

**Geografia
w herbach miast**

Czasopismo dla nauczycieli

Geografia

w Szkole

nr 1/2018

indeks 359149

cena 25,00 zł

(w tym 5% VAT)

100-lecie
Polskiego Towarzystwa
Geograficznego

W poszukiwaniu
polskich wulkanów

Jak się chroni
przyrodę w Polsce?

PROJEKT NA LEKCJI

- **Zróżnicowanie Afryki**
- **Procesy i formy geomorfologiczne**

Szanghaj

– wyzwania chińskiej metropolii



Inspirujące lekcje geografii i przyrody



e-wydanie specjalne

Czasopismo dla nauczycieli
Geografia
w Szkole

ISSN 0426-3383 Nr 1/2017
CENA 15,00 zł (w tym 23% VAT)

Scenariusze z kartami pracy

Wydanie
elektroniczne
(plik PDF)
Tylko 15 zł!

Najciekawsze scenariusze lekcji drukowane na łamach „Geografii w Szkole”

Jak zbadać gleby i skały?
Jak opisać erupcję wulkanu?
Jak zmierzyć górę?
Jak ocenić poziom dobrobytu?
Jak policzyć migrację?
Jak poznać karboński świat?

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

eprasa.pl 46905a35e9

Spis treści

z zagadnień współczesnej geografii

- 4 100-lecie Polskiego Towarzystwa Geograficznego. Polska geografia – przeszłość i perspektywy ● Krzysztof Trojan



geografia regionalna

- 8 Geografia w herbach miast świata
● Jerzy Wrona
- 12 Szanghaj – miasto przyszłości?
● Aleksandra Zaparucha



dydaktyka

- 19 Przez edukacyjną codzienność do ideału
● Jadwiga Michalczyk
- 23 Jak się chroni przyrodę w Polsce?
● Maria Figa
- 26 Lekcja geologii na Górze św. Anny. W poszukiwaniu polskich wulkanów
● Romana Adamczyk
- 29 Projekt edukacyjny jako metoda aktywizująca ● Maria Stobodzian



- 34 Afryka – kontynent różnorodności czyli webquest, język angielski i edukacja globalna na geografii
● Agata Subczyńska, Zofia Szmidt
- 40 Konkurs z flagami, czyli sposób na nudę
● Bogna Piechura



rekomendacje 42

biogeografia

- 44 Zwiastuny wiosny ● Jan T. Siciński



świat – panorama

- 47 Przegląd wydarzeń – wybór i opracowanie Jan Kądziołka

Drodzy Czytelnicy!

Przypadające w tym roku święto polskiej geografii zbiega się z jej ogólnym kryzysem – począwszy od geografii szkolnej, szkolnictwie wyższym, a skończywszy na jej malejącej i niedocenianej roli w społeczeństwie.

Studia geograficzne straciły swój dawny charakter z różnych względów – zmiany pokoleniowej i braku nowych autorytetów wśród kadry wykładowców, zmniejszającej się liczbie godzin praktyk terenowych czy niskiej popularności i atrakcyjności tego kierunku wśród przyszłych studentów.

Dydaktyka geografii na poziomie szkolnym również przeżywa swoje trudne chwile, choćby z powodu ograniczania ilości godzin przeznaczonych na nauczanie przedmiotu i braku kompetentnych i pasjonujących się geografią nauczycieli.

Zmiany zachodzące we współczesnym społeczeństwie również nie sprzyjają zainteresowaniu geografią wśród dzieci i młodzieży. Wszechobecna technologia zamyka młodemu człowiekowi perspektywę bliskości natury, zainteresowania się przyrodą czy nawet chęci pójścia na wycieczkę – do lasu czy w góry.

Okazją do pochylenia się nad nowymi wyzwaniami geografii jest mocny i pozytywny przekaz, jakie niesie ze sobą 100-lecie Polskiego Towarzystwa Geograficznego oraz rocznice różnych ośrodków geograficznych w kraju. Warto, aby dorobek, jaki geografo- wie włożyli w rozwój polskiej nauki, społeczeństwa i Polski został przy tej okazji przypomniany.

W tym kryzysie geografii pojawia się postać Gustawa Wuttkego, którego idea nauczania i jej realizacja pokazuje współczesnemu nauczycielowi możliwy kierunek. Chodzi o to, aby dydaktyka geografii była nie tylko nudnym i nieatrakcyjnym obowiązkiem, ale aby i nauczyciel, i uczeń czerpali z procesu nauczania i uczenia się zadowolenie, pozytywny napęd do poszukiwania i odkrywania wiedzy o świecie i kraju ojczystym.

Metody nauczania i podejście Wuttkego do dydaktyki i stosunek do ucznia przypominają o wielu ważnych, a często zapomnianych elementach, które budują pozytywny przekaz na linii nauczyciel-uczeń i powodują, że nauczanie geografii może być nie tylko satysfakcjonujące dla nauczyciela, ale również atrakcyjne dla ucznia.

Życzymy Państwu, aby jubileuszowy rok był pełny samych pozytywnych doświadczeń.

Milej 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 1 styczeń/luty 2018 366 (LXX) indeks 359149 Nakład 3500 egz. CENA zł 25,00 (w tym 5% VAT)

Redakcja Aleksandra Konczewska (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/46905a35e9

100-lecie Polskiego Towarzystwa Geograficznego

Polska geografia

– przeszłość i perspektywy

27 stycznia br. minęło 100 lat od utworzenia w Warszawie Polskiego Towarzystwa Geograficznego. Zostało ono powołane do życia u progu wielkich wyzwań, jakie XX wiek niósł dla nauki oraz naszej niepodległej państwowości. Określa to pewien kontekst w jakim można przeżywać ten jubileusz, a mianowicie – jaki ślad pozostawili po sobie polscy geografowie oraz jakie perspektywy badawcze roztacza przed nimi XXI wiek.

Krzysztof Trojan

magister geografii, UJ

Każdy jubileusz stwarza okazję do refleksji nad historią. Podobnie jest w przypadku Polskiego Towarzystwa Geograficznego. Tym bardziej, że w czasie jego założenia, geografia w naszym kraju stała przed zupełnie innymi wyzwaniami. Polskie Towarzystwo Geograficzne powstało jako szóste tego typu stowarzyszenie w Europie i było odpowiedzią na sytuację państwa polskiego, świeżo odrodzonego w nowych granicach. Potrzebne było wówczas zaistnienie centralnego ośrodka myśli naukowej, który ukierunkowałby wysiłki badawcze geografów. Dzięki temu po długim czasie zaborów stworzone zostały podstawy spójnego rozwoju tej dziedziny nauki, która mogła służyć odbudowie państwa polskiego.

Perspektywy badawcze w momencie powołania Towarzystwa były bardzo szerokie: od opracowywania nowych map kraju i ujednolicenia nazewnictwa geograficznego, poprzez wszechstronne rozpoznanie warunków środowiska, stanu ludności i gospodarki, aż po kwestie dydaktyki geografii. Ówczesne środowisko geograficzne było spadkobiercą silnych patriotycznych tradycji, które nie wygasły nawet w późniejszym okresie II wojny światowej. W tym trudnym czasie organizowano nauczanie konspiracyjne, funkcjonujące nawet w obozach pracy i łagrach. W 1943 r. powołano Szefostwo Służby Geograficznej Komendy Głównej AK o kryptonimie „Schronisko”, której zadaniem było prowadzenie wywiadów kartogra-



Konferencja w sprawie opracowania nowej mapy Tatr metodą stereofotogrametryczną. Na zdjęciu: Pietkiewicz, profesor Eugeniusz Romer, Ferdynand Rabowski, Walery Goetel, Gryglaszewski, Bronisław Romaniszyn. Foto – NAC

ficznych, druk oraz pozyskiwanie map ze źródeł kontrolowanych przez okupanta.

Po wojnie, kiedy Polska znalazła się w podobnej sytuacji jak prawie 30 lat wcześniej, wysiłki Towarzystwa zmierzały do skonsolidowania rozproszonego środowiska naukowego, które podjęłoby się m.in. problematyki zagospodarowania Ziemi Odzyskanych, instytucjonalnej ochrony przyrody i rozwoju planowania przestrzennego. Po powstaniu w 1953 r. Instytutu Geografii PAN, działalność Towarzystwa zmieniła

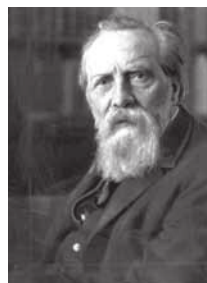
główny profil działalności, z naukowego na popularyzatorsko-dydaktyczny. W tych ramach Towarzystwo do dziś organizuje ogólnopolskie konferencje oraz prowadzi działalność wydawniczą, powracając ostatnio do aktywności badawczej.

Polskie dziedzictwo w światowej geografii

W trudnych latach odbudowy państwa po zaborach i po wojnie światowej, a następnie w czasie izolacji Pol-



Eugeniusz Romer
Źródło – NAC



Henryk Arctowski
Źródło – NAC

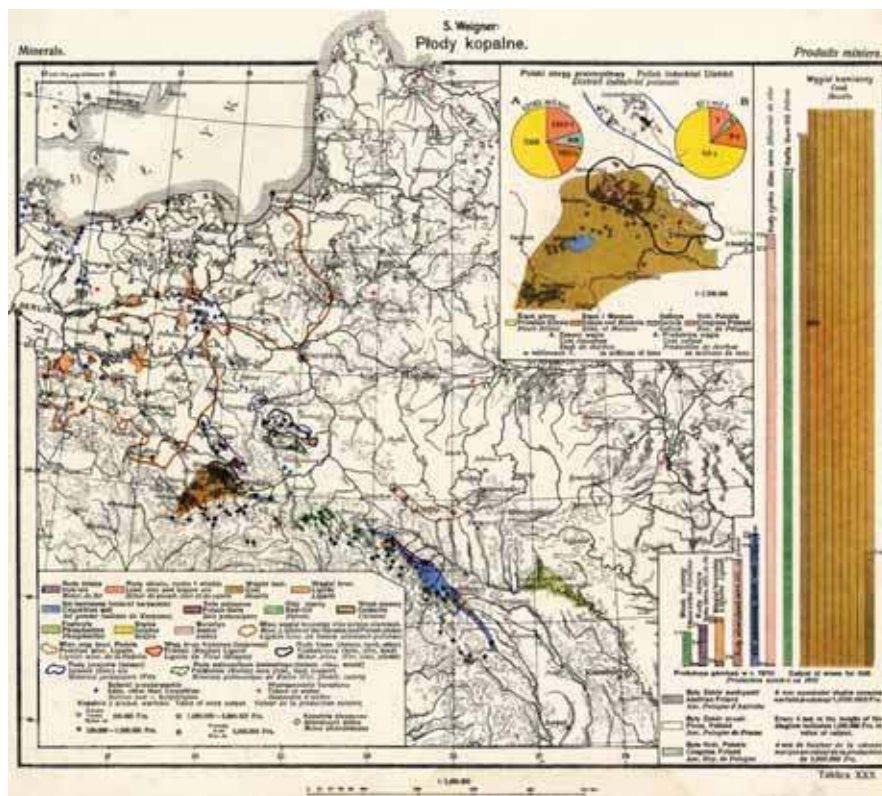
ski od wpływów zachodnich, naszym geografofom udawało się dotrzymywać kroku zagranicznym ośrodkom naukowym. Na tle innych krajów szczególnie silną pozycję osiągnęło zwłaszcza kilka dyscyplin, a wśród nich geomorfologia, m.in. za sprawą podejścia dynamicznego i badań dziedziny peryglacji, oraz geografia krajobrazu, posiadająca w naszym kraju tradycje sięgające XIX w. Jej przedstawiciele tacy jak Jerzy Smoleński, Adam Wodziczko czy Jerzy Kondracki współtworzyli środkowoeuropejski nurt tej dziedziny, który uznawany jest za jeden z najbardziej wszechstronnych na świecie. Na arenie międzynarodowej doceniane były też nowe rozwiązania badawcze i nowatorskie podejścia, np. z geografii ekonomicznej czy osadnictwa.

Spośród wielu wybitnych polskich geografów warto zwrócić uwagę choćby na kilka osobowości, które zapisały się w historii geografii ostatniego stulecia.

Eugeniusz Romer, którego „Atlas geograficzno-statystyczny” miał wpływ na ustalanie nowych granic Polski w ramach konferencji pokojowej w Paryżu w 1918 r., założył pierwsze na świecie czasopismo kartograficzne.

Henryk Arctowski zapisał się w historii jako badacz Antarktydy, Walery Łoziński wprowadził do nauki pojęcie „peryglacji” (rozwijane później przez Jana Dylika i Alfreda Jahna), natomiast Stanisław Leszczycki (twórca Instytutu Geografii PAN, obecnie Instytut Geografii i Przestrzennego Zagospodarowania PAN) był jedynym w historii Polakiem na stanowisku przewodniczącego Międzynarodowej Unii Geograficznej i jednym z reformatorów metodologii geografii ekonomicznej.

Warto również wspomnieć o koncepcji szczegółowego kartowania geomorfologicznego wypracowanej przez Mieczysława Klimaszewskiego oraz roli Walerego Goetla, który pomimo wykształcenia geologicznego zapisał się



Fragment Atlasu Polski redakcji E. Romera w wersji z 1921 r.

Źródło: <http://maproom.org/>

w historii geografii jako twórca pokrewnej do niej dziedziny nauki – sozologii, zajmującej się przemianami struktury środowiska przyrodniczego oraz metodami jego ochrony.

Nowe czasy i nowe problemy

Od czasu założenia PTG oblicze geografii i jej zainteresowań podlegały przemianom, zarówno pod wpływem zmian zachodzących w otaczającym świecie, jak i łączenia doświadczeń z innymi dyscyplinami naukowymi. Dało

to podstawy do ukształtowania się interdyscyplinarnych nauk geograficznych. Przykładem może być geografia medyczna, zajmująca się przestrzennym zróżnicowaniem stanu zdrowia i opieki zdrowotnej, a także relacją między rozmieszczeniem czynników chorobotwórczych a rozprzestrzenianiem się chorób.

Stale rozwijającą się dziedziną z pogranicza geografii, informatyki i nauk technicznych (np. teledetekcji) jest geoinformatyka (geomatyka). Dziedzina ta przenika do wielu subdyscyplin geografii jako narzędzie do tworzenia baz



Polska stacja badawcza na Antarktydzie im. H. Arctowskiego

Źródło: Wikipedia

danych i prowadzenia analiz czy symulacji. Ich jakość zależy od dalszego rozwoju metod pozyskiwania danych GIS oraz przełożenia stanu wiedzy na działanie coraz lepiej skonstruowanych algorytmów i modeli. To właśnie na tym polu znajdują się największe wyzwania z dziedziny GIS. Warto też przypomnieć o celu użytkowym – zasoby geograficznych danych przestrzennych (aktualnych!) już w niedalekiej przyszłości mają stać się stałym elementem infrastruktury informacji przestrzennej na wszystkich szczeblach polskiej administracji publicznej.

Na styku z psychologią i socjologią wykształciła się geografia behawioralna, zajmująca się wpływem warunków środowiska geograficznego na zachowania ludzi oraz zmianami procesów społecznych w przestrzeni.

Ciekawym produktem tej subdyscypliny są mapy wyobrażeniowe (kognitywne, mentalne), ukazujące subiektywne postrzeganie i uporządkowanie otaczającej przestrzeni w warstwie wyobrażeniowej. Tego typu podejście może mieć istotne znaczenie w procesie planowania przestrzennego, lokalizacji działalności gospodarczej czy rozwoju turystyki. W tym miejscu czytelne jest powiązanie z geografią turystyki, która odnajduje nowe możliwości działania w zakresie marketingu przestrzeni geograficznej, natomiast w relacji do ekonomii i narzędzi GIS można mówić o szerszej gałęzi – geomarketingu.

Z kolei w obrębie bardziej tradycyjnej dziedziny – geografii krajobrazu, w pokrewieństwie do geografii behawioralnej rozwinęła się geografia dźwięku. Wypracowała ona pojęcie krajobrazu dźwiękowego (*soundscape*) jako ważnego elementu postrzegania przestrzeni, które może być bardzo użyteczne zarówno w planowaniu przestrzennym jak i w turystyce, służąc promocji lub ochronie niektórych obszarów czy projektowaniu tzw. cichych miast i osiedli.

Patrząc na powyższe przykłady oraz na kierunek rozwoju takich dziedzin jak geografia społeczna, geografia kultury czy geografia religii, można zauważyć ich coraz słabsze odniesienie do fizycznie (materialnie) pojętych warunków środowiska i przestrzeni. Zamiast tego podkreśleniu ulega sfera znaczeniowa i rola czynników niematerialnych (np. mechanizmów społecznych, wyobrażeń, symbolicznego znaczenia miejsc) jako integralnych elementów tejże przestrzeni geograficznej. Co więcej – geografowie dowiedli, że mogą one znacząco oddziaływać na procesy w przestrzeni materialnej, a zna-



Lokalizacja geograficznych stacji terenowych w Polsce, źródło: <http://www.rmg.maius.uj.edu.pl/>

jomość tych mechanizmów może mieć wymierne znaczenie ekonomiczne.

Co przed nami?

Spoglądając na wielki dorobek wcześniejszych pokoleń można zadać sobie pytanie o to, jakie perspektywy badawcze rozciągają się obecnie przed polskimi geografami. Stale zmieniająca się przestrzeń geograficzna stwarza ciągłe wyzwania, m.in. dla geografii krajobrazu, głównie pod kątem oceny potencjału krajobrazowego i tworzenia prognoz zmian dla danych obszarów. Co więcej – funkcjonowanie Europejskiej Konwencji Krajobrazowej stwarza potrzebę wypracowania jednoznacznych metod identyfikacji i wyróżniania jednostek krajobrazowych w celu ich ochrony.

W zakresie geografii komunikacji i transportu główna uwaga kierowana jest w stronę problemów ośrodków miejskich, m.in. badania dostępności transportowej, metod usprawniania komunikacji czy polityki parkingowej. Duże nadzieje związane są z rozwojem sieci kolei miejskich i podmiejskich, których projektowanie wymaga pogłębionych prognoz rozwoju ruchu komunikacyjnego w różnych wariantach.

Istotne wyzwania stają też chociażby wobec geografii rolnictwa. Wielopoziomowe zmiany dotyczące obszary wiejskie (np. struktura zatrudnienia, demo-

grafia, użytkowanie ziemi) wymagają nowych wzorców ich typologii oraz metod identyfikacji obszarów problemowych na potrzeby planowania przestrzennego. Szczególnie istotne są badania nad możliwościami rozwoju obszarów wiejskich (np. przez powstawanie klastrów przedsiębiorczości) oraz stosowaniem w nich ekoenergetyki zgodnie z wymogami ochrony środowiska.

Wbrew niektórym obiegowym opiniom możliwości badań geograficznych są więc stale bardzo szerokie. Można jedynie zasygnalizować perspektywy, jakie znajdują się jeszcze, np. przed geografią polityczną, ludności, osadnictwa czy przemysłu.

Nie mniejsze wyzwania stają także przed geografami fizycznymi. We współczesnej geomorfologii, skupiającej się głównie na ujęciu dynamicznym (również w warunkach antropopresji) i geoeologicznym, stosunkowo niewiele jest opracowań dotyczących funkcjonowania obecnych środowisk morfogenetycznych, a także modeli i prognoz rozwoju rzeźby w różnych regionach.

Istnieje również potrzeba organizowania stałego i ujednoliconego monitoringu geomorfologicznego kraju, a także opracowanie nowej geomorfologicznej mapy Polski w skali 1:100 000. Rozwój monitoringu (zwłaszcza zdarzeń ekstremalnych), kompleksowe postrzeganie środowiska

oraz cele prognostyczne obejmują również inne dyscypliny geografii fizycznej. Istnieje również stała konieczność utrzymywania aplikacyjnego kierunku prowadzonych badań, które mogą znaleźć zastosowanie w rozwiązaniach gospodarczych, planistycznych czy w zakresie ochrony środowiska.

Geografia już nie ta sama

Doniosła rocznica stulecia PTG stawia też pytanie o współczesną kondycję polskiej geografii, co do której liczni przedstawiciele naszej dyscypliny naukowej mają zazwyczaj krytyczny stosunek. Niektórzy nie wahają się nawet mówić o swego rodzaju kryzysie polskiej geografii, który sięga do poziomu jej tożsamości jako nauki. Zwraca się uwagę na fakt, że naturalne usytuowanie geografii na pograniczu nauk przyrodniczych i społecznych przerodziło się w głęboki rozdział między geografią fizyczną a społeczno-ekonomiczną oraz jej dezintegracją na wiele subdyscyplin, które w coraz większym stopniu odchodzą od nauki macierzystej w stronę m.in. ochrony środowiska, geologii, ekonomii, urbanistyki czy przedmiotów inżynierskich.

Przedstawione wcześniej nowe kierunki w badaniach geograficznych wskazują na ogólny trend do coraz częstszego korzystania z aparatu badawczego innych nauk, podczas gdy warstwa teoretyczna, pojęciowa a czasem metodologiczna dyscyplin geograficznych pozostaje często niezsyntetyzowana i nieprecyzyjna.

Ponadto, ostatnie dekady coraz bardziej wymuszają na geografach podejście praktyczne, nastawione na rozwiązywanie zadanych problemów, co wiąże się z zawężaniem specjalizacji i ich coraz

większym odseparowaniem od pozostałych dyscyplin geograficznych. A zatem w sytuacji, kiedy wiele innych nauk (np. technicznych) sięga na dotychczasowe pola zainteresowania geografii, samo podejście geograficzne zostaje niejako zepchnięte na dalszy plan, a rosnący udział badań interdyscyplinarnych pozabawionych tożsamości geograficznej pogłębia dezintegrację geografii.

Zarysowana sytuacja znajduje swoje odbicie również w słabej pozycji, jaką zajmuje geografia w świecie polskiej nauki i w systemie edukacji, a także w jej niekorzystnym społecznym wizerunku jako mało atrakcyjnej drogi zawodowej. Obchodzony jubileusz ma więc szansę stać się dla licznych subdyscyplin geografii polskiej impulsem do ponownego odnalezienia swej geograficznej tożsamości, a dla całej dziedziny nauki jako całości – okazją do odzyskania swej uprzywilejowanej pozycji.

Historii ciąg dalszy

Można by sądzić, że jubileusz Towarzystwa odbywać się będzie niejako w cieniu innych doniosłych obchodów, a mianowicie stulecia odzyskania przez Polskę niepodległości. W rzeczywistości obydwie rocznice są ze sobą ściśle związane i dlatego istotne wydaje się, również z punktu widzenia dydaktycznego, podkreślanie integralności tych dwóch wydarzeń, czyli wskazywaniu na rolę, jaką geografowie odgrywali w podtrzymywaniu i budowaniu tożsamości narodowej na przełomie XIX i XX w. Ich postawa znajduje swój wyraz w dewizie Polskiego Towarzystwa Krajoznawczego: „Przez poznanie kraju do jego umiłowania, przez umiłowanie do czynów ofiarnych”.

Młode pokolenie geografów powinno być też świadome, że w tej dziedzinie nauki jest do wykonania jeszcze wiele pracy. Czekają na nich, którzy nie boją się wyzwań – i oczywiście niepozabawionych przestrzennej wyobraźni.

LITERATURA

- Bański J., 2010, *Stan krytyczny polskiej geografii – krytyka stanu*, „Przegląd Geograficzny”, 82 (3), s. 319 – 333.
- Bernat S. (red.), 2008, *Dźwięk w krajobrazie jako przedmiot badań interdyscyplinarnych*, INoZ UMCS, Prace Komisji Krajobrazu Kulturowego PTG, 11.
- Degórski M., Ostaszewska K., Richling A., Solon J., 2014, *Współczesne kierunki badań krajobrazowych w kontekście wdrażania Europejskiej Konwencji Krajobrazowej*, „Przegląd Geograficzny”, 86 (3), s. 295 – 316.
- Falkowski J., 2014, *Tradycyjne i innowacyjne kierunki polskich badań geograficzno-rolniczych oraz ich miejsce w geografii*, Rozwój Regionalny i Polityka Regionalna, 26.
- Jackowski A., 2004 (red.), *Geografia u progu XXI wieku*, Komitet Nauk Geograficznych PAN i IGI GP UJ, Kraków.
- Jackowski A., Liszewski S., Richling A. (red.), 2008, *Historia geografii polskiej*, Wydawnictwo Naukowe PWN.
- Kostrzewski A., 2008, *Badania geomorfologiczne w Polsce – stan i perspektywy*, Land form Analysis, 9, s. 11 – 15.
- Lisowski A., 2011, *„Między „etapem rozwoju” a „kryzysem”: czyli geografia w stanie zagubienia [w:] Z. Długosz, T. Rachwał (red.), Priorytety badawcze i aplikacyjne geografii polskiej*, Wydawnictwo Naukowe UP w Krakowie.
- Pantylej W., 2008, *Kierunki badań w geografii medycznej w Polsce i na Ukrainie*, Annales UMCS, 63 (15), s. 257 – 266.
- II Międzynarodowa Konferencja Naukowa „Problemy i wyzwania geografii komunikacji” w Gdańsku (6-7.04.2017 r.).
- *Współczesne problemy i kierunki badawcze w geografii*, seria wydawnicza IGI GP UJ, Kraków.
- www.ptgeo.pl – oficjalna strona Polskiego Towarzystwa Geograficznego
- www.kng.pan.pl – Stanowisko Komitetu Nauk Geograficznych Polskiej Akademii Nauk w sprawie edukacji geograficznej w szkołach



W chłodzie i upale: badania polskich geografów na Spitsbergenie i w Peru, źródła: www.us.edu.pl; <http://www.geo.uj.edu.pl>

Herby miejskie, poza elementami heraldyczno-historycznymi, zawierają wiele informacji przyrodniczo-geograficznych. W artykule przedstawiono, ciekawsze z punktu widzenia geografii osadnictwa, herby miast różnych kontynentów¹.



Geografia w herbach miast świata

Jerzy Wrona

UEK Kraków

Herby miast zaczęły się pojawiać w zachodniej Europie pod koniec XII w., wraz z tworzeniem praw miejskich. Po lokacji miasta władze sporządzały pieczęć uwierzytelniającą wydawane dokumenty, a umieszczony na niej znak (godło) miał tę jednostkę osadniczą identyfikować. Godła z pieczęci miejskich, po umieszczeniu na tarczy heraldycznej i uzyskaniu własnych barw, stawały się później herbami.

Najczęstszymi motywami najstarszych herbów miast są stylizowane rysunki murów miejskich, zamków i kościołów. Często w herbie widnieje święty patron miasta. Z biegiem czasu pojawiać się zaczęły coraz bardziej urozmaicone herby, nawiązujące do środowiska geograficznego, specyfiki gospodarczej miasta lub innych jego cech. W wielu herbach, jako godła heraldyczne lub trzymacze, zaczęto umieszczać zwierzęta – zarówno te występujące w naturze, jak i stworzenia fantastyczne.

W przeciwieństwie do dziedzicznych herbów szlacheckich, herby miejskie różnią się tym, że niektóre z nich były w przeciągu wieków nawet kilka razy zmieniane (zazwyczaj tylko częściowo) i odmiennie opracowywane graficznie.

Podstawową używaną formą herbu miejskiego jest herb mały, który tworzy tarcza z godłem (godłami). Herbem średnim jest herb mały zwieńczony koroną w kształcie murów miejskich, w uzasadnionych przypadkach herby miast mogą być ozdobiane koroną królewską. Za herb wielki, czasem nazywany dostojnym, uważa się herb mały lub średni z dodatkiem trzymaczy, czasem również innych elementów, np. dewizy, labrów, klejnotu. Wyjątkowo rozbudowany herb duży ma czeska Praga. Herby niektórych miast mają dwie, a niekiedy nawet i trzy formy. Przykładem może być herb Bremy (Niemcy), starego miasta hanzeatyckiego.

Mury, bramy i budowle miejskie

Ponieważ to mury obronne z wieżami strażniczymi oraz budowle miejskie – zamki, klasztory i kościoły, zbudowane z kamienia i cegły odróżniały miasto od wsi, to właśnie takie

rysunki znajdują się często w najstarszych herbach europejskich. Charakterystycznym motywem architektonicznym wielu herbów są mury (cegłane – czerwone, kamienne – srebrne), jako symbole obronności, siły, bezpieczeństwa. Mur, zwykle z wieżami i otwartą bramą z podniesioną bronią, symbolizuje otwartość miasta dla przybyszów, ale też w każdej chwili gotowego do obrony, co często przypomina ręka z uniesionym mieczem. Herby architektoniczne posiadają np. Dublin (Irlandia), Edynburg (Wielka Brytania – Szkocja), Hamburg (Niemcy), Kłajpeda (Litwa), Meksyk (Meksyk), Rostów nad Donem (Rosja), Székesfehérvár (najstarsze miasto na Węgrzech), Zagrzeb (Chorwacja). W tego typu herbach architektura jest zazwyczaj symboliczna, choć zdarzają się przedstawienia konkretne, np. zamek i bramy miejskie w herbie Bratysławy, największe piramidy w herbie Gizy (Egipt), rzymski akwedukt w herbie Segowii (Hiszpania), upamiętniający słynną bitwę Kopiec Lwa w herbie Waterloo (Belgia). Herb **Brasili** swą nietypową formą nawiązuje do modernistycznej architektury nowej stolicy Brazylii. Oficjalna inauguracja stolicy nastąpiła w 1960 r., a oryginalny plan urbanistyczno-architektoniczny miasta symbolizuje lecące kondora lub samolot.



Religia w herbach

Herby o tematyce religijnej też należą do najstarszych. Najczęściej przedstawiają postacie świętych będących patronami miast i ich atrybuty. Wyjątkowym jest herb Witebska (Białoruś), w którym godłem jest Chrystus Zbawiciel. Herb został nadany miastu w 1597 r. przez króla Zygmunta III Wazę, w obecnym wyglądzie pochodzi z 2009 r. Tu należy dodać, że w heraldyce Rosji i innych państw byłego ZSRR motywy religijne poja-



¹ Opracowanie jest skróconą i zmienioną wersją referatu wygłoszonego na zjeździe Polskiego Towarzystwa Geograficznego w Lublinie w 2015 r. Jest też dopełnieniem artykułu autora dotyczącego herbów miast polskich, opublikowanego w „Geografii w Szkole” w nr 3 z 2011 r.

wiły się powtórnie od niedawna, ponieważ w czasach radzieckich były z reguły niedopuszczalne. Ręka Boga „wyciągnięta z niebios” w herbach miast rosyjskich – Wołogdy i Pskowa oznacza, że są one chronione przez Najwyższego. W herbie stolicy Paragwaju – Asunción (hiszp. wniebowstąpienie) znajduje się wyobrażenie Wniebowzięcia Matki Boskiej. Podobny tematycznie jest znak miejski Mińska (Białoruś). Najświętsza Maria Panna i św. Paweł (patron miasta) są godłami herbu Luandy (Angola). Spośród świętych często w herbach miast występuje św. Marcin na koniu, który mieczem odcina połowę swego płaszcza dla półnagiego żebraka (utajonego Chrystusa). Herby z takim motywem posiadają m.in. Martin na Słowacji i Neustadt w Niemczech (Hesja). Równie popularny w heraldyce miejskiej jest św. Jerzy na koniu zabijający smoka. Ten święty prawosławny, katolicki i anglikański znalazł się w herbach m.in. Moskwy, Włodzimierza Wołyńskiego (Ukraina), Mariampola (Litwa), Zbaraża (Ukraina).



W herbie Bukaresztu występuje św. Dymitr, Miskolcu (Węgry) – św. Stefan, czeskich Cieplic (czes. *Teplice*) – św. Jan Chrzciciel, Kolonii – św. Urszula, Norrköping (Szwecja) – św. Olaf, Oslo – św. Halvard, Starej Lubowli (Słowacja) – św. Mikołaj, Sztokholmu – św. Eryk, Wilna – św. Krzysztof (patron m.in. podróżnych),

niosący na barkach Dzieciątka Jezus. Skrzydlaty lew trzymający otwartą księgę – atrybut św. Marka znalazł się w herbie Wenecji. Sam herb zdobi mitra (ozdobna czapka) doży.

W niektórych herbach jako trzymacze tarczy herbowej pojawiają się anioły osłaniające z nieba miasto. Najważniejszy w hierarchii anielskiej, „kapitan Niebieskich zastępów” – św. Michał Archanioł (zwykle przedstawiany jako zabijający diabła) znalazł się w herbach Archangielska (Rosja), Brukseli, Kijowa, Nowogródka (Białoruś).

Niektóre herby zaliczane do kategorii religijnej posiadają różnego typu krzyże i inne symbole, np. kielichy mszalne.

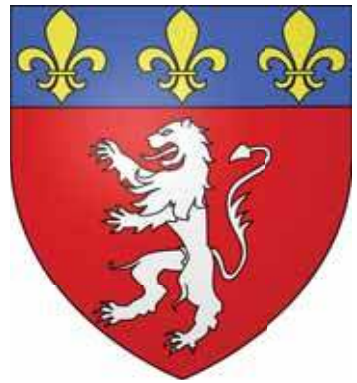
Herby własnościowe

Herby takie mogą zawierać godła dotyczące własności królewskiej i książęcych, rodowych oraz kościelnych i zakonnych. Znane są zmiany herbu miasta spowodowane zmianą właściciela, bywało też tak, że do herbu już istniejącego dodawano godło herbowe nowego właściciela. Niektóre miasta mają herby podobne do historycznych herbów państwowych. Do takich miast należą Graz (Austria) z herbem Styrii, Walencja (Hiszpania) – Aragonii, Gniezno – Polski. Akwizgran (niem. *Aachen*), kojarzony z cesarzem Karolem Wielkim, miejsce koronacji kilkudziesięciu władców niemieckich, posiada herb miejski identyczny do herbu Rzeszy Niemieckiej.

Herby a nazwa miasta

W herbach tego typu godło nawiązuje znaczeniowo do nazwy miasta. Klasycznym przykładem herbu mówiącego są herby stolic Niemiec i Szwajcarii – Berlina i Berna z niedźwiedziem (niem. *Bär* – niedźwiedź), królem lasów północy. Podobną genezę ma herb miasta Pori (Finlandia), którego szwedzka nazwa brzmi Björneborg (szw. *björ* – niedźwiedź). W herbie miejskim Lyonu (Francja) znalazł się lew (fr. *lion* – lew), Oksfordu

(Wielka Brytania) – wół (ang. *ox* – wół, *ford* – bród na rzece), L'Aquila (Włochy) – orzeł (łac. *aquila* – orzeł), Turynu (wł. *Torino*) – byk (wł. *toro* – byk). Herb miasta Volkswagena – Wolfsburga (Niemcy) tworzą wilk (*Wolf*) i zamek (*Burg*). Od drewnianego mostu (niem. *Brücke* – most) na rzece Inn zaczerpnęła swą nazwę i herb stolica austriackiego Tyrolu – Innsbruck. Do herbu mówiącego zalicza się także herb Belgradu („biały gród”) – przedstawiający srebrny zamek. Herb Mariańskich Łaźni (Czechy) zawiera wizerunek Matki Boskiej z Dzieciątkiem Jezus, co nawiązuje do niemieckiej nazwy tego sławnego kurortu – Marienbad (niem. *Bad* – miejscowość uzdrowska). Stolica niemieckiej Bawarii – Monachium (*München*) w herbie miejskim ma postać mnicha (niem. *Mönch*). W herbie Oleniegoska (Rosja) widnieje złoty jelen (ros. *oleń*) stojący na wzgórzu. Ponieważ miasto słynie z wydobycia rud żelaza, sylwetkę jelenia otacza 26 kół, co jest nawiązaniem do miejsca tego pierwiastka na tablicy Mendelejewa. Charakterystyczne herby mówiące mają też takie miasta czeskie jak Jablonec nad Nysą (zielona jabłoń z czerwonymi owocami), czy Sokolov (sokół z rozwiniętymi skrzydłami). W herbie Falkenbergu (Szwecja) znajduje się sokół (szw. *falken*) oraz wzgórze (*berg*). Położone na Wielkiej Nizinie Węgierskiej i znane z produkcji rolnej (zwłaszcza sadownictwa) miasto Kecskemét ma w herbie kozę. Jego nazwa pochodzi od węgierskich słów: *kecske* – koza i *met* – dzielnica.



Różnorodna symbolika geograficzna herbów

Najliczniejszą część herbów miejskich stanowią te, które mają godła alegoryczne. Zawierają motywy, które oprócz znaczenia dosłownego, mają sens dodatkowy, jednoznacznie domyślny, czyli alegoryczny.

Herby alegoryczne dzieli się na trzy zasadnicze grupy:

- I obrazujące położenie miasta, środowisko geograficzne i okoliczny krajobraz,
- II symbolizujące stosunki gospodarcze, miejscową wytwórczość i pracowitość mieszkańców,
- III nawiązujące do legendarnej lub rzeczywistej historii miasta.

W pierwszej grupie najpowszechniejszymi godłami są zwierzęta, drzewa, wody (rzeki, jeziora, morza), góry. Rzekę, która dawniej stanowiła naturalną granicę i zwykle ułatwiała transport, w herbach przedstawia się zazwyczaj w postaci falistego pasa barwy błękitnej, rzadziej białej (srebrnej).

Srebrna wstęga pośrodku tarczy rozdzielająca wizerunki zamków (górnego – symbol Pesztu, dolnego – symbol Budy) w herbie Budapesztu symbolizuje Dunaj.





Dwie wstęgi w herbie Belgradu przedstawiają Dunaj i Sawę. W przypadku Lizbony wzburzone morze symbolizują pasy zielono-białe, po którym płynie żaglowiec. Pasy w podobnych barwach, oznaczające Atlantyk, są w herbie innego portugalskiego miasta – Porto. Kotwica symbolizująca port morski lub rzeczny znalazła się m.in. w herbach **Odessy** (Ukraina), Narwiku (Norwegia), Sydney. Różnego typu kotwice w herbie Sankt Petersburga przypominają o dużym znaczeniu dla miasta, zarówno tuższego portu morskiego, jak i rzeczno-
 Na port morski może wskazywać w herbie również żaglowiec kołyszący się na falach. Ze względu na duże znaczenie handlowe towarów transportowanych Sekwaną, zwłaszcza dawniej, statek umieszczono w herbie Paryża. Okazały żaglowiec zdobi herb miasta Santander (Hiszpania), które było niegdyś ważnym portem Kastylii w handlu z Nowym Światem. Żaglowce znajdują się także w herbach takich miast-portów pozaeuropejskich, jak: Abidżan (Wybrzeże Kości Słoniowej), Algier, Buenos Aires, Freetown (Sierra Leone), Panama, Quebec (Kanada).



Symboliem terenów górskich w herbach jest zwykle trójwzgórze lub pojedyncza zielona góra. Pojedyncze drzewo lub kilka symbolizują lasy otaczające miasto. Na znajdujące się w pobliżu miasta kompleksy leśne, zwykle tożsame z terenami łowieckimi, wskazują umieszczane w herbach wizerunki, zazwyczaj dużych zwierząt. Reprezentantem wielu miast w ich herbach jest niedźwiedź, uosobienie naturalnej mocy i siły, a jednocześnie zwierzę, któremu przypisuje się dość pogodne usposobienie. Umieszczony w herbie pełni funkcję opiekuna, swego rodzaju anioła stróża dla miasta. Jak już wcześniej wspomniano, niedźwiedź jest herbem mówiącym Berlina i Berna. Niedźwiedź, jako postać występująca w ludowych podaniach i odzwierciedlająca bogactwo rosyjskiej przyrody, jest symbolem narodowym Rosji. Znalazł miejsce



w herbach m.in. Anadyru, Jarosławia, Nowogrodu Wielkiego, Permu. Z racji położenia (Syberia) i charakteru (miasto zamknięte, gdzie mieści się wojskowy kompleks przemysłowy produkujący pluton), w herbie Żeleznogorska umieszczono niedźwiedzia w symbolicznym modelu atomu. Symbol Kalifornii – grizzly (niedźwiedź szary) zdobi herb miejski Los Angeles. Niedźwiedź dobierający się do owoców drzewa poziomkowego jest godłem Madrytu. Jedno z najbardziej wysuniętych na północ miast świata –

Norylsk (Rosja) w herbie ma niedźwiedzia białego, podobnie jak Hammerfest (Norwegia).
 W herbie Niżnego Nowogrodu (Rosja) widnieje jelen, Namsos (Norwegia) – łódź, Rymarzowa (Czechy) – wilk, Homla (Białoruś) – ryś, Władywostok – tygrys, Rylska (Rosja) – dzik, miasteczka Przełaje na Litwie (lit. *Perloja*) – żubr. Przedstawiciele afrykańskiej fauny są m.in. w herbach: Kampali (Uganda) – antylopa, Bamako (Mali) – krokodyl, Brazzaville (Kongo) – słoń, Harare (Zimbabwe) – kudu.

W herbach można spotkać i mniejsze zwierzęta żyjące w okolicy. Herby miast rosyjskich zdbiają: Ufy – kuna, Jekaterynburga i Nowosybirsk – soból, jako symbol Syberii. Choć nazwa **Workuta** w języku nienieckim oznacza „dużo niedźwiedzi” w jej herbie umieszczono renifera. Za jego wizerunkiem widnieje szyb kopalniany, bo miasto znane jest z eksploatacji węgla kamiennego. Herb głównego fińskiego ośrodka sportów zimowych – miasta Kuusamo też zdbi sylwetka rena, nieocenionego zwierzęcia Dalekiej Północy.

Dość często w herbach miejskich spotyka się rysunki lwa i orła. Świadczą one, że zwierzęta te żyły w bliskości danego miasta, ale częściej umieszczone w herbie są symbolem władzy, mocy, odwagi, majestatu, siły. Wizerunek lwa – króla zwierząt lądowych znalazł się w herbach m.in. Brukseli, Göteborga, Leeuwarden (Holandia), Lwowa, Włodzimierza (Rosja). Niebieski lew w herbie **Jerozolimy** (stojący na tylnych łapach na tle Ściany Płaczu i okolony gałązkami oliwnymi) nawiązuje do biblijnego Lwa Judy. Był to przydomek jednego z dwunastu synów Izraela, którego pokoleniu przypadła południowa część Ziemi Obiecanej, z głównym miastem Jerozolimą. Lew w herbie Adelajdy symbolizuje związki Australii z Wielką Brytanią. Drugim trzymaczem tarczy herbowej jest kangur – typowe zwierzę kontynentu. Interesujące są też inne elementy herbu Adelajdy: statek – symbol handlu morskiego, złote runo – wkład chowu owiec w rozwój gospodarczy kraju, głowa byka – hodowla bydła, snop zboża – uprawa ziemi. Trzymaczami tarczy herbu stolicy Australii – Canberrę są łabędź czarny i łabędź biały (in. niemy). Alegorycznie ptaki te nawiązują do miejscowej ludności – czarnych Aborygenów i białych Europejczyków. W herbie Christchurch znalazły się: zarówno unikatowy kiwi, symbol Nowej Zelandii, jak i popularne w tym kraju ptaki – modrzyki ciemne, w miejscowym języku maoryskim nazywane pukeko.

Bardzo trafnie położenie miasta przedstawia herb Murmańska, jedyne portu północnej Rosji, który nie zamraża przez cały rok. Na tarczy herbowej umieszczono rysunki trawlera rybackiego i ryby, co pokazuje, że do tradycyjnych zawodów mieszkańców zaliczani są przede wszystkim marynarze i rybacy. Barwa błękitna oznacza morze i noc polarną, barwa złota (żółta) – dzień polarny, a złote linie w górnym polu tarczy symbolizują zorzę polarną. Inaczej do położenia miasta nawiązuje herb Amsterdamu. Na środkowym pasie tarczy herbowej umieszczono trzy krzyże św. Andrzeja, które symbolizują trzy plagi, które w przeszłości często dotykały miasto: wodę (powodzie), ogień (pożary) i dżumę (choroby, które były często zalewane przez przyprływające do portu statki).

Do drugiej grupy herbów alegorycznych, symbolicznie nawiązujących do gospodarki i podstawowych zajęć ludności, zalicza się m.in. herby, w których górnictwo symbolizują młotki górnicze lub inne narzędzia służące dawniej do eksploatacji kopalni. Młotki górnicze występują np. w herbach czeskich



miast – Adamowa i Hawirzowa (czes. *Haviřov*). W herbie miasta Bruntál (Czechy) znajduje się realistyczna postać górnika, gdyż do XVII w. głównym źródłem dochodów miasta była eksploatacja rud metali kolorowych.

Na tarczy herbowej Jekaterynburga (Rosja) znajduje się kopalnia srebra (w postaci studni wydobywczej) oraz piec służący do topienia rud zawierających ten metal. W herbie, leżącym za kołem polarnym, szwedzkiej Kiruny (lap. *Giron*) znajduje się biała sylwetka pardwy mszarnej, nazywanej przez Lapończyków *giron*. Herb Kiruny zawiera też dawny, alchemiczny symbol żelaza, co ma przypominać, że miasto jest znane z eksploatacji bogatych złóż rud żelaza, powodujących lokalną anomalie magnetyczną.

Herby niektórych miast nawiązują do miejscowego rolnictwa i jego specjalizacji, np. w herbie miasta Kráľovský Chlmec (Słowacja) widnieje okazałe winogrono, a tarczę herbową miasteczka Poszwityń (*Pašvitinys*) na Litwie zdobi gałązka chmielu. Trzy pszczoły w locie w herbie Blackburn (Wielka Brytania) symbolizują pracowitość, zręczność i wytrwałość mieszkańców miasta. Do tych cech nawiązuje też łacińskie motto herbowe *Arte et Labore* (sztuka i praca). Falisty pas pośrodku tarczy herbowej oznacza rzekę Blakewater przepływającą przez miasto. Biała owca w herbie Vsetína (Czechy) przypomina o przynoszącej dawniej miastu znaczne korzyści hodowli kóz, później zastępowanych owcami. Z kolei w nowej (z 1996 r.) wersji herbu Iwanowa (Rosja) – miasta od lat znanego z wyrobów tekstylnych, młoda dziewczyna w barwnym stroju ludowym zajęta jest przędzeniem wełny na kołowrotku.

Do trzeciej grupy herbów alegorycznych zalicza się te, które nawiązują do ważnych wydarzeń w historii miasta. Niewątpliwie epokowym wydarzeniem dla Darlington (Anglia) było uruchomienie tu pierwszej na świecie linii kolejowej w 1825 r. Trasą Darlington-Stockton poruszała się lokomotywa parowa wraz z węglarką zbudowana przez George’a Stephensona. Ten historyczny moment upamiętnia jedno z godeł wielopolewej tarczy herbu miejskiego.

Są też herby alegoryczne, które posiadają stwory fantastyczne. Bardzo dobrym przykładem jest godło Warszawy, w którym mityczna Syrena dzierży w ręce miecz ochraniający miasto. Gryf – istota z głową orla i ciałem lwa ze skrzydłami symbolizuje siłę, odwagę i czujność. Ponieważ jako orzeł należy do nieba, a jako lew – do ziemi, w średniowieczu był uosobieniem podwójnej bosko-ludzkiej natury Chrystusa. Gryf występuje w herbach m.in. Greifswaldu i Rostocku (Niemcy), Malmö (Szwecja), Perugii (Włochy).



W wielu herbach występuje smok, zazwyczaj uskrzydłony. W kultu-

rze europejskiej jest on symbolem zła i ciemnych mocy, a jego pokonanie świadczy o sile. Natomiast na wschodzie (w Chinach i krajach buddyzmu) drakon postrzegany jest jako istota mądra, przynosząca szczęście i broniąca przed demonami. Trzymaczami tarczy herbowej Londynu są dwa srebrne smoki ze skrzydłami. Jako oficjalny symbol miasta, czarny smok z czerwonymi skrzydłami kroczy po zielonej murawie w herbie Kazania – stolicy Tatarstanu (Rosja). Inne wizerunki smoka są np. w herbach Lublany (Słowenia) i Hawru (Francja).

Tarczę herbu Liverpoolu podtrzymują Neptun i Tryton, co jest symbolem roli tego miasta jako dużego portu. Godłem herbowym Liverpoolu jest kormoran – symbol przestrzeni morskich. W herbie (a właściwie pieczęci) Atlanty znajduje się feniks, mityczny ptak spalający się w promieniach słonecznych, a później odradzający z własnych popiołów. Jest to nawiązanie do wydarzeń z okresu wojny secesyjnej, kiedy to w 1864 r. wycofujące się wojska Konfederacji całkowicie (jedynie bez kościołów i szpitali) zniszczyły i spaliły miasto. Chrześcijańskim symbolem ofiarności i poświęcenia, wywodzącym się z antycznych legend, jest pelikan. Pelikan karmiący własną krwią swe pisklęta znalazł się w herbach holenderskiego Appingedam i słowackiego miasta Łuceniec (*Lučenec*).



* * *

Rysunki herbowe zawierają stosunkowo wiele elementów geograficznych, stąd też interesując się danym miastem, warto zapoznać się też z herbem i jego symboliką.

LITERATURA

- Bruce-Mitford M., *Ilustrowana księga znaków i symboli*, Arkady, Warszawa 1997.
- Cirlot J. E., *Słownik symboli*, Wydawnictwo Znak, Kraków 2006.
- Cooper J.C., *Zwierzęta symboliczne i mityczne*, Dom Wydawniczy REBIS, Poznań 1998.
- Dudziński P., *Alfabet heraldyczny*, Diogenes, Świat Książki, Warszawa 1997.
- Grigoriev A.A., *Gierby gorodov*, [w:] *Znaki i obrazy w geograficznym strannowiednii*, Izdatel'stvo Tessa, Sankt Pieterburg 2010.
- Heraldry of the world – http://www.ngw.nl/heraldrywiki/index.php?title=Heraldry_of_the_world.
- Louda J., *Znaky česko-slovenských měst*, Mlada Fronta, Praha 1975.
- Rothery G.C., *Concise Encyclopedia of Heraldry*, Senate, London 1994.
- Wrona J., *Herby miejskie jako przedmiot zainteresowania geografii*, [w:] *Obszary metropolitalne we współczesnym środowisku geograficznym*, 58 Zjazd Polskiego Towarzystwa Geograficznego, Oddział Łódzki PTG, Wydział Nauk Geograficznych UŁ, Łódź 2010.
- Wrona J., *Symbolika geograficzna herbów miast polskich*, „Geografia w Szkole”, 2011, nr 3.
- Wrona J., *Symbolika geograficzna herbów wybranych miast świata*, „Czasopismo geograficzne” 2014, t. 85, z. 1-2.
- Znamierowski A., *Heraldyka i weksylologia*, Wydawnictwo Arkady, Warszawa 2017.
- Znamierowski A., Dudziński P., *Wielka księga heraldyki*, Świat Książki, Warszawa 2008.



Odległość pomiędzy Pekinem a Szanghajem wynosi kolejną 1318 kilometrów. Superszybkie pociągi pokonują tę trasę w 4,5 godziny. Szanghaj – największe miasto kraju, prężny ośrodek gospodarczy, podobnie jak inne miasta w Chinach, „dusi się” jednak od nierozwiązanych problemów ludnościowych i ekologicznych.

Szanghaj

– miasto przyszłości?

Aleksandra Zaparucha

SOP Oświatowiec Toruń

XIX zjazd Komunistycznej Partii Chin, który odbył się jesienią 2017 roku oddał niemal całą władzę w ręce obecnego przewodniczącego Xi Jipinga. Według ekspertów ma on teraz pozycję porównywalną do tej, jaką miał Mao Zedong. Wśród celów, jakie przed sobą stawia partia, oprócz szybszej konsolidacji Hongkongu z resztą kraju i wzmożonym poziomem kontroli nad Internetem, wymienione zostały cele związane z ochroną środowiska. A te,

od lat zaniedbywane, dają o sobie znać z wielką siłą także w Szanghaju, największym mieście kraju.

Położony w delcie rzeki Jangcy Szanghaj jest jednym z czterech miast wydzielonych Chińskiej Republiki Ludowej (pozostałe to Pekin, Tiencin i Chongqing). Cała jednostka administracyjna liczy obecnie ponad 24 miliony mieszkańców, co stawia Szanghaj na pozycji najludniejszego miasta Chin, Azji, a także jednego z najludniejszych na świecie¹.

Historia osady w tym miejscu sięga tysiąca lat. Początek Szanghaju jako ośrodka miejskiego liczy się od połowy XVI wieku, gdy otoczony został murami miejskimi. Miasto

zyskało jednak na znaczeniu dopiero w XIX wieku, gdy Europejczycy odkryli możliwości przekształcenia go w ważny ośrodek handlowy ze strategicznie położonym portem. To doprowadziło do wydzielenia z prowincji Jiangsu ze stolicą w Nankinie osobnego dystryktu Szanghaju w 1927 roku.

Od otwarcia gospodarczego Chin rząd wspiera rozwój gospodarczy miasta poprzez ulgi podatkowe i inne zachęty dla inwestorów, zarówno zagranicznych, jak i krajowych, choć rozwój nie jest tak silnie związany z bezpośrednią polityką rządu w Pekinie. Dzięki temu wzrost gospodarczy w mieście waha się w granicach 9-15%.

¹ W zależności od metodyki, Szanghaj stawiany jest na pierwszym miejscu na świecie (miasto „właściwe”); po uwzględnieniu obszarów metropolitalnych jest na trzecim, po Delhi (28 mln) i Tokio (38 mln).



Szanghajskie rekordy

Szanghaj to największy ośrodek gospodarczy kraju, niejako okno gospodarki chińskiej na świat, z rozwiniętym przemysłem maszynowym, metalowym, chemicznym, środków transportu, elektronicznym, poligraficznym, włókienniczym, spożywczym, obuwniczym i wysokich technologii. W mieście ma swe siedziby niemal 800 instytucji finansowych, w tym trzecia na świecie pod względem obrotów giełda szanghajska (większe są tylko giełdy londyńska i tokijska), oraz giełdy towarowe i wielkie banki. Ważnym elementem tej gospodarczej potęgi jest kontenerowy port morski o największych na świecie przeładunkach. Nowy port kontenerowy Shanghai Xiaoyang Island Container Port mieści się na dwóch wyspach

na Morzu Wschodniochińskim, połączonych z Szanghajem mostem Donghai o długości 32,5 km.

Szanghaj ma dwa lotniska międzynarodowe: Hongqiao i Pudong, na które można dotrzeć magnetyczną koleją Transrapid z prędkością 450 km/h (największa prędkość pociągu pasażerskiego na świecie).

Działające w Szanghaju od 1993 roku metro to trzeci system kolei miejskiej w Chinach, po Pekinie i Tiencinie. Obecnie istnieje czternaście linii o długości 588 km, co czyni je najdłuższym systemem kolei podziemnej na świecie. Kolejny rekord to przewozy – 28 kwietnia 2017 roku z metra skorzystała rekordowa liczba – niemal 12 milionów pasażerów. W ilości stacji i dziennych przewozach ustępuje jedynie Pekinowi. Trzy kolejne linie są w budowie.

Szanghaj szczyci się także wieżowcem Shanghai Tower (632 m), który wysokością ustępuje jedynie Burdż Chalifa w Dubaju (828 m). Jest co prawda drugim najwyższym budynkiem na świecie i na kontynencie, ale dzierży palmę pierwszeństwa w kraju. Shanghai Tower ma za to najwyżej na świecie położoną platformę widokową (561,3 m, Burdż Chalifa jest na drugim miejscu – 555,7 m). Shanghai Tower ma też więcej wind (106; Burdż Chalifa ma „tylko” 58) i jeżdżą one najszybciej na świecie – 20 m/s (Burdż Chalifa – „tylko” 10 m/s). Dodatkowo, Shanghai Tower



Shanghai Tower

to jeden z flagowych „zielonych” rozwiązań architektonicznych w mieście: ma zamknięty obieg wody, podniebne ogrody, 270 turbin wiatrowych oraz podwójną szklaną fasadę działającą jak termos. Shanghai Tower, wraz z innymi wieżowcami, znajduje się na nabrzeżu Pudong, gdzie wpisuje się w jeden



Dworzec kolejowy Szanghaj Hongqiao

z najbardziej rozpoznawalnych widoków miast świata. Należy dodać, że Szanghaj ma jeszcze dwa budynki o wysokości ponad 400 metrów. Są to Shanghai World Financial Center (492 m) oraz Jin Mao Tower (420,5 m).

Szanghajskie problemy

W Szanghaju, jak w soczewce, ogniskują się wszystkie te problemy, z którymi zmagają się całe Chiny, zwłaszcza ośrodki miejskie.

Zanieczyszczenie powietrza

Zanieczyszczenie powietrza w wielkich miastach Chin jest już niemal legendarne. Widok mieszkańców noszących maski na twarzach na tle spowitych smogiem wysokościowców co jakiś czas obiega prasę światową. Szanghaj nie jest tu wyjątkiem, choć jego sytuacja jest nieco lepsza niż położonego bardziej w głębi lądu Pekinu. W Szanghaju wiatr przynosi zanieczyszczenia z okolicznych miejscowości przemysłowych, gdzie ulokowane są cementownie, kopalnie, elektrownie i huty, a do tego dochodzą trujące wyziewy z zakładów zlokalizowanych w samym obszarze metropolitalnym.

Setki odwołanych lotów, zmniejszona lub zatrzymana produkcja w fabrykach, zamknięte szkoły lub zawieszona zajęcia na dworze, przestrzeganie przed wychodzeniem z domu, to skutek re-

kordowo wysokiego zanieczyszczenia powietrza – ponad trzydziestokrotnie przekraczającego normy międzynarodowe, jakie zanotowano w Szanghaju w połowie czerwca 2013 roku. Poziom cząstek PM_{2.5} wynosił, według pomiarów służb chińskich 466 jednostek, choć konsulat amerykański pokazał 503 jednostki (poza jakąkolwiek skalą). Tymczasem poziom powyżej 300 jednostek uważa się za groźny, a Międzynarodowa Organizacja Zdrowia zaleca poziom nieprzekraczający 20 jednostek.

Przed światową wystawą Expo 2010, Szanghaj wyprowadził poza granice miasta 272 fabryki z terenu przeznaczonego pod pawilony wystawiennicze, w tym 25 największych trucicieli. Obecnie takie działania są prowadzone w wielu wielkich miastach Chin. To jednak nie rozwiązuje problemu w skali kraju, ponieważ przerzuca się tylko problemy w inne miejsce. Opisuje się przypadki tak zwanych „wsi rakowych” (*cancer village*), gdzie po przeniesieniu fabryki obserwuje się gwałtownie rosnące wskaźniki zachorowań na raka. Przykładem może być wieś Xinglong w prowincji Junan, gdzie lokalne źródła wody zabarwiły się na czerwono lub żółto, spadły plony, a zwierzęta gospodarskie zaczęły zdychać. Mieszkańcy, nie mając alternatywy, nadal korzystają z okolicznych źródeł wody, jak się okazało zanieczyszczonych tlenkiem chromu. Firma odpowiedzialna za te odpady nadal prowadzi swą działalność.

Shanghai's Air Quality, Monthly Averages



Jakość powietrza w Szanghaju w poszczególnych miesiącach

Woda pitna

W marcu 2013 roku w rzece Huangpu Jiang płynącej przez miasto pojawiły się tysiące zdechłych prosiąt, które wrzucone zostały do rzeki w jej górnym biegu. Choć władze zastrzegają, że ten incydent nie miał wpływu na jakość wody w mieście, wywołał on gorącą debatę w mediach społecznościowych na temat stanu wody pitnej w Szanghaju. W styczniu kolejnego roku, z fabryki chemicznej położonej nad dopływem Huangpu, wyciekł benzen. W wyniku tego incydentu ponad 20 osób zostało hospitalizowanych.

Te dwa przykłady pokazują podstawowy problem Szanghaju z wodą, czyli przede wszystkim jej jakość, ale i dostępność wody pitnej dla rozrastającej się metropolii, pozostawia wiele do życzenia.

Choć zasoby wody w Chinach to 2063 m³ na mieszkańca, na Nizinie Chińskiej jest to zaledwie około 500 m³, czyli ilość porównywalna z ubogimi w zasoby wody pitnej krajami arabskimi. Plany przerzutu wody z zasobnego w ten surowiec południa do rozrastających się miast północy snuto już za przewodniczącego Mao. Wprowadzany obecnie w życie plan przewiduje pobór wody z Jangcy, nad którą położony jest Szanghaj, w ramach wielkiego projektu inżynierskiego. Jest to tak zwany Projekt Przekierowania Wody z Południa na Północ (*South-to-North Water Diversion Project*), najambitniejszy tego typu program na świecie. Kanał środkowy, ze zbiornika Danjiangkou do Pekinu i miasta Tiencin, został ukończony w 2014 roku. Obecnie przerzuca 11 mld m³ wody na odcinku 1432 km, zaopatrując zakłady przemysłowe oraz 53 mln mieszkańców na północy kraju.

Na długofalowe skutki budowy kanałów w delcie Jangcy trzeba jeszcze



Rzeka Huangpu w Szanghaju



Przez dolinę Jangcy

poczekać. Szacuje się, że w niesprzyjających warunkach pogodowych nadmierny pobór wody z rzeki doprowadzi do częstszych i dalej docierających wlewów wody morskiej. To może bezpośrednio zagrażać zasobom wody Szanghaju, jako że 70% wody pitnej dla metropolii pochodzi ze zbiornika Qingcaosha położonego bezpośrednio w biegu Jangcy. Zbiornik ten, którego budowa trwała cztery lata, otwarty został w 2010 roku. Gromadzi on zapasy wody dla miasta na 68 dni. Niestety, w dalszym ciągu woda, choć lepszej jakości niż ta z rzeki Huangpu, ma zbyt wysokie wskaźniki zawartości azotu i fosforu związane ze splukiwaniem ścieków i nawozów z pól w delcie Jangcy. Możliwe jest także podsiąkanie zasolonych wód Morza Wschodniocińskiego. Jednocześnie stan wody w rzece Huangpu, z której w dalszym ciągu Szanghaj pobiera 30% swej wody pitnej, pogarsza się. W związku z tym budowany jest kolejny zbiornik na rzece Taihu (jeden z górnych dopływów Hu-

angpu), który będzie gromadził wodę na zaspokojenie trzydniowych potrzeb 6,5 miliona mieszkańców pięciu dzielnic Szanghaju, w przypadku gdy woda Huangpu będzie zbyt zanieczyszczona.

Chociaż jakość wody w Szanghaju jest generalnie lepsza niż w głębi kraju, ocenia się, że niemal 14% ścieków miasta odprowadzanych jest bezpośrednio do rzek. Prowadzone w latach 2010-2012 badania stanu wód w mieście wykazały, że tylko 3% wód powierzchniowych nadaje się do picia. W 2015 roku szacowano, iż aż 56% wód było poza-klasowych – zbyt zanieczyszczonych, by się do nadawać do konsumpcji.

Osiadanie gruntu

Szanghaj położony jest na wysokości zaledwie ok. 4 m n.p.m., na osadach zalewowych delty Jangcy. Z tego względu grunty pod zabudowania miejskie to piaski i mady. Fakt ten nie stanowił problemu, póki miasto miało niską zabudowę i stosunkowo niewielką liczbę

ludności. Problemy zaczęły się w XIX wieku wraz z rozwojem przemysłu i portu morskiego. Związany z tym napływ imigrantów, zarówno z kraju, jak i z zagranicy, w krótkim czasie spowodował potrojenie się liczby ludności – do ponad miliona w 1900 roku. Zwiększona eksploatacja wód podziemnych zapoczątkowała osiadanie gruntu. Na przełomie lat 50. i 60. XX wieku teren miasta obniżał się w tempie około 10 cm rocznie. W 1963 roku zamknięto dużą ilość studni, co spowolniło ten proces. Rozpoczęto także pompowanie wody z powrotem pod ziemię, by uzupełnić niedobory. Każdego dnia przekierowywane jest pod ziemię 60 tys. ton wody poprzez system 121 studni.

Pobór wody podziemnej to jednak tylko część problemu. Drugi to rosnąca ilość wysokościowców. W XIX wieku w Szanghaju rozwinął się specyficzny styl zabudowy mieszkalnej łączący elementy architektury zachodniej i wschodniocińskiej. Są to dwu- lub trzypiętrowe budynki oddzielone od ulicy murem z obramowaną kamiennymi blokami bramą (stąd nazwa tej formy zabudowy miejskiej *shikumen*, czyli dosłownie „kamienna brama”). Przed drugą wojną światową tego typu zabudowa stanowiła ponad 60% tkanki mieszkalnej Szanghaju, a odsetek mieszkających w shikumenach szanghajczyków wynosił 80%. Obecnie w wielu miejscach wyburza się niską zabudowę, stawiając



Projekt Przekierowania Wody z Południa na Północ (South-to-North Water Diversion Project)

w to miejsce wysokościowce. To właśnie zabudowa centrum wieżowcami odpowiedzialna jest w około 30% za osiadanie gruntu. Ponad trzysta wysokościowców zgromadzonych na niewielkim stosunkowo terenie, wywiera nacisk na mało stabilne grunty. Od 2003 roku, osiadanie z tytułu nacisku budowli oblicza się na 1,5 cm rocznie. W sumie od 1921 roku poziom miasta obniżył się o niemal dwa metry.

Na co jednak rząd nie ma wielkiego wpływu, to globalne ocieplenie. Specjaliści szacują, że do 2050 roku poziom wód morskich w okolicach Szanghaju podniesie się o 20 do 70 cm. Już teraz podczas przypływu poziom wody morskiej jest wyższy niż poziom ulic w dzielnicach nadbrzeżnych, a zalewom zapobiegają jedynie opaski brzegowe. W przypadku huraganu czy tsunami zniszczenia będą ogromne.



Stara zabudowa miasta

Gospodarka odpadami

Skandale związane z gospodarką odpadami – nielegalne składowanie, przepełnione wysypiska śmieci oraz wyzwania związane z kontrolą procesu nie są wyjątkiem w Szanghaju, raczej potwierdzeniem reguły w skali całego kraju – rosnąca na potęgę konsumpcja rodzi problemy z odpadami. Rozwiązanie problemu odpadów jest więc palące.

W Szanghaju istnieją dwa równoległe systemy odbioru śmieci – państwowy oraz nieformalny, opierający się na mechanizmach czysto rynkowych handlu tym, co udało się zebrać indywidualnym osobom z ulic zanim trafiło na wysypisko. Ów nieformalny system jest jednak mało przejrzysty i niespełniający standardów ekologicznych, stąd zapędy władz miasta, by taki proceder ukrócić. Nieprzestrzeganie przepisów przez fabryki wokół Szanghaju, słaba znajomość procesu gospodarki odpadami przez społeczeństwo oraz występujące co jakiś czas skandale związane z nielegalnymi wysypiskami przymusiły władze do działania, przede wszystkim poprzez nowe regulacje prawne. Jednocześnie miasto wypycha swoje śmieci do sąsiednich regionów.

Przeludnienie

Wyzwania ludnościowe Szanghaju to napływ imigrantów, wysoce nierównomierne rozmieszczenie ludności w samym mieście oraz starzenie się społeczeństwa.

Miasto ma najwyższe w kraju wskaźniki gęstości zaludnienia, wynoszące średnio nieco ponad 2,5 tysiąca osób na kilometr kwadratowy. Jednak w samym centrum to zagęszczenie wynosi ponad 40 tysięcy na kilometr kwadratowy, podczas gdy na przedmieściach jest to tylko 900 osób. Średnia wielkość rodziny w Szanghaju wynosiła 4,9 osób w 1949 roku, 3,1 w 1990 roku, oraz 2,8 w roku 2000. Jednak przypisywanie tego spadku polityce jednego dziecka jest uproszczeniem, ponieważ dziś ocenia się, że spadek urodzin dokonałby się równie szybko bez wprowadzania drakońskich przepisów (co wynika z porównania z innymi krajami o podobnym potencjale ludnościowym, podobnym poziomie rozwoju w czasach, gdy wprowadzono politykę jednego dziecka). Przyrost naturalny w mieście jest ujemny od 1993 roku.

Ze względu na system rejestracji ludności obowiązujący w socjalistycznych Chinach (*hukou*) prawa do edukacji, opieki medycznej i innych usług publicznych są dostępne tylko dla tych, którzy są w danej miejscowości zameldowani. Trzydzieści lat temu, gdy liczba ludności Szanghaju była mniejsza o połowę, takich meldunków było 12 milionów, obecnie jest ich 13,4 miliona. Oznacza to, że ponad 10 milionów osób nie ma takiego samego dostępu do usług jak pozostali mieszkańcy, co nie sprzyja pełnej integracji imigrantów².

W 2005 roku Szanghaj miał niemal 3 miliony mieszkańców w wieku powyżej 60 lat, co stanowiło ok. 20% ludności. Szacuje się, że ten odsetek wzrośnie do 33% w 2020 roku. Całkowita liczba ludności wzrośnie zaś do 27-30 milionów około 2050 roku.

Na kłopoty innowacje

Władze Szanghaju nie siedzą w obliczu tych problemów z założonymi rękoma. Miasto aspiruje do pozycji konkurencyjnego ośrodka miejskiego ze zrównoważoną gospodarką. W związku z tym opracowano wielokierunkowe plany rozwoju zawierające zarówno krótkoterminowe, jak i długofalowe cele. Wszystkie te miejskie strategie – w zakresie gospodarki mieszkaniowej, infrastruktury, transportu, energii, zatrudnienia, edukacji i opieki medycznej – łączy nacisk na stawianie w centrum człowieka, tzw. *human-centered design* (HCD).

Do 2030 roku Szanghaj zaadoptuje politykę inteligentnego wzrostu (*smart growth*) by doprowadzić do bardziej równomiernego rozmieszczenia ludności. Miasto stawia na transport publiczny, w tym metro oraz tzw. „zielone dojazdy” (*green commuting*), czyli ścieżki rowerowe, a także osobne pasy dla pojazdów motorowych i bezsilnikowych.

Ponadto, w 2015 roku władze ogłosiły, że zamierzają odejść od szacowania swojego rozwoju poprzez oficjalne

² Zmiany w systemie hukou są obecnie testowane w mieście Chongqing, które zamierza zarejestrować około 10 milionów imigrantów z obszarów wiejskich.

wskaźniki wzrostu gospodarczego. Zamiast tempa rozwoju zamierzają szacować jego jakość. Plany skupiają się na takich celach jak wyrównywanie różnic dochodowych czy integrowanie nisko czy średnio wykwalifikowanej siły roboczej ze środowiskiem miejskim.

Dziedziną, w której jest wyjątkowo sporo do zrobienia, to ekologia. Miasto będzie nadal wyprowadzało zakłady przemysłowe poza swoje granice administracyjne, jednocześnie wspierając handel i usługi, a także nowe technologie. Planowane inwestycje w ekologiczne rozwiązania mają doprowadzić do zahamowania wzrostu konsumpcji energii. Inne zobowiązania władz miasta to, prowadzone już, oczyszczanie rzek V klasy, a w następnej fazie, VI klasy, a także budowa inteligentnej zapory morskiej.

Jednym z narzędzi promowanych przez miasto jest wykorzystanie Internetu i powiązanych z nim technologii w ramach strategii „Internet plus”. Szanghaj pracuje nad wykorzystaniem tych strategii w zakresie poprawy zdrowia, prowadzenia działalności go-

spodarczej, mobilności mieszkańców (w tym także monitorowanie stanu środowiska), czy usługi edukacyjne. Dodatkowym elementem tej układanki jest jedna karta miejska, która docelowo umożliwiłaby korzystanie ze wszystkich form transportu, a także opłaty parkingowe i opłaty za drogi szybkiego ruchu.

Głowa smoka

Za gwałtowną urbanizację w skali całego kraju, w tym w Szanghaju, odpowiada polityka państwa wprowadzona w latach 90. XX wieku. Pierwsza z nich dotyczyła zmian w systemie podatkowym, dzięki którym decyzje makroekonomiczne zaczęły podejmować władze lokalne, a nie jak do tej pory centralne. Dzięki temu miasta mogły same podejmować autonomiczne decyzje dotyczące stylu zarządzania ośrodkami miejskimi, w tym rozpocząć inwestycje w infrastrukturę. Druga wielka zmiana dotyczyła zasad użytkowania ziemi oraz zasad jakimi rządzi się budownictwo mieszkaniowe. Socjalistyczna gospo-



Uliczna smaźnia

darka mieszkaniami zastąpiona została nowym modelem opartym o zasady rynkowe. Szanghaj skorzystał z tych zmian, co doprowadziło do gwałtownej poprawy infrastruktury miejskiej oraz generalnie warunków życia. Powierzchnia



Główna ulica handlowa Szanghaju - Nanjing road

mieszkalna na głowę mieszkańca wzrosła z 6,9 m² w 1992 roku do 13,1 m² w 2002 roku.

Dwadzieścia lat temu, na miejscu dzisiejszej dzielnicy Pudong, jednego z największych skupisk wysokościowców na świecie, rozciągały się pola uprawne i działały zakłady przemysłowe. Dzięki rozwojowi tej dzielnicy powierzchnia miasta niemal podwoiła się, choć wymagało to przymusowego przesiedlenia około 300 tysięcy mieszkańców.

Gwałtowny rozwój Szanghaju stał się jednym z najbardziej rozpoznawalnych elementów „nowych Chin” oraz modelem, którym podążały inne miasta kraju. Systemy kolei podziemnej, parki i inne tereny otwarte, biblioteki miejskie, teatry i inne budynki użyteczności publicznej, które pojawiały się w Szanghaju, były kopiowane w innych ośrodkach miejskich.

Krytycy gwałtownej urbanizacji w stylu chińskim zarzucają władzom Szanghaju, że Pudong to tylko fasada. W dalszym ciągu rozwój miasta w dużej części zależy od milionów właścicieli drobnych zakładów produkcyjnych, usługodawców, pomocy domowych, kelnerów i kucharzy – w większości imigrantów ze wsi. Ten system gospodarki nieformalnej dotyczy także nieoznakowanego transportu miejskiego, handlu podróbkami (także poprzez e-handel), czy sprzedaży żywności ulicznej.

Dzięki odgórnemu planowaniu miasta udało się w Szanghaju uniknąć wielu kłopotów związanych z niekontrolowaną urbanizacją, takich jak brak podstawowej infrastruktury, rozrost nieformalnych osiedli, niska jakość środowiska naturalnego czy wielkie kontrasty pomiędzy różnymi częściami miasta.

Jednak nie udało się uniknąć wszystkich problemów. Jednym z podstawowych jest nieefektywne wykorzystanie przestrzeni. Tereny zabudowane to już ponad połowa powierzchni miasta (w Hongkongu ten wskaźnik wynosi 25%, w Singapurze około 1/3). Ponadto utracono bezpowrotnie wiele cennych historycznie i kulturowo fragmentów tkanki miejskiej, a skala wielu przedsięwzięć jest nieproporcjonalnie duża, przez co miasto traci ludzką skalę.

Rozwój zagrożony?

W Szanghaju dokonały się już wielkie zmiany dotyczące fizycznego wyglądu miasta. Jednak za tym gwałtownym rozwojem nie zawsze idą inne zmiany lub są one bardzo powolne, takie jak

na przykład przepisy prawne czy styl zarządzania miastem. Choć miasto staje się globalnym centrum finansowym, musi zmierzyć się także z takimi problemami jak zmiany w najstarszej części miasta, poprawa jakości życia dla średniozamożnych mieszkańców, poprawa jakości szkolnictwa i opieki medycznej.

Ying Yong, który objął urząd burmistrza miasta na początku 2017 roku, zapowiedział, że Szanghaj stanie się najbezpieczniejszą, najlepiej zorganizowaną i najczystsza metropolią świata. Z pewnością władze miasta mają jeszcze dużo do zrobienia, by osiągnąć ten ambitny cel.

Ponadto należy pamiętać, że mimo swojej pewnej autonomii, Szanghaj jest miastem chińskim. Właśnie Rada Państwa ogłosiła plan urbanizacyjny na lata 2017–2035. W tym planie Szanghaj ma mieć maksymalnie „tylko” 25 milionów mieszkańców w końcowym okresie planu. Ta ściśle polityczna decyzja, oparta na nie zawsze rzetelnych danych liczbowych, może zrujnować perspektywy rozwoju miasta, ponieważ zależą one od dopływu zarówno tanich pracowników fizycznych, jak i wysokiej klasy specjalistów.

Fotografie: Aleksandra Zaparucha

LITERATURA

- 100 Tallest Completed Buildings in the World by Height to Architectural Top, *The Skyscraper Centre*, www.skyscrapercenter.com/buildings
- *All dried up*, „The Economist”, 10 października 2013, <https://www.economist.com/news/china/21587813>
- *Benchmarking the Future World Cities*, The Business of Cities, JLL, 2016
- Brook, D., *Head of the Dragon: The Rise of New Shanghai*, luty 2013, <https://placesjournal.org/article/head-of-the-dragon-the-rise-of-new-shanghai/>
- Coordinating Committee for Geoscience Programmes in East and Southeast Asia (CCOP), https://www.iges.or.jp/en/natural-resource/groundwater/PDF/5_LandSubsidenceChina-CCOP.pdf
- Cost, B., *Qingcaosha reservoir fails to dissolve Shanghai's water purity issues*, *Shanghaiist*, 6 grudnia 2011, http://shanghaiist.com/2011/12/06/qingcaosha_reservoir.php
- Greenspan, A., *Shanghai's Urban Future*, 2 września 2014, <http://www.hurstpublishers.com/shanghai-urban-future/>
- Kruczkowska, M., *Chińskie metropolie mają się kurczyć – ogłosił rząd*, „Gazeta Wyborcza”, 1 stycznia 2018
- Florcruz, M., *China's Pollution 'Solution': Good For Shanghai, Bad For Everybody Else*, „International Business Times”, 12 lipca 2012, <http://www.ibtimes.com/chinas-pollution-solution-good-shanghai-bad-everybody-else-928261>
- Morris, W., *Waste in Shanghai: Rising Pressures for the Informal System*, Collective Responsibility, 29 marca 2017, <http://www.coresponsibility.com/waste-pressures-informal-system/>
- Kuo, L., *2,800 Dead Pigs in a Shanghai River: How Did This Happen?*, *The Atlantic*, 11 marca 2013, <https://www.theatlantic.com/china/archive/2013/03/2-800-dead-pigs-in-a-shanghai-river-how-did-this-happen/273892/>
- Lallanilla, M., *China's Top 6 Environmental Concerns*, Live Science, <https://www.livescience.com/27862-china-environmental-problems.html>
- Ma, W., *When Air Quality in Beijing and Shanghai is Least Awful*, „The Wall Street Journal”, 3 lipca 2014, <https://blogs.wsj.com/chinarealtime/2014/07/03/when-air-quality-in-beijing-and-shanghai-is-least-awful/>
- Magee, D., *Moving the River? China's South-North Water Transfer Project*, <http://faculty.washington.edu/stevehar/Magee%20on%20S-N.pdf>
- Moritz, B., *Shanghai's future as a connected, smart city*, „Shanghai Daily”, 6 listopada 2016, <https://www.shine.cn/ARCHIVE/BUSINESS/ECONOMY/SHANGHAIS-FUTURE-AS-A-CONNECTED-SMART-CITY/SHDAILY.SHTML>
- Morris, W., *Waste in Shanghai: Rising Pressures for the Informal System*, 29 marca 2017
- Notteboom, T., *PortGraphic: the spectacular rise of Shanghai as a container port*, „Port Economics”, <http://www.porteconomics.eu/2017/03/03/portgraphic-the-spectacular-rise-of-shanghai-as-a-container-port/>
- Ong, R., *Shanghai: A vibrant city where the past, present and future come together*, 18 września 2017, <https://www.channelnewsasia.com/news/lifestyle/shanghai-a-vibrant-city-where-the-past-present-and-future-come-9219184>
- *Planning a mega-city's future: An evaluation of Shanghai's municipal land-use plan*, UCL Department of Geography, <http://www.geog.ucl.ac.uk/people/academic-staff/jennifer-robinson/governing-the-future-city>
- Powell, B., *Taming Shanghai's Sprawl*, „Time”, 3 lutego 2011
- Qingcheng, H.E., *Land Subsidence Monitoring in China*, CCOP Technical Secretariat, Bangkok, Thailand, *Comparative research of groundwater management in the coastal areas in Southeast Asia*, prezentacja multimedialna
- *Record air pollution cancels flights in Shanghai*, Al Jazeera, 6 grudnia 2013, <http://america.aljazeera.com/articles/2013/12/6/flights-delayed-as-air-pollution-hits-record-high-in-shanghai.html>
- Ren, D., *Shanghai's mayor sees city's future in being a global hi-tech hub*, „South China Morning Post”, 18 września 2017, <http://www.scmp.com/business/china-business/article/2111626/shanghai-mayor-sees-citys-future-being-global-hi-tech-hub>
- Sha, Y., Wu, J., Ji, Y., Chan, S.L.T., Lim, W.Q. (2014) *Evolution of Urban Planning and City Development of Shanghai: The Past Three Eras and the Present* [w:] *Shanghai Urbanism at the Medium Scale*, Springer Geography
- *Shanghai Water Quality is a Concern*, Health and Safety in Shanghai, <https://www.healthandsafetyin-shanghai.com/shanghai-water.html>
- *Shanghai's Road to a Global City: Innovations in Human-Centered Design*, Edge, https://www.huduser.gov/portal/pdredge/pdr_edge_featd_article_081015.html
- Springer, K., *Soaring to Sinking: How Building Up Is Bringing Shanghai Down*, „Time”, May 2012, <http://science.time.com/2012/05/21/soaring-to-sinking-how-building-up-is-bringing-shanghai-down/>
- *World's Largest Water Diversion Plan Won't Quench China's Thirst*, „Bloomberg News”, 10 grudnia 2017, <https://www.bloomberg.com/news/articles/2017-12-10/world-s-largest-water-diversion-plan-won-t-slake-china-s-thirst>
- Wang, Z., *Governing the future city – the development of the 'new city' of Lingang in Shanghai*, Urban Transformations, 6 stycznia, 2017, <http://www.urbantransformations.ox.ac.uk/blog/2017/governing-the-future-city-the-development-of-the-new-city-of-lingang-in-shanghai/>

Każda lekcja jako spotkanie edukacyjne zobowiązuje nauczyciela do zorganizowania sytuacji, będącej źródłem poznania (wiedzy), umiejętności, doświadczeń, przeżyć wychowanków. W tym kontekście pożądanym przez uczniów nauczycielem geografii byłby „geniusz odkrywający metody poznawania świata i pilnego obserwowania, wszystkiego, co nas otacza”. Choć wydaje się to być abstrakcją, to taki ideał jest osiągalny i można go wskazać.

Zbiornik retencyjny na Szumie w okolicy Górecka

Przez edukacyjną codzienność do ideału

Jadwiga Michalczyk

emerytowany nauczyciel akademicki KUL

Właśnie cytowane słowa odnoszą się do konkretnego nauczyciela – Gustawa Wuttkego (1887-1975) i zostały własnoręcznie napisane w 1980 r. przez wybitnego geologa Stefana Zbigniewa Różyckiego (1906-1988) w konkluzji wspomnień o swoim nauczycielu w latach 1919-1921. Zaledwie dwa i pół roku edukacji szkolnej zdecydowało nie tylko o trwałym związku między nauczycielem i uczniem, ale też o wpływie nauczyciela na rozwój sił intelektualnych ucznia oraz głębsze zainteresowanie się geografiami i geologią.

Innym gigantem intelektu pozyskanym dla geografii z udziałem impulsu pochodzącego z przeżyć na lekcjach prowadzonych przez G. Wuttkego była Aniela Chałubińska (1902-1998), profesor geografii z nieocenionym wkładem na niwie edukacji. Profesorów wskazujących G. Wuttkego jako czynnik rozwoju ich sił intelektualnych było wielu. Reprezentowali oni różne dziedziny nauki, ale też byli świadkami tego, jak dobry nauczyciel kształtuje, tworzy i rozwija kapitał ludzki. Nieosiągalne jest oszacowanie tego kapitału, ale dzięki przekazanim wspomnieniom możliwe jest poznanie w jaki sposób to robić, czyli jak poprzez codzienność zmierzać do ideału. Wydaje się to potrzebne, zwłaszcza dla tych nauczycieli, którzy w szybkim tempie starają się przekwalifikować z nauczycieli przyrody w nauczycieli geografii,

albo w tym zakresie chcą się dokształcić i kształtować swą tożsamość nauczyciela geografii.

Wspomnienia uczniów G. Wuttkego były materiałem źródłowym do ustalenia przewodnich cech procesu dydaktycznego prowadzonego przez tego genialnego dydaktyka. Z badań wspomnień uczniów wyłaniają się cechy niepowtarzalne – nierozłącznie związane z osobowością nauczyciela i jego talentem pedagogicznym – ale też zauważa się prawidłowości należące do kanonu współczesnej pedagogiki.

Geniusz G. Wuttkego polegał na tym, że wchodząc w praktykę edukacyjną, intuicyjnie wyczuwał on teorię i starał się tak działać, by jego uczniowie byli wielcy swym człowieczeństwem. Dzięki temu jego postępowanie nacechowanie wysokim poziomem indywidualności nie kolidowało z wysoką efektywnością jego zabiegów edukacyjnych.

Wybrane aspekty nauczania geografii Wuttkego

Wiemy, że rozwój cywilizacji przyśpiesza, warunki życia zmieniają się, więc i szkoła musi szukać nowych rozwiązań. Czy zatem sięganie do historii w poszukiwaniu wzorców postępowania nie jest pogłębianiem wsteczności? Zwróćmy jednak uwagę na to, że choć wiele się zmienia, to niezmienna pozostaje potrzeba doskonalenia człowieka. To doskonalenie następuje poprzez edukację. A w edukacji liczą się nie tylko metody, środki, ale i cele będące wyrazem uznawanych wartości.

W tradycji oświatowej tkwi wiele nieprzemijających wartości. Dlatego teraz, gdy wdrażana jest reforma edukacji, się-

ganie do przeszłości ma swój perspektywiczny cel budowania teraźniejszości i przyszłości. Nie wystarczy określić co uczeń ma wiedzieć, rozumieć i umieć, ale trzeba zadbać, by były to faktyczne osiągnięcia, a na to największy wpływ ma nauczyciel.

Na tle podstaw i wytycznych wskazujących ideał trzeba się zmierzyć z realiami rzeczywistości i codziennością, która bywa daleka od ideału. Jak w tej codzienności radził sobie dydaktyk tej miary co Gustaw Wuttke? W stosownym czasie zebrane były wspomnienia wielu uczniów, dzięki czemu możemy odtworzyć niektóre aspekty działalności dydaktycznej G. Wuttkego odnoszące się do sytuacji edukacyjnych w czasie lekcji¹.

W strukturze lekcji prowadzonych przez G. Wuttkego kluczowe były dwie części: wstępna i zasadnicza praca nad zagadnieniem. Granice między tymi częściami zacierały się. We wstępnej części rozbudzał on zaciekawienie i zainteresowanie tematem. Starał się, by uczeń dostrzegł problem i chciał pracować nad jego rozwiązaniem. Część tę zamykały rodzące się w umyśle ucznia pytania: dlaczego? jak jest naprawdę? jak to zrobić? etc. Wiązało się to z roznieceniem wewnętrzznego nakazu: spróbujmy! zaplanujmy! zróbmy! obliczmy! porównajmy! sprawdźmy! itp. Od tego momentu zaczynała się praca nad problemem – badanie, stawianie hipotez, dyskusja, konfrontowanie i weryfikacja poglądów, dokumentowanie wyników. Kończąca się lekcja na ogół nie była zakończeniem pracy. Problem nurtował uczniów poza szkołą i w miarę potrzeby ożywał na następnej lekcji.

Stworzona sytuacja problemowa musiała być interesująca, atrakcyjna dla uczniów i niespodziewana. Najczęściej G. Wuttke sam zaczynał od interesującego opowiadania, tekstu dowcipnego, anegdoty, przypowieści, rysunku, pokazu, doświadczenia, wycieczki. Dbał, by jego słowa były dla ucznia

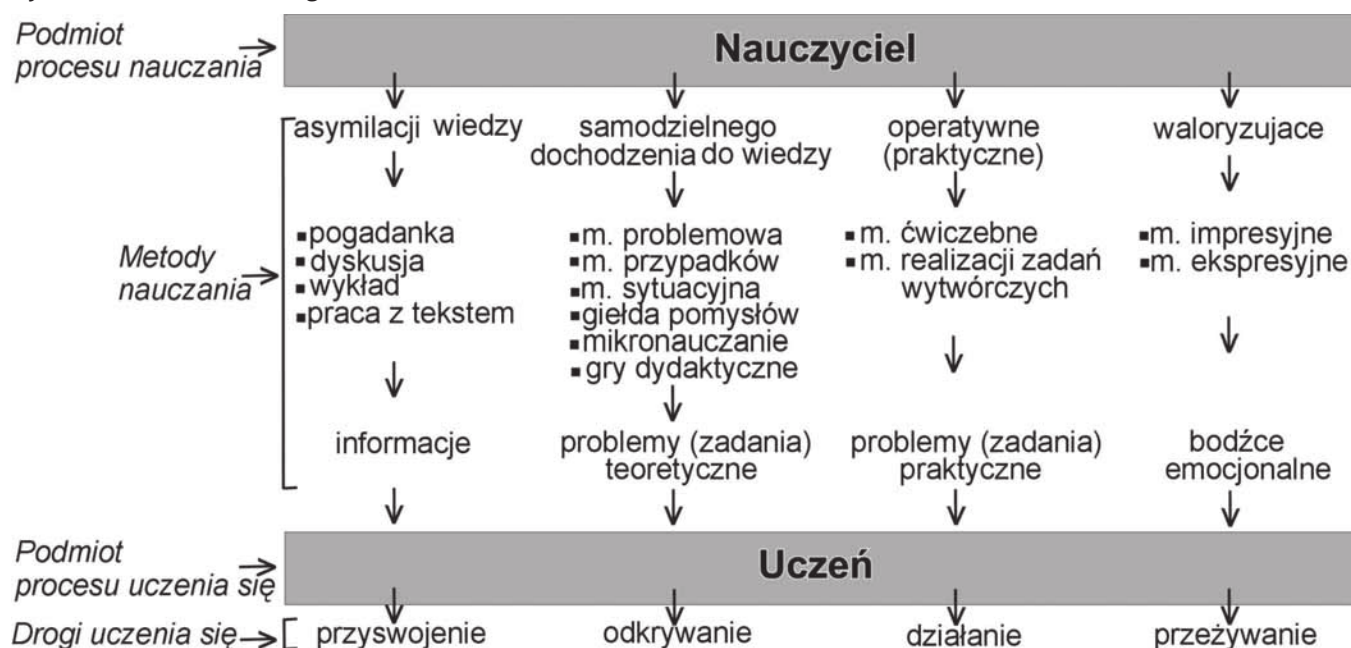
zrozumiałe i przystępne. Starał się mówić ekspresyjnie, a dodatkowo stosował różne chwytły i zadania symulujące sytuację. Dla konkretyzacji sięgnijmy po przykłady.

Ten genialny dydaktyk często zaczynał od banalnego opowiadania, a uczniowie na zasadzie analogii wykonywali ważne zadania ćwiczenia lub doświadczenia. Oto mówił: „Była sobie sadzawka o kształcie siatki, którą narysowaliście na waszych arkuszach. Spadające z drzew liście utworzyły na sadzawce obraz łądów naszego globu. Potem wiatr zwał wszystkie liście w jednym kierunku, wzdułż równoleżników, ku jednemu brzegowi sadzawki. Zróbcie na waszych mapach to samo, przenosząc wzdułż równoleżników odpowiednie odcinki. Wytnijcie obie części, zważcie i z wartości ciężarów obu części obliczcie stosunek powierzchni mórz do powierzchni łądów” (Andrzej Szulce). Było to przystępne wprowadzenie w metodę rozwiązywania problemu wyrażonego pytaniem: jak obliczyć stosunek powierzchni łądów do oceanów?

Często wychodził od zagadnień pozornie niezwiązanych z tematem, np. rysowanie na tablicy przez kolejnych uczniów planów przedmiotów. Następnie trzeba było odczytać sytuację, jakiej odpowiadać może ten przypadkowy zbiór planów. Czasem rysunek nawiązywał do bajki, np. o zamku na wysokiej górze. Ktoś to rysował. W zamku ma być woda, trzeba wykuc studnię. Od tej opowieści zaczęło się poznawanie problemu ciśnienia hydrostatycznego i ruchu wody w naczyniach połączonych.

Do postawienia problemu wykorzystywał anegdotę, np. związaną z budową linii kolejowej Moskwa-Leningrad. Linia miała przebiegać najkrótszą drogą. Wobec tego car wskazał na mapie odcinek Moskwa-Petersburg, a to wcale nie jest najkrótsza droga. Dlaczego? – i tu wychodzi problem zniekształceń kartograficznych oraz ortodromy.

Rys. 1. Model wielostronnego kształcenia



źródło: J. Michalczyk, „Krajoznawstwo jako czynnik w urzeczywistnieniu wielostronnego kształcenia”, [w:] „Nauczyciel kraju ojczystego. Księga jubileuszowa dedykowana Profesorowi Kazimierzowi Denkowski ...”, Szczecinek 2012, s. 371

¹ Wykorzystano: J. Michalczyk, „Gustaw Wuttke jako dydaktyk”, rozprawa doktorska, UMCS, Lublin 1981; wersja opublikowana Wydawnictwo Uniwersytetu Marii-Curie Skłodowskiej, Lublin 1990 oraz A. Chałubińska, „Gustaw Wuttke. Wspomnienie” [w:] „Gustaw Wuttke w X-lecie śmierci – szkice i wspomnienia”, Lublin 1985, s.16-21. Zastosowano przy tym pewne uogólnienia z pominięciem wskazania szczegółowego źródła informacji. Zainteresowane osoby bez trudu to znajdą we wskazanych pracach.

W swoich opowiadaniach stosował sugestywne porównania, epitety metaforyczne, metafory, animizację, wykorzystywał mnemotechnikę dla utrwalenia trudniejszych nazw („Nie zawadzi – Irawadi”) lub liczb – powierzchnię Polski przedwrześniowej zapisywał w postaci trzech ósemek, a następnie ścierał połowę pierwszej – zostało 388 tys. km² i to była względnie dokładna liczba, tym bardziej, że powierzchnia Polski w okresie międzywojennym zmieniała się. Gdy widział, że słabnie recepcja treści wpłatał do opowiadań niedorzeczności (podobnie jak Budda), np. krowa porodziła krokodyla, setki krokodyli, co wyrывało z intelektualnego uśpienia.

Bardzo powszechnie stosował G. Wuttke metodę symulacji. Najbardziej znane są podróże w wyobraźni. One zastępowały opowiadania o krajobrazach. Uczeń interpretował mapę, a Wuttke dodatkowo dostarczał sensacyjnych informacji, robiąc wszystko, by upożyczyć prawdziwą podróż i ją przeżyć. Namiastką tego niech będzie cytaty odkrywający zorzę polarną podczas takiej podróży w wyobraźni. „Ale... blade światło wznosi się łukiem w górę, odrywa od ziemi, tężeje – pod nim wyrasta nowy łuk – potem trzeci (...). Pasy świetlne w postaci falistych wstęg i przedziwnych firanek rozciągają się – rozpinają – zajmują niemal połowę nieba. Mienia się różnymi kolorami, są czerwone, zielone, to znów fioletowe. Wśród grobowej ciszy po atramentowym tle nieba przesuwają się bez szelestu, drżą, dygocą, przeistaczają się ciągle, jakby chciały nas zachwycić i oczarować; jakby chciały wynagrodzić trud śmiałkom, którzy aż tu – do królestwa mrozu i nocy dotarli. Niezwykły niemy teatr. Z wolna jednak gasną zimne lśnienia barw, rozplywają się w ciszy. Jest to widok tak wspaniały, tak czarujący, że widziany raz w życiu – zostaje w pamięci na zawsze. To nie zwykła zorza poranna, – to zorza północna – polarna”². W tym opisie typowe także jest to, że uczeń pierwsze poznaje zjawisko, a na końcu jego nazwę.

Inny rodzaj symulacji polegał na wczuwaniu się w odpowiednią rolę, np.: uczniowie zbierali wiadomości o jakimś terenie, a na lekcji prezentowali zebrane materiały z punktu widzenia gospodarza terenu (wojewody, prezydenta), lub reprezentanta narodu (ambasadora). Podobnym rodzajem było wysuwanie projektów udoskonalenia otoczenia. Sprowadzało się to do zadań: Co ulepszyłbym na trasie (np. ze szkoły do domu)? Gdzie trzeba wybudować kanał?

Czasem sam Wuttke symulował chorobę lub nieznaną zagadnienie, by uczniów pobudzić do pracy. Udawał, że nie wierzy w kulisty kształt Ziemi i w rozmowie zbijał argumenty uczniowskie, by w końcu wspólnie stwierdzić, że Ziemia jest wypukła, jest bryłą, ta bryła jest kulista. Tym samym inspirował uczniów do myślenia i szukania logicznych argumentów. Gdy uczeń powiedział, że jest „pobity jego argumentami, ale nie przekonany”, to wyzwalało potrzebę dalszych wyjaśnień.

Bywały i bardziej złożone zadania, które wymagały fantazji, ale i umiejętności posłużenia się wiadomościami. Oto uczeń miał narysować mapę wymarzonej wyspy. Następnie napisać, jak znalazł się na wyspie. Dać opis geograficzny wyspy. Opisać widok z okna, jak spędza dzień, co robi w ciągu trzech lat, co robi, jeśli po trzech latach nie spotka nikogo. To zadanie choć łączyło fantazję z realiami, to było też znakomitą formą kontroli poziomu wiadomości i umiejętności uczniów oraz sprawdzianem umiejętności zastosowania wiedzy w praktyce. Ponadto ujawniało cechy osobowości dzieci, ich marzenia i aspiracje.

Niektóre rozważania przybierały formę burzy mózgów lub fabryki pomysłów. Były to problemy praktyczne lub teoretyczne. Przykład: amerykański farmer wyhodował krzew, który daje owoce według życzeń. Ten krzew można zamówić i zaprojektować owoce. Jakie one mają być, by były najdoskonalsze. Zaplanować kształt, smak, wielkość, budowę itp. Niektóre problemy wiązały się z interpretacją mapy: Dlaczego Włochy są oddzielnym organizmem politycznym? Co by było, gdyby, np. poziom wody w morzu podniósł się o ileś metrów? Jak będzie wyglądała Polska za 100 lat.

Problemów, które wymagają rozwiązania dostarczał prowadzony przez uczniów dziennik spostrzeżeń. Wpisywali oni w nim to, co ich zainteresowało, zafrapowało – co postrzegali w najbliższym otoczeniu. Była to nauka nie tylko spostrzegania czy obserwacji, ale także nauka dokumentowania faktów, wyjaśniania, odkrywania. Często odkrywano wartość tego, co się wydaje powszechne i pospolite. Komentowanie wpisów rozwijało krytyczne myślenie.

Pozytywną motywację uczenia się wywoływał Wuttke u uczniów w czasie wykonywania przez nich ćwiczeń i przyrządów. Uczniowie widzieli ich pragmatyczną wartość w użyteczności tych pomocy, więc chętnie podejmowali się pracy nad ich wykonaniem. Niektóre prace uczniowskie wykorzystywał Wuttke do ilustrowania swoich publikacji, a także prac innych autorów.

Kontrola pracy uczniów

W stosunku do uczniów Wuttke był konsekwentny, jednak nie surowy. Polecenia swoje egzekwował stanowczo, ale nie bezwzględnie. Kontrola pracy ucznia również była urozmaicona. Czasem polecał uczniom odpytywanie kolegów. Uczeń formułuje pytanie (trzeba wiedzieć, o co zapytać) i wskazuje kolegę, który ma odpowiedzieć. Bywało i tak, że uczeń zadaje koledze pytanie, a nauczyciel zamienia ich role, więc pytający sam musi odpowiadać.

Ważną podstawą ewaluacji były prace uczniowskie. Uczniowie projektowali podróże po określonym terenie z podaniem, co chce zobaczyć, jak ułożyć marszrutę itp. Robili różne opisy, np. opis za pomocą określonej liczby słów np. 50 (liczy się jedynie wyrazy 4-literowe). Prace uczniowie nawzajem sobie sprawdzają. Ocenę otrzymują obaj uczniowie. Czasem trzeba było opisać trasę, tak jak dla osoby niewidomej. W celu sprawnego wykonania zadań wprowadzał elementy współzawodnictwa (kto pierwszy zrobi?).

Była oczywiście kontrola bieżąca przez odpytywanie lub sprawdzenie wykonania, ale nie była ona rygorystyczna. Wuttke przewidywał możliwość nieodrobienia lekcji, byleby uczeń uczciwie to załatwił. Jeśli przyznał się przed lekcją, nie był pytany. Nie musiał przy tym podawać żadnego usprawiedliwienia. W swoim arkuszu ocen Wuttke stawiał minus. Po odrobieniu zaległej pracy poprawiał minus na plus. Przy częstych tego typu przypadkach badał przyczynę i odpowiednio tępił lenistwo. Wychowawczą rolę spełniała samoocena uczniów – „na ile zasłużyłeś?”, „jak oceniasz swoją odpowiedź?”.

W kontroli pracy uczniów były też niespodzianki. Oto zapowiedział klasówkę, nakazał przygotować ściągawki, wyjaśnił, jak mają być zrobione. Na zapowiedzianej lekcji kazał tylko podpisać ściągawki i oceniał je. Klasówki nie było. Jeśli ktoś zrobił ściągawkę, to znaczy, że pracował, uczył się, szukał

² T. Radliński, G. Wuttke, „Geografia. Kurs klasy szóstej szkoły powszechnej III stopnia”, nakładem Tadeusza Radlińskiego, Warszawa 1938, s. 7-8. Jest to fragment wstępnego rozdziału „Jedziemy w świat”.



Zbiornik w Nieliszu – największy sztuczny zbiornik wodny na Lubelszczyźnie i meandrujący Wieprz

tęgo co jest najważniejsze, pisał fakty, których nie może zapamiętać. Wuttke zaś dowiadywał się, które treści sprawiają uczniom trudności.

Dyscyplina na lekcjach prowadzonych przez Wuttkego była wzorowa. Potrafił tak podporządkować sobie klasę, że uczniowie na ogół byli gotowi do reagowania w sposób przez niego zasugerowany. To podporządkowanie oparte było na wzajemnym poszanowaniu, a nie na zniewoleniu. Dla uszanowania potrzeb uczniów nie wahał się naruszyć rygorów dyscypliny szkolnej i wyjść pobawić się śnieżkami, gdy uczniowie byli zafrapowani padającym śniegiem. Jednak w wypadku niesubordynacji ten wyrozumiały nauczyciel reagował ostro, a nawet złośliwie. Częściej była to złośliwość „na wesoło”, przy której Wuttke nie tracił pogodnej twarzy, bo jak można nie wybuchnąć śmiechem, gdy uczeń już zna swoje ciężkie przewinienie, czuje skruchę i wolę poprawy, spodziewa się srogiej kary, a nauczyciel rozbrajająco powie „a teraz cię zjem”. To też jest nauka odróżniania dobra od zła oraz wybierania dobra i jego krzewienia.

Reakcje na przewinienia bywały zaskakujące. Oto wyrzucił przeszkadzającego w lekcji ucznia za drzwi zapowiadając, że musi czekać, aż go ktoś poprosi do klasy. Natomiast z resztą uczniów umówił się, że karą będzie odgadnięcie tego, o czym oni tu mówili. Napisał na tablicy (by uczeń nie podsłuchał): „Borneo”. Stał i polecił wezwać delikwenta do klasy. Z surową miną oznajmił rodzaj kary. Jedyną pomocą w odgadnięciu mogą być pytania, na które koledzy będą odpowiadali „tak” lub „nie”. Kara zamieniła się w zabawę.

Konkluzja

Mało docenianym faktem jest to, że G. Wuttke miał znaczący udział w transformacji edukacji geograficznej od autorytaryzmu do przyjaznej szkoły, w której uczeń zyskuje podmiotowość, pojawia się tak i zrozumienie swoich podopiecznych. Stał się twórcy takich warunków, by dziecko chciało i mogło uczyć się poprzez odkrywanie, działanie, przeżywanie. Nauczyciel swe działania ukierunkowuje na ucznia, wiedząc, że „chęć do nauki rodzi się z własnych przeżyć ucznia, z jego osobistego zaciekawienia. Pochodzi od ucznia, skierowuje się do nauczyciela, a nie odwrotnie”³. W procesie kształcenia między podmiotem nauczania a podmiotem uczenia się zachodzi interakcja na prawach sprzężenia zwrotnego, w której to co „pochodzi od ucznia” powinno być wskazówką dla nauczyciela co zrobić, by pogłębić osobowy rozwój podopiecznego i pobudzić takie formy krytycznego myślenia, które pozwoliłyby twórczo radzić sobie z problemami dotychczas nierozwiązanymi.

Nauczyciel powinien przewidzieć nie tylko drogi nauczania, ale także drogi uczenia się, bo wybór strategii nauczania

implikuje całą sekwencję działań związanych z metodami nauczania, ale też sposobami uczenia się. Nie może ono ograniczyć się do wyuczenia, a dosadniej mówiąc wkucia, ale przyswajanie wiedzy powinno być ubogacone przez odkrywanie, działanie, przeżywanie. Walory takiego podejścia głębiej ukazane są w upowszechnionej przez polskich pedagogów w połowie lat 60. ubiegłego wieku teorii wielostronnego kształcenia. Jednak autorem praktyki wielostronnego kształcenia na pewno był Gustaw Wuttke, a swymi działaniami antycypował on teorię, czego niepodważalne dowody są uwytatnione we wspomnieniach jego uczniów.

Istotę tej teorii można ująć w schemat (rys. 1), który pomoże zrozumieć jej walory, a zwłaszcza dostrzec kanały interakcji między nauczycielem a uczniem, którymi przenikają od nauczyciela do ucznia informacje, zadania teoretyczne, zadania praktyczne i bodźce emocjonalne. Uczeń zaś odbiera te sygnały ucząc się przez przyswojenie, odkrywanie, działanie i przeżywanie. Kanały te „udrażnia” nauczyciel, dbając o dobre środowisko dydaktyczne oraz stosując odpowiednie środki dydaktyczne i metody pracy. Powinien przy tym przyjąć taką strategię, by – jak mówili uczniowie G. Wuttkego – „wiedza sama wchodziła do głowy”. Współczesny nauczyciel ma coraz więcej możliwości aplikacji wielostronnego kształcenia, ale nie zawsze wie, jak mądrze je wykorzystać. Przywołanie wspomnień dotyczących sytuacji nawet sprzed wieku niech doda odwagi do podejmowania innowacyjnych działań, by „pozwolić dziecku samemu przeżyć trud myślenia, a nie podawać mu cudze myśli do zapamiętania”⁴. Damy radę!

Fotografie: Jerzy Michalczyk



Gustaw Wuttke (1887-1975)

Urodził się 30 września 1887 w Widzewie, wychował w Warszawie, studiował chemię na Politechnice Lwowskiej, którą porzucił na rzecz studiów geograficznych Uniwersytetu we Lwowie. Wobec różnych zawodów i porażek życiowych nadzieję na urzeczywistnienie swych ideałów pozostało kształcenie innych. Będąc jeszcze studentem chemii rozpoczął aktywność nauczycielską, której istotą było dążenie do stworzenia

uczniowi optymalnych warunków rozwoju.

Uczył w różnych szkołach we Lwowie (1910-1914) a później w Zakopanem, skąd w 1918 r. przeszedł do Królewsko-Polskiego Gimnazjum im. Stefana Batorego w Warszawie. Praca w tej szkole dawała swobodę realizacji twórczych pomysłów, ale też umożliwiła współudział w kształtowaniu oblicza polskiej szkoły. Czynił to jako nauczyciel, ale także jako instruktor ministerialny w latach 1933-1937, współautor programów i podręczników szkolnych, twórca modelu polskiej pracowni geograficznej a przy tym twórca i realizator wielu środków dydaktycznych, rozwiązań technicznych i organizacyjnych.

Nie zrywał kontaktu z nauczaniem szkolnym. Kształcił nauczycieli. Wspierał ich jako współtwórca i autor podręczników szkolnych, programów nauczania, artykułów w czasopiśmie „Geografia w Szkole” i „Poznaj swój kraj”. Prowadził pracownię geograficzną i wykladał metodykę nauczania geografii na Uniwersytecie Warszawskim (1946-1961). Włączył się w działalność krajoznawczą. Współpracował z Muzeum Techniki w realizacji różnych projektów.

W strukturze bogatego dorobku autorskiego Gustawa Wuttkego jest 20 podręczników szkolnych, 7 podręczników dla nauczycieli, sześćdziesiąt artykułów metodycznych, 24 wprowadzone do użytku szkolnego przyrządy i pomoce dydaktyczne.

³ G. Wuttke, *Krajoznawstwo kształci i wychowuje młodzież*, „Nauczyciel Krajoznawca na Mazowszu”, t. IV, Kuratorium Okręgu Szkolnego Warszawskiego, Szkolny Wojewódzki Ośrodek Krajoznawczo-Turystyczny, Warszawa 1964, s. 9.

⁴ G. Wuttke, „Przyroda martwa” [w:] „Podręczna Encyklopedia Pedagogiczna w opracowaniu F. Kierskiego”, t. 2 Książnica Polska, Lwów 1925, za: G. Wuttke, „Ćwiczenia i wycieczki w nauczaniu geografii”, wyd. 1, PZWS, Warszawa 1957, s. 17.

Jak się chroni przyrodę w Polsce?

Propozycja lekcji w klasie VII szkoły podstawowej oraz w klasach II, III gimnazjum

Maria Figa

Szkoła Podstawowa im. ks. Stanisława Slotwińskiego w Kamieniu

Zagadnienia związane z ochroną przyrody w Polsce obecne są zarówno w treściach podstawy programowej do klas gimnazjalnych, jak i do klasy VII szkoły podstawowej. Różnice między obu zapisami nie są zbyt duże (tab. 1). Można zatem wykorzystać proponowany sposób realizacji lekcji (wraz z kartą pracy) zarówno w klasach gimnazjalnych, jak i w szkole podstawowej. Zwłaszcza, że w obu podstawach programowych wyraźnie wyartykułowane są podobne cele kształcenia, które można doskonalić w proponowanej lekcji (tab. 2). Są to cele związane z:

- I poszukiwaniem, przetwarzaniem i wykorzystaniem informacji, w tym korzystaniem z technologii informacyjno-komunikacyjnej,
- II kształtowaniem postawy świadomości dziedzictwa przyrodniczego Polski oraz współodpowiedzialności za jego stan obecny i przyszły.

Tab. 1. Porównanie treści nauczania – wymagań szczegółowych w zakresie ochrony przyrody

Treści nauczania – wymagania szczegółowe	
Klasy gimnazjalne	Szkoła podstawowa
6.8) Uczeń wykazuje konieczność ochrony środowiska przyrodniczego (...) w Polsce; wymienia formy jego ochrony, proponuje konkretne działania na rzecz jego ochrony we własnym regionie.	IX. 13). Uczeń: wymienia formy ochrony przyrody w Polsce, wskazuje na mapie parki narodowe oraz podaje przykłady rezerwatów przyrody, parków krajobrazowych i pomników przyrody występujących na obszarze własnego regionu;

Materiał źródłowy

Zgodnie z teorią konektywizmu, czyli uczenia się i nauczania w epoce cyfrowej, umiejętność korzystania z zewnętrznych źródeł wiedzy staje się kluczową kompetencją, zwłaszcza dla młodego człowieka planującego dopiero swo-

Tab. 2. Porównanie celów kształcenia – wymagań ogólnych w zakresie ochrony przyrody

Cele kształcenia – wymagania ogólne	
Klasy gimnazjalne	Szkoła podstawowa
I. Korzystanie z różnych źródeł informacji geograficznej. Uczeń (...) potrafi korzystać z (...) technologii informacyjno-komunikacyjnych w celu gromadzenia, przetwarzania i prezentowania informacji geograficznych. II. IV. Kształtowanie postaw. Uczeń rozwija w sobie: (...) świadomość wartości i poczucia odpowiedzialności za środowisko przyrodnicze (...) własnego regionu i Polski; (...).	1. W zakresie wiedzy geograficznej: zwłaszcza p. 3) poznanie głównych cech środowiska geograficznego Polski, własnego regionu (...) i 4) (...) dostrzeganie potrzeby racjonalnego gospodarowania zasobami przyrody. 2. W zakresie umiejętności i stosowania wiedzy w praktyce: zwłaszcza p. 2) korzystanie z (...) technologii informacyjno-komunikacyjnych w celu zdobywania, przetwarzania i prezentowania informacji geograficznych; i 6) stawianie pytań, formułowanie hipotez oraz proponowanie rozwiązań problemów dotyczących środowiska geograficznego. 3. W zakresie kształtowania postaw: 3) przyjmowanie postawy szacunku do środowiska przyrodniczego (...) oraz rozumienie potrzeby racjonalnego w nim gospodarowania; 8) rozwijanie postawy współodpowiedzialności za stan środowiska geograficznego (...).

ją zawodową drogę. Mimo powszechnego stosowania przez młodzież technologii informacyjno-komunikacyjnych wydaje się, że uczniowie, zwłaszcza młodszy, potrzebują jeszcze wskazówek do tego, **gdzie szukać, jak szukać i jak odróżniać/klasyfikować informacje oraz ich zasoby**. Lekcje geografii mogą być dobrą okazją do doskonalenia takich umiejętności. Służyć temu celowi mogą zajęcia, w których źródłem informacji są zasoby oficjalnych instytucji (np. rządowych czy samorządowych).

Do lekcji o formach ochrony przyrody w Polsce odpowiednim zasobem informacji jest strona internetowa Generalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska, w tym Baza Centralnego Rejestru Form Ochrony Przyrody, a o przyrodzie regionu – zasoby Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska w danym województwie (<https://www.gdos.gov.pl/regionalni-dyrektorzy-ochrony-srodowiska>). Informacje o lokalnych formach ochrony przyrody dostępne są m.in. w zasobach gmin, np. w gminnych programach ochrony środowiska.

Karta pracy dla uczniów przygotowana jest do wykorzystania w dowolnym regionie Polski. Nauczyciel może ją jednak uatrakcyjnić i modyfikować dostosowując do uwarunkowań lokalnych i kompetencji uczniów w danej klasie. Zadania powinny zawierać ciekawe, zaskakujące dla uczniów informacje i polecenia. Tak, aby zaktywizować ich do samodzielnych poszukiwań i kreatywności. Mogą one dotyczyć np. formy ochrony przyrody, do której można dotrzeć w czasie jednodniowej wycieczki rowerowej (np. parku narodowego, pomnika przyrody, rezerwatu), chronionych gatunków zwierząt lub roślin, które można spotkać najbliżej miejsca zamieszkania w określonej porze roku, terenu chronionego o największej różnicy wysokości względnej albo z najwyższym punktem nad poziomem morza na terenie województwa, liczby drzew-pomników przyrody na terenie gminy/dzielnicy/miasta, porównania własnej miejscowości/regionu z sąsiednim pod względem ilości form ochrony przyrody, najbliższego lub najdalej położonego parku narodowego – jak daleko są położone, czym się różnią, a w czym są podobne, który ma większą powierzchnię itp. **Przykład:** Park narodowy na południu Polski. Najwyższa góra na tym terenie jest najwyższym szczytem Beskidów Zachodnich i poza Tatrami najwyższym szczytem w Polsce, jej wysokość bezwzględna wynosi 1725 m n.p.m. Czasem nawet w maju na jej wierzchołku od północnej strony zalega śnieg.



Strona startowa GDOŚ (Generalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska)



źródło: <https://www.gdos.gov.pl/>

Zestawienie form ochrony przyrody w Polsce wraz z charakterystyką

Zestawienie form ochrony przyrody w Polsce

Lp.	Nazwa formy ochrony	Liczba obiektów
1.	Parki narodowe	23
2.	Rezerваты przyrody	1495
3.	Parki krajobrazowe	122
4.	Obszary chronionego krajobrazu	402
5.	Obszary Natura 2000	145 obszarów specjalnej ochrony ptaków (PLB) 849 specjalne obszary ochrony siedlisk (PLH)
6.	Pomniki przyrody	30975
7.	Stanowiska dokumentacyjne	175
8.	Użytki ekologiczne	7609
9.	Zespoły przyrodniczo-krajobrazowe	258
10.	Ochrona gatunkowa	715 gatunków roślin 322 gatunków grzybów 799 gatunków zwierząt

Dane w punktach 1-9 - źródło: Centralny Rejestr Form Ochrony Przyrody: www.gdos.gov.pl/ - dane aktualizowane na bieżąco;
Dane w punkcie 10 - źródło: Generalna Dyrekcja Ochrony Środowiska, stan na styczeń 2015 r. - dane dotyczą gatunków rodzimych.

Przebieg lekcji

- I **Czas** – na realizację tematu przewidziana jest jedna godzina lekcyjna, sprawdzenie oraz podsumowanie – na następnej lekcji.
- I **Cele lekcji zgodne z wymaganiami ogólnymi i szczegółowymi, zwłaszcza:**
 - I poznanie: prawnych form ochrony przyrody w Polsce, przykładów parków narodowych, rezerwatów przyrody, parków krajobrazowych i pomników przyrody występujących na obszarze własnego regionu; ich lokalizacja na mapie (w przypadku parków narodowych – na terenie Polski);
 - I dostrzeganie wartości środowiska przyrodniczego regionu i Polski, rozumienie współodpowiedzialności za jego stan oraz poszukiwanie sposobów i form jego ochrony.
- I **Forma pracy:** część wstępna lekcji – plenum (cała klasa), część właściwa – grupowa (po dwie osoby) i indywidualna.
- I **Metody** – pokaz (prezentacja) oraz poszukujące (ćwiczeniowe, samodzielnego uczenia się) oparte na wykorzystaniu TIK jako źródła wiedzy (poszukiwanie i przetwarzanie informacji),
- I **Środki dydaktyczne** – komputery lub inne urządzenia z dostępem do Internetu, rzutnik multimedialny/ tablica multimedialna.

Tok lekcji realizacyjnej:

- I przed lekcją – przygotowanie stanowisk komputerowych, rzutnika, sprawdzenie dostępu do potrzebnych stron internetowych
- I wprowadzenie – nauczyciel podaje temat lekcji oraz informuje o celach lekcji i sposobach ich osiągnięcia (metodach i formach pracy),
- I podział klasy na dwuosobowe zespoły,
- I rozdanie kart pracy,

- I pokaz strony internetowej GDOŚ jako głównego źródła wiedzy do lekcji oraz zasobów dla regionu/województwa i gminy,
- I samodzielna praca uczniów (poszukiwanie, analiza, selekcja i przetwarzanie informacji – w grupach, notatki na kartach pracy – indywidualnie),
- I na następnej lekcji – prezentacja i podsumowanie połączone z refleksją nad stanem przyrody i możliwością jej ochrony we własnym regionie i lokalnie.

Karta Pracy – Formy ochrony przyrody w Polsce

1. Uzupełnijcie tabelę 1 wpisując te formy ochrony przyrody, które uważacie za najważniejsze w waszym regionie i w całej Polsce korzystając ze stron internetowych:

- A. Generalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska, <https://www.gdos.gov.pl/>, zakładka: *ochrona przyrody > > formy ochrony przyrody*;
- B. Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska dla waszego województwa: <https://www.gdos.gov.pl/regionalni-dyrektorzy-ochrony-srodowiska>
- C. informujących o formach ochrony przyrody w waszej gminie.

Tabela 1.

Prawne formy ochrony przyrody w Polsce			
Nr	Nazwa formy	Objaśnienie	Przykłady w naszym regionie
1.			
2.			
3.			
4.			
5.			
6.			
7.			

2. Korzystając z atlasu lub dowolnych źródeł w zasobach Internetu wykonajcie zadania:

- A. na mapie Polski lub waszego województwa:

- I podpiszcie parki narodowe znajdujące się w waszym województwie (lub w jednym z sąsiednich, jeśli w waszym ich nie ma).
- I zaznaczcie dowolnym kolorem park narodowy znajdujący się najbliżej waszej miejscowości, bez względu na to, czy jest w waszym województwie, czy w innym.

- I podpiszcie dowolne cztery parki poza waszym województwem (każdy w grupie może wybrać inne, ustnie uzasadnijcie, dlaczego akurat te wybraliście).
- B. Sprawdźcie i napiszcie, w których województwach w Polsce nie ma parków narodowych, a w którym jest ich najwięcej (ile?).

Parków narodowych nie ma w województwach:

.....

Najwięcej parków narodowych jest w województwie

.....

3. Dlaczego w niektórych regionach/województwach jest kilka parków narodowych, a w innych nie ma żadnego? Podajcie swoją hipotezę.

4. Zaproponujcie 2-3 działania na rzecz skuteczniejszej ochrony przyrody na terenie waszej gminy (waszego regionu).

5. Przeanalizujcie dwie z podanych formy ochrony przyrody: parki krajobrazowe, rezerваты przyrody, obszary Natura 2000, wyznaczonych najbliżej waszej miejscowości i określcie:

- I Czy mieszkają na tych terenach ludzie?

.....

- I Czy można tam prowadzić każdy rodzaj działalności gospodarczej?

- I Czy jest tam zorganizowany ruch turystyczny? A jeśli tak, to w jakiej formie?

.....

- I Co można zrobić, by te obszary stały się bardziej atrakcyjne turystycznie, także dla lokalnych mieszkańców?

.....

.....





■ Wybierając lokalizację geologicznych zajęć terenowych szukamy miejsc, w których można ciekawie opowiadać o rodzajach skał i minerałów. Takie miejsce znajdziemy niedaleko od Opola. Słynie ono z wygasłego wulkanu. Miejsce to jest niezwykle do tego stopnia, że otrzymało rangę geoparku krajowego.

Lekcja geologii na Górze św. Anny

W poszukiwaniu polskich wulkanów

dr Romana Adamczyk

Centrum Kształcenia Zawodowego i Ustawicznego nr 1, Racibórz

Czym jest geopark krajowy

Zasadniczym celem tworzenia geoparków jest ochrona i promocja dziedzictwa geologicznego, choć sam geopark nie jest prawną formą ochrony przyrody nieożywionej, jak mogłoby się wydawać. Ochrona ta odbywa się poprzez efektywne zabezpieczanie stanowisk, szeroką promocję nauk geologicznych oraz propagowanie ich funkcji edukacyjnych i turystycznych. Geopark ma spełniać także inne zadanie, polegające na bezkonfliktowym wykorzystaniu naturalnych walorów obszaru w lokalnej polityce zrównoważonego rozwoju społecznego i ekonomicznego¹. Geoparki powstają zwykle na terenach już podlegających prawnej ochronie, której forma uzależniona jest od krajowego ustawodawstwa, np. jako rezerваты geologiczne. Posiadają również zróżnicowaną rangę, od znaczenia lokalnego, państwowego (geopark krajowy), poprzez znaczenie europejskie, aż po światowe. Obszary posiadające status geoparku krajowego są wspierane przez UNESCO i mogą się ubiegać o włączenie do Europejskiej, a następnie Globalnej Sieci Geoparków (European Geoparks Network, Global Geoparks Network).

Geoparki krajowe w Polsce

Na wstępnej liście miejsc, które miały uzyskać certyfikat geoparku krajowego znalazły się między innymi: Geopark Jurajski, Geopark Łuku Mużakowa, Geopark Chęcińsko-Kielecki, Geopark Doliny Kamiennej, Geopark Pienin, Geopark

Kopalni Soli Wieliczka, Geopark Śląży, Geopark Śnieżnika Kłodzkiego oraz Geopark Niecki Śródsudeckiej². Spośród wymienionych obszarów tylko Łuk Mużakowa, obejmujący morenę czołową, znajdującą się na pograniczu Polski i Niemiec, uznano dotychczas za geopark o znaczeniu państwowym. Jest on też najstarszym tego typu obiektem (2009 r.), do którego dołączyły Góra św. Anny oraz Karkonoski Park Narodowy z otuliną (oba w 2010 r.).

Góra św. Anny

Góra św. Anny (404 m n.p.m.) stanowi najwyższe wzniesienie ciągnącego się z północnego zachodu na południowy wschód Grzbietu Chełmu. Sam Grzbiet o długości 20 km, a szerokości około 5 km, znajduje się w zachodniej części Wyżyny Śląskiej i znacznie wystaje ponad otaczający teren. Od północy graniczy z Równiną Opolską, na południowym zachodzie z doliną Odry³. Administracyjnie wzniesienie Góra św. Anny, znajduje się na terenie miejscowości o tej samej nazwie, w gminie Leśnica (woj. opolskie).

Nazwa wywodzi się od imienia św. Anny, patronki klasztoru franciszkanów i bazyliki, wzniesionych w tym miejscu i będących celem katolickich pielgrzymek. Góra św. Anny odegrała także ważną rolę w historii Górnego Śląska. To tu w 1921 roku rozegrała się najkrwawsza, ale zwycięska bitwa powstańców śląskich, podczas III powstania śląskiego z wojskami niemieckimi. Pomimo wygranej Ślązaków, góra na kolejne 24 lata, znalazła się w granicach państwa niemieckiego. Dziś wielu mieszkańców tego miejsca deklaruje narodowość niemie-

¹ Alexandrowicz, 2006

² Alexandrowicz, 2006

³ Woźniak i inni, 2011

cką, dlatego obok polskiej nazwy, pełnoprawnie funkcjonuje tu również nazwa niemieckojęzyczna – Sankt Annaberg (Ślązacy popularnie określają to miejsce Anaberg).

Geologia Góry św. Anny

Pod względem budowy geologicznej Grzbiet Chełma jest zrębem tektonicznym, wyniesionym około 27 mln lat temu, pod koniec paleogenu. Wśród utworów skalnych dominują tutaj piaskowce dolnego triasu oraz wapienie środkowego triasu. W szczytowej partii Góry św. Anny występują zaś bazalty (nefelinity), będące pozostałością istniejącego tam wulkanu. Magma, gromadząca się płytko pod powierzchnią w komorze magmowej, migrowała przewodem wulkanicznym do krateru. Stamtąd wydostawała się w postaci lawy, czemu towarzyszyły wyrzuty materiału piroklastycznego: tufów i brekcji. Po tysiącach lat aktywności doszło do gwałtownego wybuchu. W konsekwencji zapadła się znaczna część wulkanu i powstała kaldera. Po tej eksplozji wulkanizm zanikł i resztki stożka wulkanicznego wraz z otaczającymi go utworami skalnymi zaczęły niszczeć, aż erozja doprowadziła do ich całkowitego zaniku⁴. To, co dziś góruje nad otaczającym terenem, co wiele osób uważa za stożek wygasłego wulkanu, wcale nim nie jest. Góra św. Anny to komin wulkaniczny, wypełniony zastygłą lawą. Ma on formę twarzielca, ponieważ bazalt był znacznie bardziej odporny na erozję niż otaczające go skały. Czy to znaczy, że na Górze św. Anny nie ma innych skał niż bazalty? Nie, w południowej części, w starym kamieniołomie nefelinitów można natknąć się na bloki skał kredowych oraz tufy i brekcje lawowe dawnego stożka. Podczas tworzenia się kalдеры, zsunęły się one głęboko pod powierzchnię terenu i erozja odsłoniła je dopiero teraz⁵.

Geologiczna gra terenowa

Geopark Krajowy Góra św. Anny mieści się w całości na terenie parku krajobrazowego o tej samej nazwie. Na obszarze geoparku powstała ścieżka geologiczna o długości 10 km, rozpoczynająca się w miejscowości Góra św. Anny (geostanowisko nefelinitów) i kończąca się w Ligocie Dolnej (rezerwat roślinności kserotermicznej). Ścieżka przebiega przez amfiteatr skalny, Dolinę Krowioka, rezerwat Biesiec, a także kamieniołom w Ligocie Dolnej. Po drodze ustawiono tablice informacyjne przy jedenastu geostanowiskach.

Ze względu na rozległość geoparku, proponowana gra terenowa obejmuje jedynie dawny kamieniołom nefelinitów, położony w szczytowej partii Góry św. Anny. Zajęcia przeznaczone są dla młodzieży liceów i techników, realizujących przedmiot geografia w zakresie rozszerzonym.

Przed wyjazdem w teren nauczyciel przygotowuje materiały, z których korzystać będą uczniowie: mapę kamieniołomu (można wykorzystać mapę z ulotki, zakrywając legendę) oraz dodatkowe wskazówki i zadania. Gra polega na rywalizacji kilkusobowych zespołów, które muszą na otrzymaną mapę terenu nanieść informacje o występujących tu skałach – uzupełniając legendę. Uczestnicy wykonują też dodatkowe polecenia. Zanim zespoły rozpoczną zmagania, nauczyciel przeprowadza krótką pogadankę wprowadzającą w tematykę zajęć: przypominane są rodzaje skał oraz ich rozpoznawanie.

Na obszarze kamieniołomu znajdują się odsłonięcia nefelinitów, brekcji i tufów wulkanicznych, margli i piaskowców kredowych, a na obrzeżach triasowych wapieni. Ze względu na te ostatnie warto przygotować dla uczniów niewielką ilość kwasu solnego. Rywalizację wygrywa ten zespół, który



najszybciej, popełniając najmniej błędów, uzupełni mapę i wykona dodatkowe zadania. Uczestnicy mogą korzystać z prostej nawigacji w telefonach komórkowych. Odpowiednią aplikację można pozyskać bez dodatkowych opłat z Internetu. Ważne, żeby pozwalała na określanie pozycji użytkownika za pomocą współrzędnych geograficznych. Każdy zespół powinien być również wyposażony w kompas, kalkulator, ołówek i linijkę.

LITERATURA

- Alexandrowicz Zofia, 2006. *Geoparki — nowe wyzwanie dla ochrony dziedzictwa geologicznego*, „Przegląd Geologiczny”, vol. 54, nr 1
- Niedźwiedzki Robert, Zarankiewicz Marek, 2007. *Zanim Góra św. Anny wynurzyła się z morza. Skamieniałości, jaskinie i drogie kamienie wokół sanktuarium św. Anny*, Góra św. Anny (przewodnik geologiczny dostępny w wersji pdf na stronie <http://geopark-goraswanny.pl>)
- Woźniak Paweł, Sikora Rafał, Lasoń Krzysztof, Markowiak Marek, Haisig Janusz, Szulc Joachim, Hagdorn Hans, 2011. *Geopark Góra św. Anny — „król-tulacz” wrócił na stolicę!*, „Przegląd Geologiczny”, vol. 59, nr 4

⁴ Niedźwiedzki, Zarankiewicz 2007

⁵ Niedźwiedzki, Zarankiewicz 2007

Karta pracy ucznia

Zadania

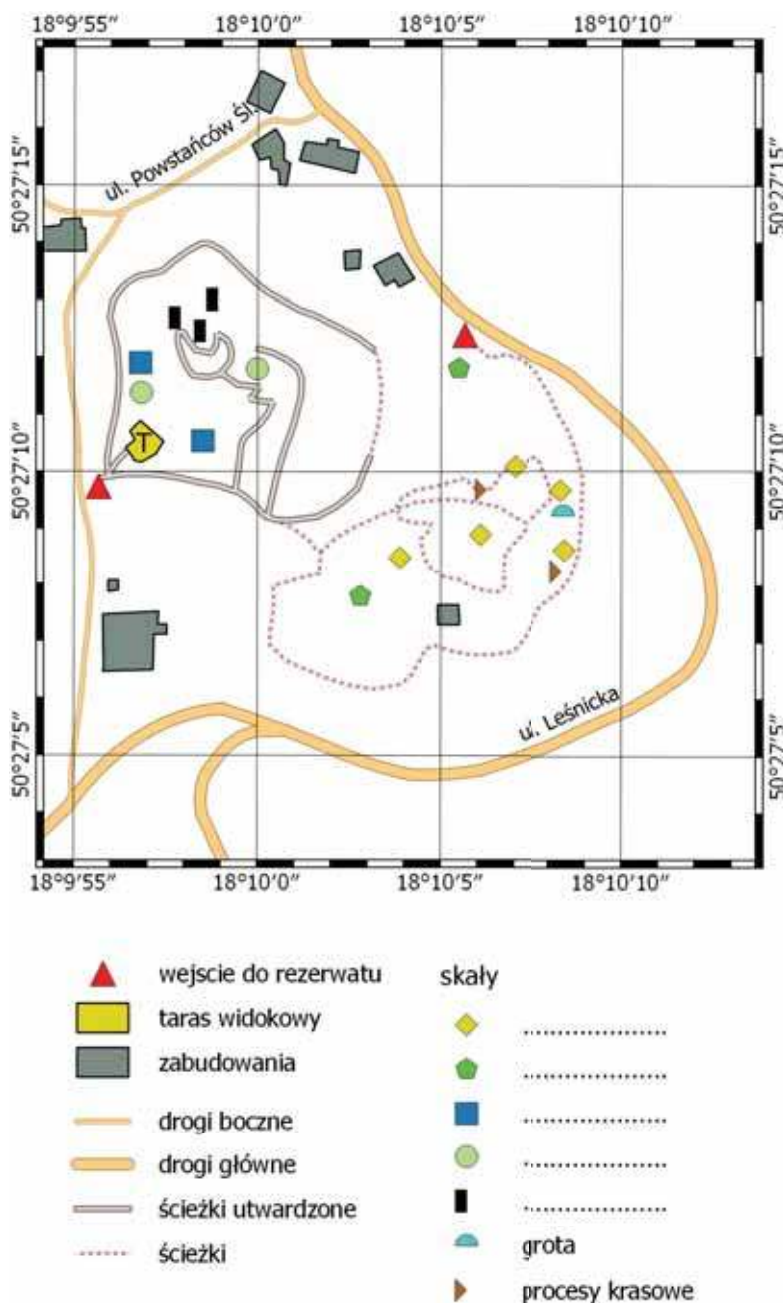
1. Określ skalę liczbową otrzymanej mapy. Wykorzystaj w tym celu siatkę kartograficzną oraz obwód przekroju osiowego Ziemi (40 030 km – 360°). Pamiętaj, że równoleżniki nie są jednakowej długości, w przeciwieństwie do południków.
2. Na mapie zaznaczono jeden taras widokowy podczas gdy w terenie są dwa tego typu obiekty. Znajdź ten drugi i zaznacz go na mapie symbolem X.
3. Znajdź w terenie zagrodę dla owiec, a następnie zaznacz ją na mapie symbolem Z. Na odwrocie mapy napisz, co robią owce w rezerwacie geologicznym.
4. Uzupełnij legendę mapy, wpisując w miejsca wykropkowane skały występujące na terenie kamieniołomu: nefelinit, brekcje piroklastyczne, piaskowce, margle i wapienie.

Wskazówki:

Zjawiska krasowe oraz groty występują w skałach osadowych pochodzenia organicznego, których głównym składnikiem jest kalcyt (CaCO_3). Na terenie rezerwatu ich wiek ocenia się na około 200 mln lat (mezozoik).

Skała budująca północno-wschodnią ścianę kamieniołomu, znajdująca się w bezpośrednim sąsiedztwie północno-wschodniego wejścia do rezerwatu, to ta sama skała, z której zbudowane jest wzniesienie (stożek) o współrzędnych $50^{\circ}27'07,8''\text{N}$, $18^{\circ}10'02,8''\text{E}$. Skała ta jest bezpośrednio związana z działalnością wulkanu.

W punkcie o współrzędnych $50^{\circ}27'10,5''\text{N}$, $18^{\circ}09'58,5''\text{E}$ znajduje się odślonienie pewnej skały osadowej. W jej składzie chemicznym oprócz węgla wapnia i węgla magnezu znajdziemy także minerały ilaste.



Odpowiedzi do zadań z karty pracy

Zadanie 1.

Skala mapy zależy od wielkości wydruku. Mapa bazowa została wykonana w skali 1:4 000, co oznacza, że 1" łuku południka (30,9 m, przyjmując średni promień Ziemi 6 371 km i wynikający stąd obwód jej przekroju 40 030 km) ma na niej długość 0,77 cm.

Zadanie 2.

Drugi taras widokowy ma współrzędne: $50^{\circ}27'14,4''\text{N}$, $18^{\circ}09'56,5''\text{E}$.

Zadanie 3.

Współrzędne zagrody dla owiec: $50^{\circ}27'07,5''\text{N}$, $18^{\circ}10'5,1''\text{E}$. Owce w rezerwacie to tzw. „żywe kosiarki”.

Zadanie 4.

Skały w legendzie mapy (od góry) to: wapienie, brekcje piroklastyczne, margle, piaskowce, nefelinit

Projekt edukacyjny jako metoda aktywizująca

■ Czynnikiem determinującym efektywność procesu uczenia się jest z pewnością forma przekazywania wiedzy. Zgodnie z piramidą zapamiętywania Dale'a, w pamięci zostaną najlepiej zapisane tylko te informacje, które będą wymagały czynnego zaangażowania ucznia w proces uczenia się. Zastosowanie metod aktywizujących w procesie nauczania i uczenia się zwiększa szanse na osiągnięcie sukcesu edukacyjnego, ponieważ uruchomione zostają różne sfery inteligencji ucznia.

Maria Słobodzian

magister geografii UAM Poznań, nauczycielka

Szeroka gama metod aktywizujących obejmuje odgrywanie konkretnych ról (np. drama), twórcze rozwiązywanie problemów (np. procedura U, drzewko decyzyjne, giełda pomysłów, dyskusja dydaktyczna, rybi szkielet) oraz działanie (np. projekt edukacyjny, eksperyment).

Projekt edukacyjny był wykorzystywany już w okresie renesansu na rzymskich akademiach. Założenia włoskiego *progetto*, czyli praktycznego ćwiczenia edukacyjnego do dziś nie uległy zmianie. Projekt edukacyjny jest zorientowany na osobę uczącą się, pozaszkolne rozwiązywanie problemu naukowego oraz finalny produkt.

Główną zaletą metody jest interdyscyplinarne podejście do konkretnego zagadnienia. Metoda pozwala nauczycielom na dużą swobodę w doborze treści oraz sposobu działania zarówno ze strony nauczyciela jak i uczniów. Podstawowym celem każdego projektu edukacyjnego jest rozwój intelektualny ucznia, wykraczający poza przedmiotową rutynę, doskonalenie umiejętności interpersonalnych oraz poznanie nowych sposobów pozyskiwania wiedzy.

Tab. 1. Analiza SWOT projektu edukacyjnego jako metody nauczania

Strengths (Mocne strony) – łączenie wiedzy z praktyką, – myślenie przyczynowo-skutkowe, – korzystanie z różnych źródeł informacji oraz TIK, – selekcja materiałów źródłowych, – prezentacja wyników swojej pracy szerszemu gronu osób, – integracja grupy.	Weaknesses (Słabe strony) – duże nakłady pracy nauczyciela i uczniów, – czasochłonność, – potrzebne są nakłady finansowe.
Opportunities (Szanse) – zwiększenie aktywności i samodzielności uczniów, – rozwój zainteresowań oraz zdolności uczniów.	Threats (Zagrożenia) – brak motywacji uczniów do działania, – zbyt szybkie tempo pracy, – brak systematyczności, – gasnący zapał uczniów do realizacji projektu, – zdarzenia losowe, – konflikty: rówieśnicze, interesów, – ograniczony budżet.

.....



Modelowanie procesów geomorfologicznych

Scenariusz projektu edukacyjnego

Uczestnicy projektu: uczniowie klas 7 szkoły podstawowej lub gimnazjum

Główny cel projektu: Poznanie i poszerzenie wiedzy o procesach geomorfologicznych oraz kształtowanie umiejętności rozpoznawania procesów modelujących powierzchnię Ziemi i ich efektów.

Cele szczegółowe projektu:

– Wiadomości:

Uczeń zna:

- I budowę wnętrza Ziemi,
- I pojęcia: geomorfologia, procesy wewnętrzne, procesy zewnętrzne, litosfera,
- I główne procesy modelujące powierzchnię Ziemi wraz z przyczynami ich występowania oraz następstwami.

Uczeń wyjaśnia:

- I mechanizm wybranych procesów geomorfologicznych.

Umiejętności:

Uczeń potrafi:

- I odróżnić procesy endogeniczne od egzogenicznych i podać ich przykłady,
- I wykonać model wybranego procesu geomorfologicznego,
- I rozpoznać w terenie lub na fotografii formy ukształtowania powierzchni Ziemi i dokonać ich charakterystyki,
- I wskazać na mapie regiony występowania opisywanych procesów geomorfologicznych.

Postawy: Kształtowanie myślenia przyczynowo-skutkowego oraz doskonalenie umiejętności korzystania z różnych źródeł informacji geograficznej i tworzenia modeli oraz metod prezentacji wyników własnej pracy z wykorzystaniem technologii informacyjno-komunikacyjnej. Rozwijanie umiejętności interpersonalnych.

Metody pracy: obserwacja pośrednia i bezpośrednia, praca z atlasem, burza mózgów, modelowanie, praca z materiałem źródłowym, wykonywanie fotografii, regionalne zajęcia terenowe, „róża wiatrów”.

Środki dydaktyczne: projektor, tablica interaktywna, laptop, atlasy geograficzne, encyklopedie, artykuły plastyczne i biurowe, układanki dydaktyczne w kolorowych kopertach z numerami grup.

Miejsce i czas realizacji: pracownie szkolne, regionalne zajęcia terenowe

Opis projektu:

A) Temat i założenia

1. Nauczyciel informuje uczniów o temacie projektu i terminie spotkania organizacyjnego.
2. Podczas spotkania organizacyjnego nauczyciel zapoznaje uczniów z tematyką, celami szczegółowymi projektu oraz metodami realizacji i kryteriami oceny projektu.
3. Uczniowie zawierają kontrakt z nauczycielem (Załącznik 1).

B) Realizacja

1. Uczniowie uczestniczą w wykładzie „Budowa wnętrza Ziemi” przygotowanym przez nauczyciela.



2. Uczniowie losują karteczkę z numerem grupy (1-6).
3. Każda grupa otrzymuje kolorową kopertę z wydrukowanym numerem. Wewnątrz koperty znajduje się rozcięte zdjęcie procesu geomorfologicznego:
 - I Grupa 1. Wulkanizm
 - I Grupa 2. Rzeźbotwórcza działalność wiatru
 - I Grupa 3. Kras
 - I Grupa 4. Rzeźbotwórcza działalność rzek
 - I Grupa 5. Rzeźbotwórcza działalność lodowców górskich
 - I Grupa 6. Rzeźbotwórcza działalność lądolodów
4. Uczniowie rozpoznają proces geomorfologiczny, a następnie wybierają lidera w poszczególnych grupach.
5. Nauczyciel uzupełnia skład osobowy poszczególnych grup (Załącznik 2), a następnie rozdaje każdemu liderowi: formularz lidera grupy (Załącznik 3), instrukcję wykonania projektu i harmonogram (Załącznik 4).
6. Lider grupy przydziela zadania poszczególnym członkom grupy i zapisuje ustalenia w formularzu lidera grupy (Załącznik 3).
7. Uczniowie wykonują poszczególne zadania, a nauczyciel koordynuje działania poszczególnych grup podczas wyznaczonych konsultacji.
8. Regionalne zajęcia terenowe – zajęcia w celu zapoznania się uczniów z formami terenu w najbliższej okolicy i czynnikami rzeźbotwórczymi. Uczniowie robią zdjęcia, wykonują krótkie ćwiczenia. Długość zajęć – w zależności od wielkości szkoły i możliwości nauczyciela.

C) Prezentacja

1. Uczniowie przygotowują prezentację multimedialną wraz z wystawą modeli.
2. Na podsumowanie projektu edukacyjnego uczniowie zapraszają dyrektora szkoły, nauczycieli oraz rodziców.

D) Ocena

1. Nauczyciel ocenia pracę uczniów według przedstawionych kryteriów. Przyznane punkty oraz własne spostrzeżenia zapisuje w „Karcie oceny projektu” (Załącznik 2), a następnie rozdaje uczniom „Kartę ewaluacji projektu” (Załącznik 5).

E) Ewaluacja

1. Uczniowie uzupełniają indywidualnie „Kartę ewaluacji projektu” (Załącznik 5) w terminie wyznaczonym przez nauczyciela.

Załącznik 1. Kontrakt

.....
 miejscowość, data

Kontrakt zawarto w dniu pomiędzy nauczycielem – opiekunem projektu: a uczniami klasy

Kontrakt dotyczy terminowej, samodzielnej oraz twórczej realizacji projektu edukacyjnego: **„Modelowanie procesów geomorfologicznych”**. Czas realizacji projektu:

Na każdym etapie projektu edukacyjnego możecie poprosić nauczyciela o pomoc. Prezentacja efektów projektu odbędzie się w dniu w formie prezentacji multimedialnej połączonej z wystawą modeli. Uczniowie biorący czynny udział w projekcie otrzymają oceny z geografii.

.....
 podpis nauczyciela

.....
 podpisy uczestników projektu

Załącznik 2. Karta oceny projektu

Numer grupy: Proces geomorfologiczny:		Skład osobowy: (lider):
Terminy i cele konsultacji:		
Oceniane elementy:		Ilość punktów: (max. 50)
Zaangażowanie grupy w realizację projektu (0-10 p.)		
Poprawność merytoryczna prezentacji multimedialnej (0-10 p.)		
Wykonanie modelu (0-15 p.)		
Udział w regionalnych zajęciach terenowych (0-5 p.)		
Prezentacja wyników pracy grupy (0-10 p.)		
Suma punktów:		
Ocena*		
Spostrzeżenia nauczyciela		

*skala ocen zgodnie z przyjętym Wewnątrzszkolnym Systemem Oceniania

.....
 (podpis nauczyciela)

Załącznik 3. Formularz lidera grupy

Numer grupy:		Proces geomorfologiczny:		
Lider:		Skład grupy:		
Lp.	Zadanie	Termin realizacji	Osoby odpowiedzialne	Potrzebne materiały

Załącznik 4. Instrukcja wykonania projektu i harmonogram**Instrukcja**

- Otwórzcie kopertę, a następnie nazwijcie proces geomorfologiczny widoczny na fotografii.
- Wybierzcie lidera, który będzie odpowiedzialny za pracę całej grupy.
- Odszukajcie informacje dotyczące procesu geomorfologicznego i odpowiedzcie na pytania:
 - Jakie czynniki spowodowały wystąpienie procesu geomorfologicznego?
 - W jaki sposób przebiega proces?
 - Jakie są efekty tego procesu?
 - Wskażcie na mapie świata regiony występowania procesu.

Wskazówka: Pamiętajcie o sporządzeniu notatek, które będą Wam pomocne w dalszej realizacji projektu.

- Zbierzcie potrzebne materiały plastyczne do wykonania modelu procesu geomorfologicznego. Pamiętajcie o poprawności merytorycznej i estetyce modelu.

Wskazówka: Aby Wasz model nie był zbyt ciężki, możecie użyć styropianu, a następnie gipsu szpachlowego.

- Wykonajcie prezentację multimedialną z wykorzystaniem Waszego modelu.
- Przedstawcie projekt Waszej prezentacji multimedialnej nauczycielowi.
- Ważnym elementem projektu są regionalne zajęcia terenowe, w których powinni uczestniczyć wszyscy uczniowie.
- Przygotujcie się do prezentacji wyników Waszej pracy na forum klasy/szkoły.
- Uzupełnijcie „Kartę ewaluacji projektu”.

Harmonogram projektu

Lp.	Zadanie	Termin realizacji	Osoby odpowiedzialne	Potrzebne materiały
	Zapoznanie uczniów z celami projektu, metodami realizacji, kryteriami oceny, podpisanie kontraktu.	I tydzień	Nauczyciel, wszyscy uczniowie	Kontrakt, formularz ucznia, instrukcja wykonania projektu i harmonogram, karta oceny projektu, drukarka, laptop
	Ułożenie układanki dydaktycznej i wstępne omówienie procesu geomorfologicznego. Wybór lidera i podział zadań.	I tydzień	Nauczyciel, wszyscy uczniowie	Koperty z układanką dydaktyczną
	Udział w wykładzie „Budowa wnętrza Ziemi”	II tydzień	Nauczyciel, wszyscy uczniowie	Prezentacja multimedialna, laptop, projektor
	Poszukiwanie informacji	II-III tydzień	Wszyscy uczniowie	Literatura, Internet, laptop
	Model procesu geomorfologicznego	IV-V tydzień	Wszyscy uczniowie	Artykuły plastyczno-biurowe, aparat fotograficzny /telefon komórkowy
	Wykonanie prezentacji multimedialnej	VI-VII tydzień	Wszyscy uczniowie	Zdjęcia, notatki, laptop
	Regionalne zajęcia terenowe	VIII tydzień	Nauczyciel, wszyscy uczniowie	Mapa topograficzna, aparat fotograficzny
	Prezentacja wyników pracy	IX	Wszyscy uczniowie	Uczeniowskie prezentacje multimedialne, modele
	Ewaluacja projektu	X	Nauczyciel, wszyscy uczniowie	Karta ewaluacji projektu (Załącznik 5)

Terminy konsultacji z nauczycielem:

.....

.....

.....

.....

.....

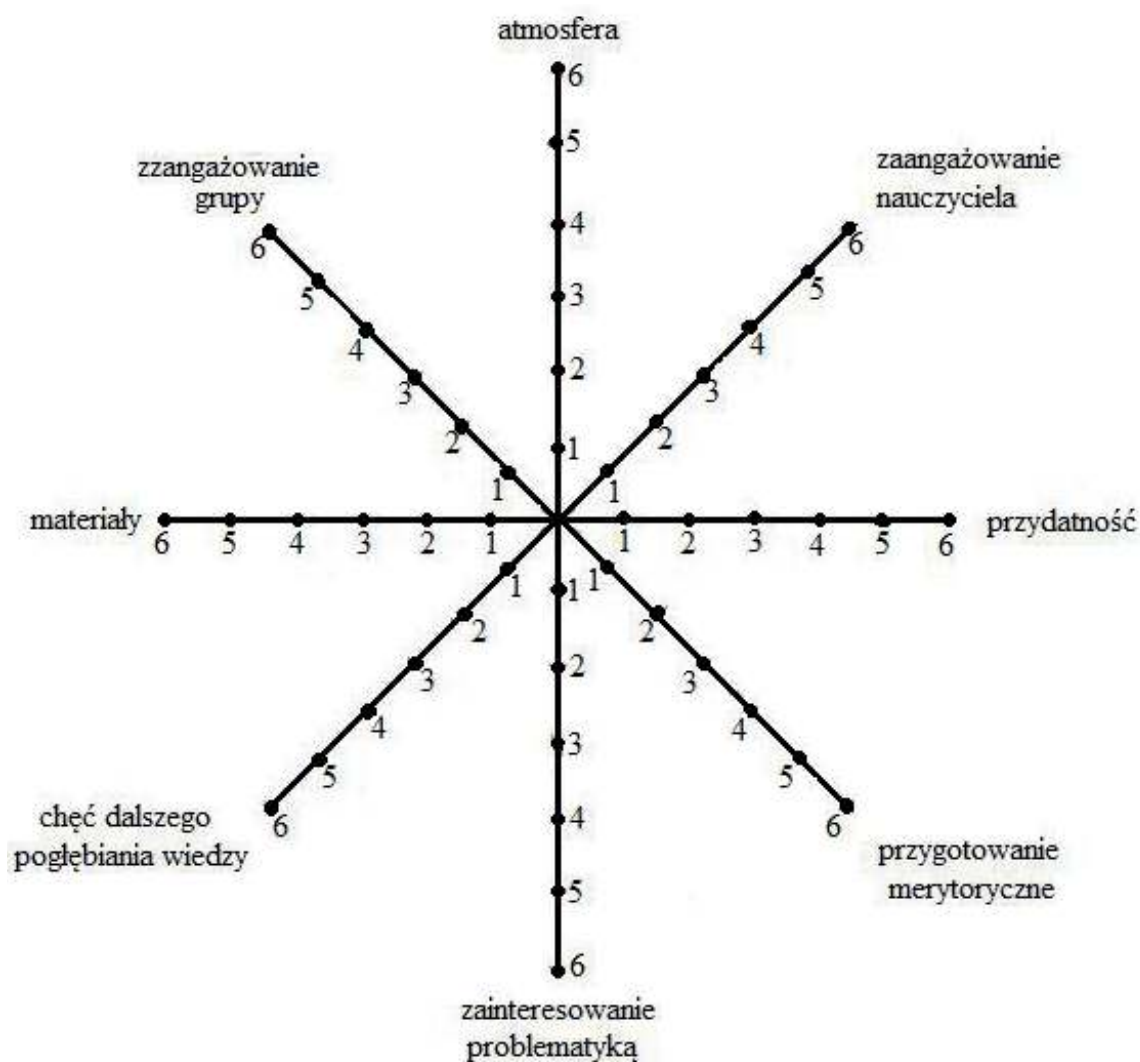
.....

.....

.....

Załącznik 5. Karta ewaluacji projektu „Modelowanie procesów geomorfologicznych”.

Zaznacz na każdej osi punkt odpowiadający Twojej ocenie, a następnie połącz punkty na sąsiednich osiach.



Afryka

– kontynent różnorodności

czyli webquest, język angielski i edukacja globalna na geografii

Agata Subczyńska

doradca metodyczny języka angielskiego w PODNiDM w Pabianicach Zofia Szmidt

Zofia Szmidt

nauczyciel konsultant w PODNiDM w Pabianicach

Grupa wiekowa: uczniowie klasy VIII szkoły podstawowej

Cele ogólne:

- I Poznanie głównych treści edukacji globalnej i Celów Zrównoważonego Rozwoju.
- I Ustalenie, dlaczego kontynent afrykański stereotypowo postrzegany jest jako kraj, pomimo ogromnej różnorodności przyrodniczej, kulturowej, gospodarczej.
- I Dосonalenie umiejętności pracy samodzielnej oraz współpracy zespołowej.

Cele operacyjne

Uczeń potrafi:

- I zaprezentować Afrykę jako kontynent – nie kraj – trzykrotnie większy od Europy, zróżnicowany przyrodniczo, gospodarczo i kulturowo,
- I wskazać najbardziej charakterystyczne kraje Afryki: największe powierzchniowo, najludniejsze, najbogatsze, najbiedniejsze,
- I wskazać przykłady krajów afrykańskich, które najbardziej przyciągają turystów, również Polaków (z uzasadnieniem),
- I określić szanse /perspektywy rozwoju wybranych krajów afrykańskich w oparciu o Cele Zrównoważonego Rozwoju ONZ.

Cele i treści z podstawy programowej do szkoły podstawowej

GEOGRAFIA

A. Cele kształcenia – wymagania ogólne:

I. Wiedza geograficzna

- 8. Integrowanie wiedzy przyrodniczej z wiedzą społeczno-ekonomiczną i humanistyczną.

II. Umiejętności i stosowanie wiedzy w praktyce

- 9. Podejmowanie konstruktywnej współpracy i rozwijanie umiejętności komunikowania się z innymi.

III. Kształtowanie postaw

- 6. Kształtowanie pozytywnych emocjonalnych i duchowych więzi z najbliższym otoczeniem, krajem ojczystym, a także z całą planetą Ziemią.
- 9. Przełamywanie stereotypów i kształtowanie postawy szacunku, zrozumienia, akceptacji i poszanowania innych kultur przy jednoczesnym zachowaniu poczucia wartości dziedzictwa kulturowego własnego narodu i własnej tożsamości.

B. Treści nauczania – wymagania szczegółowe:

XV. Wybrane problemy i regiony geograficzne Afryki:

- I położenie Afryki i jego wpływ na cyrkulację powietrza i rozmieszczenie opadów atmosferycznych;
- I strefowość klimatyczno-roślinno-glebową;
- I warunki gospodarowania człowiekiem w strefie Sahelu – problem zachowania równowagi ekologicznej;
- I rozwój turystyki w Kenii; rolnictwo żarowo-odłogowe i nowoczesne plantacje w Afryce Zachodniej;
- I przyczyny niedożywienia w Etiopii;
- I tradycyjna i nowoczesna gospodarka w Afryce.

Uczeń:

- 6) identyfikuje na podstawie tekstów źródłowych przyczyny i skutki niedożywienia ludności Afryki na przykładzie Etiopii;
- 7) określa rolę tradycyjnych i nowoczesnych działów gospodarki w rozwoju wybranych krajów Afryki;
- 8) przełamuje stereotypy w postrzeganiu Afryki.

JĘZYK ANGIELSKI

- 1. Uczeń posługuje się podstawowym zasobem środków językowych (...) ogólnych w zakresie następujących tematów:
- 8) podróżowanie i turystyka (np. wycieczki, zwiedzanie),
- 13) świat przyrody (np. rośliny i zwierzęta, krajobraz, zagrożenie i ochrona środowiska naturalnego),
- 14) życie społeczne (np. wydarzenia i zjawiska społeczne),

- 15) elementy wiedzy o krajach obszaru nauczanego języka oraz o kraju, ojczystym, z uwzględnieniem kontekstu międzykulturowego.
3. Uczeń rozumie proste wypowiedzi pisemne (np. artykuły, wpisy na forach i blogach).

Formy pracy: indywidualna, w parach, w grupach

Metody pracy:

- I burza mózgów/mapa myśli
- I pogadanka/rozmowa/dyskusja
- I praca z tekstem (reading comprehension)
- I projekt (elementy webquestu)
- I prezentacja efektów pracy grup: miniwykład, plakat, prezentacja multimedialna, fotogazetka (poster), portfolio, burza mózgów, dyskusja

Środki dydaktyczne:

Mapa ścienna Afryki, atlas geograficzny, karta pracy, karta oceny projektu, kserokopie lub linki do materiałów źródłowych w Internecie, podręczniki, laptop, projektor, ekran, prezentacje multimedialne, fotogazetki, Cele Zrównoważonego Rozwoju ONZ (plansza lub plakat).

Czas trwania: 90 min

Etap przygotowawczy: około miesiąc wcześniej

- I Podział na grupy (5 grup)
- I Wybór/przydział zadań dla grup

Przebieg zajęć:

Nauczyciel wita uczniów i przypomina, że zgodnie z planem, zajęcia realizowane będą metodą projektu w grupach. Każda grupa zaprezentuje efekty swojej miesięcznej pracy nad wylosowanym (bądź przydzielonym) zadaniem, według ustalonych kryteriów. Również efekty pracy każdej grupy zostaną ocenione zgodnie z wspólnie ustaloną kartą oceny projektu (załącznik 5). Podczas prezentacji kolegów, należy uzupełniać na bieżąco swoją kartę pracy (załącznik 4), która 10 minut po wszystkich prezentacjach zostanie zabrana do dokonania oceny.

(Kolejność prezentacji poszczególnych grup została wcześniej ustalona i zapisana na tablicy).

1. Wprowadzenie do tematu (12 minut)

Grupa 1.1 Edukacja Globalna – Globalne Południe – ze szczególnym uwzględnieniem Afryki, Cele Zrównoważonego Rozwoju

2. Prezentacje różnorodności przyrodniczej, gospodarczej i kulturowej kontynentu afrykańskiego, wylosowanych tematów przez pozostałe grupy w poniższej kolejności (każda prezentacja – max. 12 min. = 48 min.)

Grupa 2.1 Różnorodność walorów przyrodniczych kontynentu (ukształtowanie powierzchni, krainy geograficzne, flora i fauna)

Grupa 2.2 Bogactwo zasobów/surowców mineralnych – co kryje ziemia?

Grupa 2.3 Biedni i bogaci w Afryce – skrajności/zróżnicowanie materialne i kulturowe

Grupa 2.4 Turystyka – czyli podróż po różnych krajach afrykańskich (obiekty geograficzne, znane miejsca, budowle itp.)

Karta pracy (Załącznik 4) – sprawdzian wiedzy i umiejętności dotyczący różnorodności Afryki i realizacji Celów Zrównoważonego Rozwoju – rozwiązywanie zadań (uzupełnianie tabeli) w trakcie lekcji, podczas prezentacji kolegów) (+10 minut)

3. Podsumowanie – konkluzja (20 minut) Określenie perspektyw rozwoju krajów afrykańskich z uwzględnieniem Celów Zrównoważonego Rozwoju – burza mózgów, dyskusja.

Załączniki

Załącznik 1. Instrukcja dla grup i harmonogram

Na lekcję „Afryka – kontynent różnorodności przyrodniczej, gospodarczej i kulturowej” (która odbędzie się za miesiąc), opracujcie w grupach wylosowany temat, wykorzystując mapy w atlasie geograficznym, tekst podręcznika oraz podane dla każdej grupy źródła internetowe (webquest) według następującego schematu:

1. Określenie i objaśnienie istoty tematu
2. Cechy zagadnienia
3. Obszar występowania
4. Przykłady – dane, ilustracje
5. Wprowadzenie pojęć w języku angielskim podczas prezentacji tematu – min. 10 wyrazów/słów
6. Opracowanie szczegółowego harmonogramu według załączonego wzoru tabelarycznego z elementami samooceny.

Podczas lekcji, w trakcie prezentacji kolegów, należy uzupełniać własną kartę pracy (załącznik 4), która będzie potraktowana jako sprawdzian Waszej wiedzy z tematu o Afryce i edukacji globalnej, a także z podstawowego słownictwa związanego z tematem w języku angielskim.

Załącznik 2.

Forma prezentacji dowolna np. prezentacja multimedialna, czy plakat, ale należy pamiętać, aby była ona atrakcyjna i zrozumiała dla wszystkich. Czas prezentacji każdej grupy będzie wynosił maksymalnie 12 minut.

Zadania dla grup

Grupa 1. Istota edukacji globalnej i Cele Zrównoważonego Rozwoju oraz globalne Południe ze szczególnym uwzględnieniem Afryki:



Nairobi, stolica Kenii – Foto Fotolia

- | <http://www.ceo.org.pl/pl/globalna/news/definicja-edukacji-globalnej>
- | <https://www.polskapomoc.gov.pl/Agenda,Zrownowazonego,Rozwoju,2030,2370.html>
- | <http://www.globalna.edu.pl/globalnie3/>
- | <http://afryka.org/afryka/czy-afryka-jest-krajem-,news/>
- | <https://www.theguardian.com/world/2014/jan/24/africa-clinton>

Grupa 2. Różnorodność walorów przyrodniczych kontynentu: (ukształtowanie powierzchni, krainy geograficzne, flora i fauna)

- | <https://pl.wikipedia.org/wiki/Afryka>
- | <https://sites.google.com/site/geeoografia/polozenie-geograficzne>
- | <https://sites.google.com/site/geeoografia/podzial>
- | <http://www.geografia.lo4.poznan.pl/krainygeo.htm#z4>
- | <https://sites.google.com/site/geeoografia/fauna-i-flora>

Grupa 3. Bogactwo zasobów/surowców mineralnych – co kryje ziemia?

- | http://www.goafrica.gov.pl/RPA/Glowne_bogactwa_naturalne
- | <http://www.polandgoglobal.pl/artykuly/mineralne-bogactwo-afryki-na-wyciagniecie-reki#.WkYsoXndgdU>
- | <https://www.obserwatorfinansowy.pl/tematyka/makroekonomia/bogactwo-narodow-przesuwa-sie-na-poludnie/>
- | <http://nettg.pl/news/111733/surowce-problemy-i-szanse-afryki>
- | <http://www.pch24.pl/bogactwo-naturalne-przeklenstwem-afryki--gdyby-nie-grabiezcz-polityka-kontynentu-nie-byloby-fali-imigrantow,37523,i.html>

Grupa 4. Biedni i bogaci w Afryce – skrajności/zróżnicowanie materialne i kulturowe:

- | <http://afryka.org/afryka/bogata-afryka--biedni-afrykanczy,news/>
- | <http://globalnepoludnie.pl/Biedna-Afryka-Bogata-Afryka-Jaka>
- | <http://www.celwpodrozy.pl/2015/06/afryka-dzika-etioopia-kraj-biedny-a-jednak-bogaty.html>
- | <http://afryka.biz.pl/node/5>
- | http://www.staff.amu.edu.pl/~gskalski/images/mapa_etniczna_afryki.pdf
- | https://opoka.org.pl/biblioteka/l/IR/czarna_afryka_01.html
- | <https://www.obserwatorfinansowy.pl/tematyka/makroekonomia/afryka-zmienia-sie-na-naszyc-oczach-w-gospodar-na-oaze/>
- | <https://sites.google.com/site/swiatgeografii/home/klasa-iii-gimnazjum/problemy-wyzyzwienia-ludnosci-w-afryce>

Grupa 5. Turystyka – czyli podróż po różnych krajach afrykańskich (obiekty geograficzne, znane miejsca, budowle np. najczęściej odwiedzane przez Polaków):

- | <http://zorientowani.pl/pl-pl/aktualnosc/czytaj,47,najwieksze-atrakcje-turystyczne-afryki.html>
- | <http://afryka.biz.pl/node/3>
- | <http://wedrowkizpawlem.pl/afryka/>

Ponadto, w trakcie lekcji, każdy indywidualnie wykonuje zadania w karcie pracy (załącznik 3) na podstawie prezentacji kolegów z innych grup, kserokopii z Celami Zrównoważonego Rozwoju (załącznik 5) oraz własnej wiedzy. Będą one podlegały ocenie zgodnie z uzyskaną liczbą punktów. Wasza praca grupowa przy projekcie również zostanie oceniona według ustalonych kryteriów (załącznik 4).

Załącznik 3. Harmonogram realizacji – podział zadań wewnątrz grupy, odpowiedzialność oraz samoocena.

Harmonogram realizacji projektu			
Zadanie	Osoba odpowiedzialna	Kiedy?	Samoocena w skali 2-6
Zapoznanie z materiałami źródłowymi	Cała grupa	Po przydzieleniu tematu	
Określenie i objaśnienie istoty tematu	1-2 osoby		
Cecy zagadnienia	1-2 osoby		
Obszar występowania	1-2 osoby		
Przykłady - dane, ilustracje	2 osoby		
Wprowadzenie pojęć w języku angielskim podczas prezentacji tematu – min. 10 słów	Cała grupa		
Inne...			



Załącznik 4.

Karta pracy – sprawdzian wiedzy i umiejętności z tematu „Różnorodność Afryki i edukacja globalna”.

Polecenie

Na podstawie prezentacji oraz samodzielnie zdobytej wiedzy, uzupełnij zdania w tabeli tak, aby były prawdziwe i podaj dwa wyrazy (nazwy, terminy) w języku angielskim związane z zadaniem twojej grupy.

Ponadto w drugiej rubryce do każdego tematu przyporządkuj dwa Cele Zrównoważonego Rozwoju, spójne z tematem opracowywanym przez twoją grupę.

Za każdą poprawną odpowiedź otrzymasz 1 p.; łącznie do zdobycia 50 p. (max. 10 p. za temat każdej grupy). W zależności od zdobytej liczby punktów otrzymasz odpowiednią ocenę.

Uwaga: Poniższa tabelka jest przykładowo wypełniona dla nauczyciela (kursywą, w nawiasie), uczniowie otrzymują tabelkę bez odpowiedzi.

Zadania sprawdzające zdobytą wiedzę i umiejętności w oparciu o prezentację + dwa słowa w języku angielskim	Cele Zrównoważonego Rozwoju (spójne z tematem grupy)	Ilość zdobytych punktów
Grupa 1. Edukacja globalna to (nauka o współzależnościach występujących na świecie). Cele Zrównoważonego Rozwoju, których jest (17) zostały ustanowione przez (ONZ) na lata 2015-2030. Świat ze względu na zamożność materialną dzieli się umownie na bogatą globalną (Północ) oraz biedną globalną (Południe), do którego należy m.in. kontynent (afrykański). English: (Global Education, Global South/North, Sustainable Development Goals, Africa)	dowolne 2	/10 p.
Grupa 2. W ukształtowaniu powierzchni Afryki dominują (kotliny) i wyżyny. Do najrozleglejszych krain geograficznych należy pustynia (Sahara). Środkową część Afryki zajmują lasy (równikowe), a na ich obrzeżach rozciągają się trawiaste (sawanny) zamieszkałe na przykład przez i (np. lwy, żyrafy, antylopy, słonie) English: (Sahara Dessert, rainforest, savannah, lion, elephant, giraffe)	12, 13, lub 15	/10 p.
Grupa 3. Afryka jest kontynentem bardzo zasobnym w surowce mineralne, ma największe na świecie złoża (platyny), bo aż 80% światowych zasobów, 75% (manganu) i około 40% (złota). Najzasobniejszym w surowce mineralne krajem Afryki jest (RPA) z ogromnymi złożami (diamentów) w wydobywaniu których zajmuje 5. miejsce w świecie. Nigeria i Angola mają potężne zasoby (ropy naftowej), Kongo i Zambia są bogate w (miedź). English: (diamonds, gold, gas, mineral resources, copper, platinum, oil)	8, 9, 11 lub 12	/10 p.
Grupa 4. Na kontynencie afrykańskim używa się setek języków i dialektów. Jest on też bardzo zróżnicowany pod względem niezliczonej liczby plemion i grup (etnicznych), które liczą od kilkuset do nawet kilku milionów ludzi. Ludność afrykańską cechują też ogromne skrajności w sferze materialnej. Niektóre kraje, np. Etiopia, zmagają się z głodem, którego przyczyną są m.in. klęski żywiołowe w tym (susze) czy pożary, eksplozja demograficzna, rządy dyktatorów, czy niski poziom techniki w rolnictwie. Jednocześnie aktualnie ponad 100 afrykańskich firm ma roczne obroty powyżej 1 (miliarda) dolarów. PKB całej Afryki porównywalny jest z PKB Brazylii, czy Rosji i stanowi zaledwie (2,5%) światowego produktu brutto. Z kolei w 2011 r. PKB Ghany wzrósł o ponad 14 proc. I był to jeden z najwyższych wskaźników w skali świata, ale z pewnością nie zostałyby osiągnięty, gdyby nie wysokie notowania ropy naftowej, złota i uprawianego na licznych plantacjach (kakaowca, kakao) na rynku międzynarodowym, podstawowych produktów eksportowanych przez ten kraj. W (Nigerii), najludniejszym kraju całego kontynentu (ok. 155 mln mieszkańców), ok. 80% dochodów państwa pochodzi ze sprzedaży ropy naftowej i gazu ziemnego, ale korzyści z tych bogactw odnosi tylko niewielka część społeczeństwa. Ogromnym problemem w tym państwie są napięcia wewnętrzne na tle religijnym, etnicznym (ok. 250 grup etnicznych), socjalnym i politycznym. English: (rich, poor, diversity, culture, tribes, national income, races, black people, Arab, agriculture, ethnic, politics, natural disaster, hunger, poverty)	1, 2, 3, 4, 10, 11 lub 16	/10 p.
Grupa 5. Polacy najczęściej wyjeżdżają do (Egiptu), aby zobaczyć (pustynie), obejrzeć sfinksy, (piramidy), nurkować w Morzu (Czerwonym) bądź popływać statkiem po rzece (Nil). Do Kenii i RPA turyści wyjeżdżają głównie po to, by przeżyć wyprawę na (safari) i zobaczyć egzotyczne zwierzęta. Chętnie odwiedzanymi krajami są ponadto (np. Tunezja, Maroko, Etiopia) English: (tourism, travelling, national parks, monuments, waterfalls, desserts, lakes)	9, 11, 12 lub 15	/10 p.
RAZEM:		/50 p.

Załącznik 5. Karta oceny projektu przez nauczyciela/-i kryteria oceny projektu w skali 1-5.

	1.	2.	3.	4.	5.
Zaangażowanie					
Sposób prezentacji					
Poprawność merytoryczno-językowa					
Materiały źródłowe					
Estetyka					
Czas prezentacji					
Samoocena uczniów					
Łącznie (ocena dla całej grupy)	40-42 p. – celujący (6) 36-39 p. – bardzo dobry (5) 31-35 p. – dobry (4) 21-30 p. – dostateczny (3) 14-20 p. – dopuszczający (2)				

Uwaga: Jeżeli nad projektem pracuje dwóch nauczycieli (anglista i geograf), słownictwo angielskie może być ocenione oddzielnie przez nauczyciela języka i uczeń otrzyma wówczas dwie oceny – z geografii i języka angielskiego.

Załącznik 6. Kserokopia Cele Zrównoważonego Rozwoju ONZ

CELE ZRÓWNOWAŻONEGO ROZWOJU



Konkluzja z lekcji

Nauczyciel zaprasza do dalszej dyskusji na temat tego, jakie szanse i perspektywy rozwoju posiadają kraje afrykańskie, zwłaszcza w odniesieniu do realizacji Celów Zrównoważonego Rozwoju ONZ, które są wskazówkami podpowiadającymi, jakie sfery życia społecznego, gospodarczego, środowiskowego wymagają polepszenia.

Nauczyciel pyta uczniów, które z przedstawionych celów wybrałoby jako najważniejsze, priorytetowe do zrealizowania, w celu polepszenia sytuacji globalnego Południa, w szcze-

gólności – kontynentu afrykańskiego. Nauczyciel prosi, aby w parach uzgodnić stanowisko i zgłaszać swoje zdanie (konkluzję) do zapisania na tablicy/flipchartcie.

Przykładowe odpowiedzi uczniów zapisywane są na tablicy lub flipchartach w postaci mapy mentalnej i będą stanowić konkluzję projektu - webquestu, którą następnie należy zapisać w zeszytach uczniowskich.

Globalne Południe, zwłaszcza państwa afrykańskie są zazwyczaj źle zarządzane, przez co rozwijają się bardzo



słabo lub wcale, a rdzenni mieszkańcy znajdują się w stanie nieustannej biedy.

- I Afryka ciągle zmagą się z ubóstwem, wojnami, epidemiami, które powodują, że jest głównie kontynentem krajów nierozwiniętych lub słabo rozwiniętych.
- I Kraje afrykańskie bogate w złoża, takie jak Sierra Leone, Kongo, Sudan, czy Liberia, są sceną krwawych wojen i bezwzględnej walki o wpływy, a rozwój gospodarczy jest w ten sposób zaprzeczony.
- I Za bogaty kraj afrykański uważa się RPA, ale panuje tam głębokie rozwarstwienie społeczeństwa: 70-80% mieszkańców żyje bardzo ubogo, natomiast pozostała część – w luksusie; ponad 26% mieszkańców RPA jest zbyt uboga, by zaspokoić głód, a więcej niż połowa ludności tego kraju żyje poniżej progu ubóstwa.
- I Farmerzy, którzy uprawiają kakaowce w Ghanie, zarabiają 2 zł 80 groszy dziennie; choć Ghana i Wybrzeże Kości Słoniowej są największymi dostawcami głównego składnika czekolady, to pracujący na farmach nie mogą sobie pozwolić na jej tabliczkę. Czekoladowe słodczyki są głównie domeną bogatych krajów globalnej Północy.
- I Bogactwo ukryte w ziemi Afryki wystarczyłoby na rozwiązanie większości problemów jego mieszkańców, bez uciekania się do pomocy humanitarnej i pożyczek.
- I Wielkie światowe korporacje chętnie przejmują kontrolę nad naturalnymi zasobami państw globalnego Południa

i realizują swoje interesy, rzadko sprzyjające poprawie bytu ludności Południa, zwłaszcza Afryki.

- I Afrykańczycy – zamiast wykorzystywać zasoby naturalne do rozwiązania lokalnych problemów, wybierają międzynarodową pomoc humanitarną, która pogrąża kontynent w coraz większym chaosie i długach.
- I Afryce, największemu kontynentowi globalnego Południa potrzebny jest plan rozwoju stworzony przez wykształconych Afrykańczyków, którzy rozumieją zarówno afrykańską ekonomię, jak również uwarunkowania kulturowe i społeczne. To musi być realny plan, który autentycznie pozwoliłby się rozwinąć i wyjść z biedy krajom tego kontynentu.



- I Ogromna szansa rozwoju dla wielu krajów afrykańskich tkwi w turystyce, gdyż Afryka ma przeogromny potencjał w tym zakresie (klimat, roślinność, zwierzęta, pustynie, sawanny, lasy deszczowe, góry, jeziora, morza, plaże, zabytki etc).

Literatura/źródła:

- Atlas geograficzny
- Książka „Czy Afryka jest krajem” (<http://afryka.org/edukacja/poradnik.pdf>)
- Podręcznik do geografii kl. VIII
- <https://www.theguardian.com/world/2014/jan/24/africa-clinton>
- http://igo.org.pl/wp-content/uploads/2017/11/Edukacja-globalna_www.pdf



Fot. Fotolia

Konkurs z flagami, czyli sposób na nudę

Bogna Piechura

Nauczycielka geografii, Szkoła Podstawowa nr 2, Kościan

Zainspirowana uczniami, którzy podczas wycieczek zabierali ze sobą quiz o flagach postanowiłam wykorzystać ich zainteresowania i zaproponowałam konkurs przeznaczony dla uczniów szkoły podstawowej.

Zgodnie z nową podstawą programową geografii, uczniowie mają przedstawiać nowy podział polityczny Europy, dlatego poszerzyłam tematykę konkursu o to zagadnienie.

Regulamin konkursu:

- | Konkurs przeznaczony jest dla uczniów klas III-VI
- | Zakres konkursu:
 - | znajomość mapy politycznej Europy
 - | znajomość państw i stolic europejskich
 - | znajomość flag państw europejskich (na konkurs należy zabrać różne kolory kredek)

Cele konkursu:

- | poznanie mapy politycznej Europy,
- | zainteresowanie najmłodszych geografią i kontynentem na którym mieszkają,
- | wspólna nauka poprzez zabawę (nie tylko z kolegami, ale z rodzicami).

Test (czas trwania: 45 minut)

1. Na mapie politycznej Europy cyframi oznaczono państwa. Wpisz pod odpowiednim numerem nazwę **państwa** i **podaj jego stolicę**. Tabelę uzupełnij drukowanym pismem (20 p.).



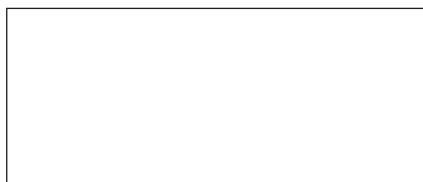
Numer państwa na mapie	Nazwa państwa	Stolica
1.		
2.		
3.		
4.		
5.		
6.		
7.		
8.		
9.		
10.		
11.		
12.		
13.		
14.		
15.		
16.		
17.		
18.		
19.		
20.		

2. Na tablicy umieszczone są flagi państw europejskich wraz z oznaczeniem literowym. Rozpoznaj flagi państw podając obok litery **nazwę państwa**, do którego dana flaga należy (10 p.).



A –
 B –
 C –
 D –
 E –
 F –
 G –
 H –
 I –
 J –

3. Narysuj odpowiednimi kolorami flagi wymienionych państw europejskich (9 p.).



Litwa



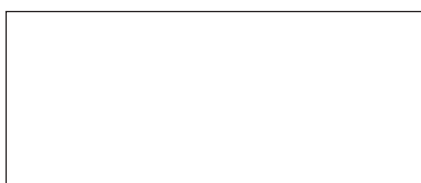
Bułgaria



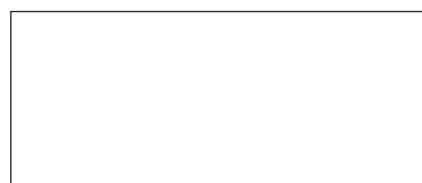
Węgry



Belgia



Niemcy



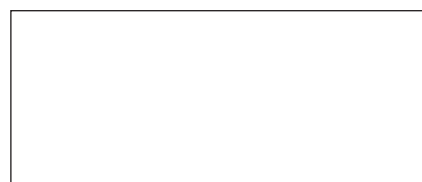
Irlandia



Szwecja



Finlandia



Islandia

Podsumowanie

Konkurs, który zaproponowałam cieszył się dużym zainteresowaniem wśród uczniów. Również rodzice byli zadowoleni z tej tematyki, bo mogli wspólnie ze swoimi dziećmi poprzez zabawę przypomnieć sobie podział polityczny Europy i flagi państw.

Dzieci zainteresowane konkursem przygotowały sobie jako pomoc flagi państw europejskich w formacie A4. Ich pomoc dydaktyczna okazała się przydatna również dla mnie, bo mogłam pożyczyć sobie od nich wykonane flagi i wybrane posłużyły mi podczas konkursu.



W następnych numerach:

Geografia regionalna: Kosowo

Mapa bez tajemnic

Geograficzny logogryf na wesoło

Badania kognitywne
w nauczaniu

O powodzi na lekcji

Geoportal IGiK

Cennym źródłem informacji geograficznej jest strona internetowa Instytutu Geodezji i Kartografii. Znajdziemy na niej m.in. **Geoportal Ogniwo**. To zasobne źródło różnych zobrazowań kartograficznych: map Polski w trzech skalach z podstawowymi obiektami kartograficznymi (drogi, miejscowości, lasy, kolej, wody powierzchniowe), zdjęć satelitarnych różnych programów, użytkowania i pokrycia terenu, zdjęć lotniczych czy numerycznych modeli terenu i innych. Geoportal jest wyposażony w pasek narzędzi: powiększenie, pomniejszenie, ustawienie skali, pomiar powierzchni, pomiar odległości, pomiary współrzędnych i inne.

Portal dostępny pod linkiem: <http://geozasob.igik.edu.pl/ogniwo-geoportal/>

Święto Geografii dla wszystkich

W ramach obchodów rocznicowych Święta Geografii w Warszawie będzie miał miejsce specjalny **Dzień Geografa**, zaplanowany na 14 kwietnia br. Z informacji dostępnych na stronie organizatorzy planują m.in. panel ze znanymi absolwentami Wydziału Geografii i Studiów Regionalnych UW, wycieczki tematyczne po mieście, konkurs wiedzy i umiejętności dla uczniów szkół średnich, zajęcia dla uczniów z pracownikami i doktorantami WGiSR UW i wiele innych. Impreza ma charakter otwarty.

Szczegółowe informacje dostępne będą na stronie Wydziału: http://wgsr.uw.edu.pl/kongres/?page_id=190

Zawód geograf

Studiowanie geografii nie wszystkim kojarzy się z atrakcyjną ścieżką zawodową, a raczej z pracą jako nauczyciel w szkole. Instytut Geografii i Gospodarki Przestrzennej Uniwersytetu Jagiellońskiego postanowił zachęcić swoich studentów akcją **#geograf_UJ** do przesyłania swoich zdjęć z informacją, jaką pracę wykonują po skończeniu geografii. Chcą w ten sposób pokazać, że studia geograficzne dają duże możliwości wszechstronnego wykształcenia, które potem może pomóc w znalezieniu ciekawej i atrakcyjnej pracy. Akcję można śledzić pod linkiem: <http://www.geo.uj.edu.pl/fotos.php?id=20170421>

Geograficzny Konkurs Malarski

Konkurs dla wszystkich zainteresowanych geografią z duszą artysty. Poznański Oddział PTG z okazji obchodów 100-lecia Towarzystwa organizuje konkurs malarski pt.: „**Barwy Ziemi**”. W konkursie mogą wziąć udział uczniowie wszystkich typów szkół (szkoła podstawowa, gimnazjum, liceum) oraz studenci. Konkurs polega na wykonaniu pracy malarskiej nawiązującej do problematyki, jaką podejmują nauki geograficzne. Termin przesłania prac mija 28 lutego. Więcej informacji w pliku PDF:

<http://ptg.home.amu.edu.pl/wp-content/uploads/2017/10/Regulamin-Konkursu-Artystycznego.pdf>



Współczesne problemy globalne

Polska Akcja Humanitarna (PAH) udostępniła na swojej stronie internetowej obszerny zestaw materiałów do wykorzystania. Znajdują się one w zakładce Dokumenty. Pierwsze to **Materiały Edukacyjne**, w ramach których mamy do dyspozycji pliki PDF zawierające różnorodne zagadnienia do realizacji na lekcji: Kryzysy i pomoc humanitarna, Sytuacja uchodźców w Polsce i na świecie, Edukacja globalna, Kraje Południa i inne, druga propozycja to kampanie edukacyjne: Studnia dla Południa, Świat bez głodu, Akcja edukacja, Zróbmy pokój, Zamiast kwiatka niosę pokój – w ramach każdej kampanii możemy wykorzystać scenariusze lekcji, broszury, plakaty, prezentacje, gry terenowe, filmy czy poradniki. Strona PAH to nieprzebrane źródło inspirujących i wartościowych tekstów, scenariuszy lekcji, gier i innych propozycji. Warto wykorzystać.

Publikacje pod adresem: <https://www.pah.org.pl/dokumenty/>

Geografia Internetu

Seria Rozprawy Naukowe Instytutu Geografii i Rozwoju Regionalnego Uniwersytetu Wrocławskiego wzbogaciła się o kolejny 40 już tom. Jej autorem jest Krzysztof Janc z Zakładu Zagospodarowania Przestrzennego. Jest to obszerna publikacja poświęcona dość nowej subdyscyplinie geografii społeczno-ekonomicznej – geografii Internetu.

Autor w kolejnych rozdziałach opisuje i wyjaśnia: przedmiot i podział subdyscypliny, historię Internetu, zjawiska związane z Internetem, aspekty technologiczne, ekonomiczne i społeczne. Publikacja jest obszerna – zawiera prawie 300 stron, ale warto zagłębić się w jej treść. Jest to wyczerpujące i szczegółowe opracowanie o współczesnym świecie i jakże ważnym elemencie naszego życia. Opracowanie pod linkiem: http://www.geogr.uni.wroc.pl/data/files/publikacje-rozprawy-naukowe-igrr/lib-rozprawy_41.pdf





Wystawa o siarce

Muzeum Geologiczne PIG w Warszawie zorganizowało kolejną ciekawą wystawę. Tym razem bohaterką jest siarka rodzima, a tytuł wystawy to: „**Siarka – surowiec niedoceniany?**”. Głównym przesłaniem wystawy jest rola siarki w przyrodzie i szerokie wykorzystanie w przemyśle, a także złoża siarki w naszym kraju i na świecie.

Szczegóły wystawy w linku: http://geoportal.pgi.gov.pl/muzeum/wydarzenia/2017/wystawa_siarkowa/

O obszarach polarnych w Toruniu

Wydział Nauk o Ziemi UMK organizuje imprezę związaną z obszarami polarnymi pod nazwą **Dzień Polarny**. Składają się na niego dwa wydarzenia – pierwszy to konkurs dla uczniów szkół gimnazjalnych, licealnych i technicznych oraz studentów „**Świat śniegu i lodu**”. Konkurs polega na wysłaniu maksymalnie trzech fotografii, których tematem jest śnieżno-lodowy krajobraz. Drugie wydarzenie to seria czterech wykładów poświęconych tematyce polarnej, wygłoszonych przez pracowników Wydziału: o stacji naukowej na Spitsbergenie, o lodowcach na Islandii, o przyrodzie Antarktydy i o rejsach w obszary polarne. Impreza odbędzie się 27 lutego 2018 roku przy ul. Lwowskiej w Toruniu.

Więcej informacji o Dniu Polarnym w linku: <https://www.geo.umk.pl/wiadomosci/?id=20180103110547#PhotoSwipe1515881922656>



Mapy obszarów polarnych

Klub Polarny PTG udostępnia kilka ciekawych źródeł kartograficznych obszarów polarnych. Są to: mapa topograficzna na Svalbardzie Norweskiego Instytutu Polarnego, mapy okolic fiordu Hornsund na Spitsbergenie (tutaj znajduje się Polska Stacja Polarna im. S. Siedleckiego), mapy topograficzne wyspy Króla Jerzego (King George) w Antarktyce (Polska Stacja Antarktyczna im. H. Arctowskiego) oraz mapę rejonu antarktycznej stacji polarnej im. B. A. Dobrowolskiego (obecnie nieczynnej).

Lista map i linki do nich pod adresem: <http://www.klubpolarny.pl/mapy-polarne/>

Przyroda i geologia Karkonoszy

Wspominaliśmy już o Karkonoszach przy okazji geoportalu Karkonoskiego Parku Narodowego. Teraz polecamy również publikacje edukacyjne, które w dużej liczbie znajdują się na stronie Parku. Jedną z publikacji stanowią praktyczne przewodniki po ścieżkach Parku. Są to atrakcyjnie opracowane publikacje, zawierające dużą dawkę wiedzy oraz liczne grafiki i zdjęcia. W pracy dydaktycznej możemy wykorzystać również panoramy Karkonoszy, atlasy (porostów, atrakcji geoturystycznych), publikacje o skałach, ptakach, roślinach, zwierzętach czy krajobrazie pasma górskiego. Jednym słowem szukając informacji o Karkonoszach warto sięgnąć po powyższe publikacje.

Publikacje dostępne w linku: <http://kpnmab.pl/wydawnictwa-edukacyjne>



Zwiastuny wiosny

Gdy dzień staje się coraz dłuższy i cieplejszy, to pewny znak, że zima się kończy, a nadchodzi wiosna. Po chłodnej i długiej zimie, najczęściej szarej i białej, z bezbarwnym i dość monotonnym krajobrazem, przyroda zaczyna budzić się do życia. Pojawia się wówczas nowa pora roku – przedwiośnie, ze swą jeszcze zimną i kapryśną pogodą. Miałoby ono mniej uroku, gdyby nie zwiastuny wiosny, które rozpoczynają wegetację najwcześniej i szybko zakwitają. Zdecydowanie przebijają się przez zalegający jeszcze śnieg i niosą nadzieję, że zima nas żegna.

Jan T. Siciński

Wydział Biologii i Ochrony Środowiska, Uniwersytet Łódzki

W naszej strefie klimatycznej wyróżniamy na podstawie obserwacji fenologicznych cztery podstawowe pory roku: wiosnę, lato, jesień i zimę. Niektórzy fenolodzy dodają kolejne: przedwiośnie (zaranie wiosny), pierwiośnie (wczesną wiosnę), wiosnę, wczesne lato, lato, wczesną jesień, właściwą jesień (pełnię jesieni), późną jesień (złotą jesień) oraz zimę. Nawet fenologia, nauka, która zajmuje się badaniami zjawisk zachodzących w życiu roślin i zwierząt w zależności od pór roku oraz zmieniających się warunków atmosferycznych, nie podaje dokładnych dat rozpoczęcia lub zakończenia się danej pory, z wyjątkiem jednej. Formalnie ustalona jest data 21 marca jako pierwszy dzień wiosny. Zmieniające się stany pogody w ciągu miesiąca, tygodnia, a nawet dnia, sprawiają trudności dokładnemu ustaleniu np. wschodów, zakwitania, owocowania poszczególnych gatunków roślin. Do tego zagadnienia należy dodać jeszcze różnice klimatyczne między różnymi regionami kraju (zwykle cieplejszym Dolnym Śląskiem i chłodniejszą Suwalszczyzną).

Gdy dzień staje się coraz dłuższy i cieplejszy, to pewny znak, że zima się kończy, a nadchodzi wiosna. Po chłodnej i długiej zimie, najczęściej szarej i białej, z bezbarwnym i dość monotonnym krajobrazem, przyroda zaczyna budzić się do życia. Pojawia się wówczas nowa pora roku – przedwiośnie, ze swą jeszcze zimną i kapryśną pogodą. Miałoby ono mniej uroku, gdyby nie zwiastuny wiosny, które rozpoczynają wegetację najwcześniej i szybko zakwitają. Zdecydowanie prze-

bijają się przez zalegający jeszcze śnieg i niosą nadzieję, że zima nas żegna.

Również niektóre zwierzęta zaczynają budzić się z zimowego snu, ptaki przylatują z dalekich oraz bliższych stron i rozpoczynają śpiewy. One przypominają nam, że czas wyglądanego wiosny. Nieomylnie wskazują, że wiosna tuż, tuż.

Gdy mamy w swoich ogródkach rośliny cebulkowe, to będą sprawiały nam radość już od pierwszych dni nadchodzącej wiosny, a przy łagodnej zimie zakwitać mogą już w drugiej połowie stycznia. Pojawiają się nagle, z zaskoczenia, kiedy śnieg jeszcze zalega i bardzo niechętnie ustępuje miejsca kolorowym „tworom roślinnym” niepospolitej urody, wyrastającym z niezbyt jeszcze nagrzaną glebę.

W niniejszym artykule przedstawimy wybrane gatunki roślin, które wygrywają w tym wiosennym wyścigu, nie czekając na kwiecień, by kwitnąć i maj, by mać otoczenie. Wszystkie są roślinami cebulkowymi i należą do rzędu Liliowce [*Liliales* (*Liliiflorae*)] oraz trzech rodzin: liliowate (*Liliaceae*), amarylkowate (*Amoryllidaceae*) oraz kosaćcowate (*Iridaceae*).

Śnieżyczka przebiśnieg (*Galanthus nivalis* L.)

Roślina, od której zaczyna się w naszym kraju sezon wegetacyjny i jej kwitnienie (od zachodniej, a skończywszy na północno-wschodniej Polsce). Nazwę rodzajową *Galanthus* zaproponował Karol Linneusz od greckich słów *gála* – mleko oraz *ánthos* – kwiat. Natomiast nazwa gatunkowa *nivalis* znaczy w języku łacińskim – śnieżny (od *nix* – śnieg). Śnieżyczka przebiśnieg w różnych regionach Polski nosiła różne nazwy, jak np.: gładysz, śnieguła, śnieżycza itd. Dopiero w połowie XX w., a więc stosunkowo niedawno utrwaliło się w piśmiennictwie nauko-



Śnieżyczka przebiśnieg

wym określenie śnieżyczka przebiśnieg. Prof. dr hab. Jakub Mowszowicz, autor „Flory wiosennej”, „Flory letniej” i „Flory jesiennej”, często na wykładach zwracał uwagę studentów na interesujące i ciekawe nazwy roślin. Można powiedzieć, że określenie śnieżyczka przebiśnieg jest wyjątkowo piękne i oddaje w pełni jej urodę oraz biologię (liderkę zakwitania i pionierkę w pokonywaniu śniegu).

W Anglii, w dawnych czasach, w święto Oczyszczenia Najświętszej Maryi Panny (teraz zwanym Ofiarowaniem Pańskim), 2 lutego, panny nosiły bukietki tych kwiatów, będących symbolem czystości.

W naturze występuje w lasach południowej i środkowej Europy, ale rozpowszechniona jest na dużo większym obszarze. Poza zwartym swoim zasięgiem, jako roślina ozdobna, często uprawiana jest w ogródkach przydomowych oraz terenach zieleni miejskiej. Bardzo dobrze komponuje się w zestawieniu z innymi

kolorowo kwitnącymi roślinami wczesnowiosennymi.

W naszym kraju występuje w lasach liściastych, łąkach, zaroślach i leśnych polanach; lubi glebę żyzną, próchniczą, umiarkowanie wilgotną o odczynie zasadowym i miejsca zacienione. Najczęściej obserwowana bywa w południowej części kraju, w województwach: podkarpackim, świętokrzyskim, lubelskim oraz wielkopolskim.

Ta bylina dorasta do 30 cm wysokości z dwoma liśćmi odziomkowymi, lekko sinymi, jej kwiaty są zwisające, o długości 25 mm.

Z cebulek przebiśniegów otrzymuje się galankaminę. Preparaty zawierające tę substancję dają nadzieję w leczeniu choroby Alzheimer'a. Leki oparte o te preparaty dawkuje się przy chorobie Heinego-Medina oraz w porażeniu mózgowym. Natomiast likoryna ma właściwości przeciwwirusowe. Śnieżyczka przebiśnieg jest rośliną trującą (RT), leczniczą (RL), pod ochroną częściową (Rc) oraz miododajną.

Śnieżyczka wiosenna (*Leucojum vernum* L. ssp. *vernum*)

Jest blisko spokrewniona ze śnieżyczką przebiśniegiem i również należy do rodziny amarylkowate. Jej nazwa *leucojum* pochodzi od greckich słów *to leucon* i *ich* – biały fiołek.

W stanie dzikim występuje w środkowej i południowej Europie z wyjątkiem obszaru śródziemnomorskiego. W Polsce rośnie w Sudetach i Karpatach, na bardzo licznych stanowiskach w Bieszczadach. To typowa roślina regla. Poza górami, na nizinach notowana jest rzadko, jedynie na Nizinie Śląskiej i w Wielkopolsce.

Dobrze rośnie w glebie żyznej i wilgotnej oraz na stanowiskach półcienistych i cienistych. Ta ozdobna roślina jest odporna na mróz. Dobrze rozmnaża się wegetatywnie z cebulek i generatywnie z nasion. Często uprawiana i dziczejąca.

Roślina cebulkowa, dorastająca do 30 cm wysokości, o 2-3 (rzadko 4) odziomkowych, równowąskich liściach, około 1 cm szerokich. Łodyga zwykle z 1 rzadko 2 kwiatami na szczycie, dzwonkowatymi, zwieszonymi i pachnącymi. Listki okwiatu białe, jednakowo długie z żółtawo-zieloną plamką na szczycie. Owocem jest szeroko-podługowata torebka zawierająca białawe, punktowane nasiona, które często rozsiewają mrówki (myrmekochoria). Wszystkie części rośliny są lekko trujące (RT). Zawierają alkaloidy – leuokoinę i galantaminę.



Śnieżyczka wiosenna

Dużym zagrożeniem dla tego niepożądanej urody taksonu jest jego wykopywanie, zrywanie, a także niszczenie miejsc jego występowania – łągów nadrzecznych.

Ten geofit jest rośliną rzadko notowaną i w ostatnim rozporządzeniu o ochronie gatunkowej podlega ochronie częściowej, a w „Czerwonej liście roślin i grzybów Polski” wydanej w 2016 r., mieści się w kategorii NT (bliski zagrożeniu).

Szafran (krokus) spiski (*Crocus scepusiensis* (Rehm. et Wol.) Borbás

Należy do rodziny kosaćcowate (Iridaceae). To jedna z nielicznych roślin, która jest bardziej znana pod łacińską nazwą

– krokus (*Crocus*), niż polską – szafran. Określenie krokus pochodzi od greckiej nazwy *kroki*, która oznacza nić. Łączy się ona z nitkowatym znamięm krokusa. W mitologii greckiej Krokos zostaje zamieniony w kwiat.

Szafrany (krokusy) spiskie występują w Karpatach Zachodnich. W Polsce najczęściej w Tatrach i na Gubałówce. W Tatrach występują do 1600 m n.p.m. Przede wszystkim rośnie na polanach w reglu dolnym. Najbardziej znanym i podziwianym miejscem ich masowego występowania jest Polana Chochołowska. W porze ich kwitnienia przybywają turyści, aby podziwiać ten wyjątkowy obraz będący dziełem przyrody. Można je również obserwować na obszarze Beskidu Żywieckiego, Górców, Beskidu Wyspowego i Beskidu Małego. Poza



Szafran spiski

tym rosną w okolicach Bochni, Brzeska oraz w Kotlinie Sandomierskiej.

Wytapiający się śnieg na szczycie pąka kwiatowego, pod wpływem promieni słonecznych, daje możliwość rozwoju kwiatu. Kwiaty ma liliowe, fioletowe, rzadko białe, które pojawiają się przed rozwojem liści. Szafrany osiągają wysokość od 7 do 15 cm. Szafran spiski jest gatunkiem charakterystycznym związku Polygono-Trisetion.

Rozporządzenie o ochronie gatunkowej roślin z 2014 r. zapewnia mu ochronę częściową (Rc). Pełniejszą ochronę ma w parkach narodowych: Tatrzańskim, Babiogórskim oraz Gorczańskim.

Krokusy uprawiane – liczne gatunki i mieszańce dobrze rosną w glebie bogatej w humus, przepuszczalnej i napowietrzony. Lubią podłoże próchnicze o odczynie obojętnym lub lekko kwaśnym. Należy je sadzić w miejscach ciepłych i słonecznych.

Przy okazji warto wspomnieć o szafranie uprawnym (krokus uprawny, szafran siewny) łac. – *Crocus sativus* L. Tę bylinę przyprawową uprawia się od kilkunastu wieków dla pozyskiwania znamion jako przyprawy. Żółte znamiona wysuszone i rozdrobnione na proszek stanowią najdroższą przyprawę świata. By otrzymać 1 kilogram znamion, konieczne jest zebranie 159 tys. znamion z kwiatów szafranu uprawnego. Oprócz przypraw bywa składnikiem perfum, cennym barwnikiem oraz lekiem. Najwięcej na świecie szafranu produkuje Turcja.

Cebulica dwulistna, oszloch (*Scilla bifolia* L.)

Występuje w Azji – Kaukazie, Azji Mniejszej, aż po Syrię, a w Europie południowej i środkowej. W Polsce, Niemczech, Belgii i Francji ma północną granicę zasięgu. W naszym kraju występuje w Kar-



Cebulice: dwulistna i syberyjska

patach, głównie w Bieszczadach. Rzadziej w południowej części niżu. Rośnie w lasach bukowych, lasach mieszanych, zaroślach i wilgotnych łąkach. W systematyce zbiorowisk roślinnych Polski cebulica dwulistna jest gatunkiem charakterystycznym klasy Querco-Fagetea.

Z cebulki wyrasta pojedyncza, obła łodyga. Roślina o wysokości 10-20 cm ma zazwyczaj 2 liście, lancetowate, pojawiające się w tym samym czasie co kwiaty, obejmują łodygę. Roślina samopylna lub zapylana przez owady. Nasiona z elajosomami rozsiewają mrówki (myrmekochoria).

W sposób bezpośredni zagrożona jest wykopywaniem i przesadzaniem do ogródków przydomowych, a pośrednio ubywaniem lasów łęgowych i buczyn oraz nieprawidłową gospodarką leśną. Jest rośliną trującą (RT). W Polsce podlega ochronie częściowej (Rc).

Oprócz wcześniej opisanej i rodzimej cebulicy dwulistnej w Polsce występuje także gatunek podobny, obcy – cebulica syberyjska – *Scilla sibirica* Andr. (*S. cernua* Red.).

W łódzkim parku im. ks. bp. Michała Klepacza, mającym 3,37 ha powierzchni w 50 procentach pokrywają w okresie kwitnienia cebulice syberyjskie. Z dala wygląda, jakby rozlana została farba o kolorze kwiatów. To wyjątkowe zjawisko przyrodnicze przyciąga mieszkańców miasta oraz przyjezdnych, by podziwiać niepowtarzalny obraz stworzony przez naturę. Zagadką pozostaje pytanie kto i kiedy posadził cebulki tej rośliny w tym parku.

* * *

To tylko niektóre rośliny cebulkowe rozpoczynające okres wegetacji i kwitnienia każdego roku. Bez przesady można użyć do tych przepięknych kwiatów, zakwitających najwcześniej, że są zwiastunami wiosny, tej najwcześniejszej – przedwiośnia. Ich niepowtarzalna uroda, w szczególnej porze zmieniającej się przyrody, sprawia nam wiele radości oraz daje nadzieję. Dobrze, że mamy przedwiośnie, pierwiośnie, wiosnę i możemy się nimi oraz tym, co nam dają radować.



Efekt motyla

Peter Wohlleben, autor znakomitej książki „Sekretne życie drzew” tym razem wziął się za tematy znacznie trudniejsze i stara się wytłumaczyć zjawiska w naturze, które moglibyśmy zaliczyć do „efektu motyla”. Nie wiemy, czy motyl machając skrzydłami wywołuje tornado na Karaibach albo lawinę w Himalajach. Ale przecież jakiś skutek w naturze ten ruch czyni. Wohlleben, z zawodu leśnik, nie prowadzi aż tak filozoficznych rozważań tylko analizuje skutki niektórych posunięć człowieka – na przykład wytępienia wilków w Parku Narodowym Yellowstone, co nastąpiło w 1926 r. Okazało się, że skutkiem tego był nadmierny wzrost stada jeleni, które niszczyły drzewa, krzewy, zjadały trawę, w efekcie czego z rzek zniknęły m.in. bobry, a rzeki zaczęły zmieniać koryta. Nawet niedźwiedzie ucierpiały, gdyż jelenie zjadały im jagody.

Kiedy w 1995 r. wpuszczono do parku Yellowstone wilki sprowadzone z Kanady przyroda powoli zaczęła wracać do swej pierwotnej postaci.

Polskiego czytelnika, w kontekście wycinki drzew w Puszczy Białowieskiej zainteresuje zapewne fragment o korniku – czy on jest samo zło?



Fot. Fotolia

Ekstremalne zjawiska pogodowe nie bez winy człowieka

Wyniki badań amerykańskich klimatologów, opublikowane ostatnio w Biuletynie Amerykańskiego Towarzystwa Meteorologicznego, wskazują na znaczny wpływ człowieka na ekstremalne zjawiska pogodowe. Ludzkość już doprowadziła globalny klimat do nowego reżimu. Dla jasności trzeba jednak stwierdzić, że naturalna zmienność zawsze będzie odgrywać główną rolę, ale wina za niektóre z najbardziej ekstremalnych zjawisk przyrodniczych i wynikające z tego skutki spoczywają na barkach człowieka. Nauka rozwinęła się w ciągu ostatnich kilku lat, a naukowcy zidentyfikowali względny wkład globalnego ocieplenia w wiele ekstremalnych zjawisk pogodowych. Niektóre wydarzenia pogodowe byłyby całkowicie niemożliwe bez ocieplającego wpływu emisji gazów cieplarnianych przez ludzkość. Zatem rządy państw muszą podejmować działania w celu ograniczenia emisji gazów cieplarnianych mających realny wpływ na globalne ocieplenie. Zmiana klimatu jest dla nas wyraźnym i aktualnym zagrożeniem, a nie odległym problemem dla przyszłych pokoleń.

Mount Hope – nowy najwyższy szczyt Wielkiej Brytanii

Mount Hope mierzy 3239 m n.p.m. i znajduje się w części Antarktydy, do której Wielka Brytania rości sobie pretensje jako do swojego terytorium zamorskiego. Do tej pory najwyższym szczytem Wielkiej Brytanii był Jackson, niższy o 55 m. Zmiana „na szczytach” nastąpiła w wyniku nowych pomiarów wysokości gór na Antarktydzie, dokonanych przez British Antarctic Survey. Warto wspomnieć, że Organizacja Narodów Zjednoczonych nie uznaje podziału Antarktydy między poszczególne państwa.



Zmiany na mapie Polski

Ostatnio w naszym kraju zapanowała moda na zmiany nazw miejscowości, obiektów fizjograficznych oraz ulic i placów miejskich. Od stycznia 2018 roku zniesione zostaną nazwy 93 miejscowości położonych na terenie 43 gmin. Niektóre miejscowości mają też zmienione granice. Wykreśla się między innymi: Amerykę w gminie Lubień Kujawski, Łapówkę w gminie Bojanów, Zgodę w gminie Sieradz, Strzelce w gminie Łasin, Pawlikowice Drugie w gminie Pabianice, Wszemil w gminie Namysłów, Rudno w gminie Wolsztyn. Miejscowości te mają nazwy archaiczne, od lat nieużywane przez mieszkańców lub ośmieszające. Oprócz obiektów wykreślonych zostaną zmienione nazwy takich miejscowości, jak Libiąż Duży na Libiąż Wielki, Michałów na Michałów Rudnicki, Nowe Czaple na Czaple Nowe, a także Pobórz Kolonia na Kolonia Pobórz. Oprócz tego MSWiA zarządziło zmianę nazw 34 obiektów fizjograficznych. Ustalono nazwy trzech obiektów: Zalew Beskidzki, Wzgórze Wodniaków, uroczysko Nieboczowy. Zmieniono nazwy pięciu obiektów: Korczybkowa Góra na Kokoczkowa Góra, las Liców na Licówkę, las Mosiack na las Mosach, droga Skawickówka na Sawicówkę, jezioro Stajano na Dolne. Zniesiono nazwy 10 obiektów: Kuźnicki Staw, Zawiszycy Wiatrak, Chłopskie Debrze, Kokoczki, Krzemionka, Łysa Góra, Pilszakówka, Rzeką, Wygon, Niemasz.

Siedem nowych miast w Polsce

Ministerstwo Spraw Wewnętrznych i Administracji zatwierdziło status siedmiu nowych miast w Polsce. Od 1 stycznia 2018 roku następujące wsie stały się miastami:

Józefów nad Wisłą w powiecie opolskim w woj. lubelskim

Otyń w powiecie nowosolskim w woj. lubuskim
Sanniki w powiecie gostyńskim w woj. mazowieckim

Tułowice w powiecie opolskim w woj. opolskim
Wiślica w powiecie buskim w woj. świętokrzyskim

Łągów w powiecie kieleckim w woj. świętokrzyskim

Radoszyce w powiecie koneckim w woj. świętokrzyskim.

Pięć spośród tych nowych miast posiadało już status miejski w przeszłości (Józefów nad Wisłą, Otyń, Wiślica, Łągów i Radoszyce), a tylko Sanniki i Tułowice uzyskały go po raz pierwszy. Uzyskanie statusu miasta wiąże się ze zmianą wizerunkową i większym prestiżem miejscowości. Może przynieść także wymierne korzyści w zyskaniu na atrakcyjności inwestycyjnej, a także możliwości starania się o fundusze związane z rozwojem obszarów miejskich. Od 1 stycznia 2018 roku liczba miast w Polsce wynosić będzie 930.



Nowe pomniki naszej historii

Rośnie liczba Pomników Historii w Polsce – obiektów o najbardziej prestiżowej formie ochrony zabytków w naszym kraju. Do siedemdziesięciu już istniejących, tj. tworzonych stopniowo od 1994 roku, doszło jedenaście nowych, ustanowionych w 2017 roku przez prezydenta. Te obiekty to:

- Zespół tężni i warzelni soli wraz z Parkiem Tężniowym oraz Parkiem Zdrojowym w Ciechocinku,
- Zespół pocystersko-katedralny w Gdańsku-Oliwie,
- Pocysterski zespół klasztorny w Gościkowie-Paradyżu,
- Zespół zabytkowych spichlerzy wraz z panoramą od strony Wisły w Grudziądzu,
- Zespół pałacowo-ogrodowy i ogród sentymentalno-romantyczny w Nieborowie i Arkadii,
- Zespół cerkiewny w Radrużu,
- Historyczny zespół architektoniczno-krajobrazowy w Sandomierzu.

Ponadto na liście znalazły się też:

- Dawny Pałac Biskupów i Katedra w Kielcach,
- Kopiec Kościuszki z otoczeniem w Krakowie,
- Stadnina koni w Janowie Podlaskim i kościół parafialny pw. Świętego Michała Archanioła w Szalowej.

Warto wspomnieć, że na liście pomników naszej historii znajdują się m.in. Historyczne zespoły miast – Warszawy, Krakowa i Poznania, a także Zamek w Malborku, Westerplatte, klasztor na Jasnej Górze, wrocławska Hala Stulecia.

Kolejny rekord w Dubaju

Miasto w Zjednoczonych Emiratach Arabskich nie spoczywa na laurach, jeśli chodzi o nowe rekordy. Tym razem planuje pobić swój własny, dotyczący najwyższego budynku na świecie. Obecnie jest nim Burdż Chalifa – 828 metrów. The Tower ma być wyższy o 100 metrów. Planuje się, że nowy rekordzista będzie miał od 18 do 21 pięter. Jego powierzchnię ma zająć luksusowy hotel, wiszące ogrody, restauracje, tarasy widokowe i sale konferencyjne.

Budowa ma zakończyć się przed 2020 roku, kiedy to odbędzie się w Dubaju światowa wystawa Expo.

Kolejna elektrownia atomowa w Bułgarii

Kraj chce powrócić do planów budowy drugiej siłowni jądrowej. Ma przy tym wsparcie mieszkańców, którzy aż w 63 procentach popierają tę realizację. Projekt budowy powstał już w latach 80. XX w., ale został wstrzymany. Pierwsza elektrownia powstała w mieście Kozłoduj w północnej Bułgarii, a druga ma być zbudowana w Belene – również w północnej części kraju, nad Dunajem.



Biedaszyby wciąż działają

Biedaszyby to nielegalne szyby górnicze, w których wydobywa się węgiel bez profesjonalnych zabezpieczeń i zezwoleń. Proceder trwa od lat 20. i 30. XX w., kiedy to na Górnym Śląsku utrzymywały się z nich biedne rodziny, bo węgiel sprzedawały po znacznie niższych cenach. Dziś mimo braku tak dotkliwej biedy, jak dawniej, biedaszyby istnieją w Wałbrzychu, a także w Boguszowie-Gorcach. Utrzymują się z nich nie tylko biedni, ale także pośrednicy osiągający z nielegalnego handlu znaczne korzyści. Biedaszybnicy nie ukrywają, że będą kopać, dopóki są chętni na węgiel, którego cena jest dwa razy niższa od oficjalnej. Za nielegalne wydobywanie węgla grozi kara pieniężna. Szyby, w których prowadzone jest wydobywanie, to dziury w ziemi o średnicy półtora do dwóch metrów i głębokości od pół metra do nawet 40 metrów. Nie są dobrze zabezpieczone, toteż często zdarzają się w nich zawaly groźne dla życia górników. Zdarza się też, że biedaszyby podkopywane są pod domami, działkami pracowniczymi, a nawet pod ulicami, co powoduje ich zawalenie. Według szacunków, z nielegalnego kopania w biedaszybach może utrzymywać się około 80-100 osób.

Świat niepokoju 2017 roku

Uchodźcy w Europie

Kryzys migracyjny w Europie ma swoje przyczyny w Arabskiej Wiosnie i wojnach na świecie. Nie bez znaczenia były też zmiany klimatyczne, głównie osuszenie klimatu w strefie afrykańskiego Sahelu. Gwałtowny napływ milionowych rzesz uchodźców do Europy stworzył kryzysową sytuację w Unii Europejskiej. Nastąpił podział poglądów na sposób rozwiązania tego problemu. Jedne kraje są za dalszym przyjmowaniem uchodźców i rozmieszczeniem ich, to znaczy relokacją, w określonych proporcjach pośród wszystkich krajów Unii, inni, jak Polska są za wstrzymaniem napływu uchodźców, zatrzymaniem ich w swoich krajach i odpowiednim wsparciem finansowym. Jak widać, problem uchodźców jest złożony i trudny do rozwiązania.

Uchodźcy z Birmy

Władze Birmy prowadzą bezwzględną eksterminację muzułmańskiej mniejszości Rohingdza (Rohingja) zamieszkującą stan Arakan (Rakhine). Ucieczka do sąsiednich krajów jest jedyną drogą ratunku.

Zaognienie nastrojów wokół Jerozolimy

Prezydent USA Donald Trump poinformował 6 grudnia, że zdecydował o uznaniu Jerozolimy za stolicę Izraela oraz przeniesieniu ambasady USA z Tel Awiwu do tego miasta. Władze Izraela przyjęły tę decyzję z zadowoleniem, swój zdecydowany sprzeciw wyrażają z kolei państwa muzułmańskie. Przywódca Autonomii Palestyńskiej Mahmud Abbas oświadczył, że Jerozolima jest „wieczną stolicą państwa Palestyna”. Potępił i odrzucił decyzję Trumpa, dodając że jest równoznaczna ze zrzeczeniem się przez USA roli pokojowego mediatora w regionie. Świeckie organizacje palestyńskie i islamskie stowarzyszenia we wspólnym oświadczeniu wezwały do strajków i demonstracji. Potępienie dla decyzji Trumpa wyraziły kraje muzułmańskie. Krytyczna opinia popłynęła też z ONZ, Unii Europejskiej, a także z Wielkiej Brytanii, Niemiec, Francji, Kanady, Meksyku. Polskie MSZ w oświadczeniu oznajmiło, że „z ostrożnością odnosi się do wszelkich działań wpływających na międzynarodowy status Jerozolimy przed osiągnięciem ostatecznego porozumienia pokojowego między Izraelem



a Palestyńczykami. Decyzja Prezydenta USA Donalda Trumpa zdecydowanie zaogniła sytuację na Bliskim Wschodzie.

Korea Północna grozi

Korea Północna intensywnie rozbudowuje swój arsenał nuklearny skierowany głównie przeciwko Stanom Zjednoczonym. Dokonała pierwszej udanej próby pocisku balistycznego zdolnego do przenoszenia ładunków jądrowych osiągających terytorium Stanów Zjednoczonych.

Wojna domowa w Syrii

Wygasa wojna w Syrii trwająca od 2011 r. Pochłonęła 400-470 tys. śmiertelnych ofiar. Wojna domowa między siłami wiernymi prezydentowi Baszarowi al Asadowi a zbrojną opozycją, a także rebeliantami z tzw. państwa islamskiego.

Wojna na Ukrainie

Wojna hybrydowa na terenie obwodu donieckiego i ługańskiego, rozpoczęta w kwietniu 2014 roku. Zginęło w niej 2696 Ukraińców. Zbrojne wystąpienie separatystów, wsparte przez rosyjską armię i siły specjalne, zmierza do oderwania tego terytorium od Ukrainy.

Belgia rozwija energię wiatrową

Belgia chce odejść od energii pochodzącej z atomu na rzecz siły wiatru. Planuje postawienie dwóch farm wiatrowych na Morzu Północnym, przy granicy z Francją. Budowa nowych elektrowni zapewni dodatkowe 2 gigawaty mocy (znacznie więcej niż obecnie dają elektrownie jądrowe). Odejście od atomu wiąże się również z faktem, że obie elektrownie atomowe (we Flandrii Wschodniej i prowincji Liege) są już stare i niebezpieczne. Nawet kraje sąsiednie – Holandia, Niemcy i Luksemburg wzywały Belgię do zamknięcia siłowni. Całkowite odejście od energetyki jądrowej ma zakończyć się w 2025 roku.



Kontrola turystów w Wenecji

Władze tego włoskiego miasta zapowiadają, że nie chodzi o ograniczenie liczby turystów, ale większą kontrolę nad rozmieszczeniem i przepływem ludzi w obrębie najważniejszych atrakcji, np. Placu Świętego Marka. Kontrolowanie liczby turystów ma odbywać się poprzez monitoring i postawienie bramek. Przy przekroczeniach limitów osób, bramki będą ograniczać liczbę wejść na Plac Świętego Marka, który jest najbardziej zatłoczonym miejscem w mieście. Głównym powodem takich posunięć władz są względy bezpieczeństwa.



Zakaz połowu ryb w części Oceanu Arktycznego

Osiągnięte zostało międzynarodowe porozumienie w sprawie zakazu połowów ryb na obszarze 2,8 mln km kwadratowych w centralnej części Oceanu Arktycznego. Zakaz obowiązywać będzie przez 16 lat i może być odnawiany w dalszych latach. Porozumienie podpisane zostało przez Stany Zjednoczone, Kanadę, Unię Europejską, a także Chiny, Japonię i Koreę Południową. Te dziś chronione obszary były kiedyś pokryte warstwą lodu, dziś w miarę postępującego ocieplenia, są odślaniane. Rozpoczęła się tu intensywna eksploatacja łowisk, grożąca wytrzebieniem wielu gatunków. Społeczność międzynarodowa musiała zdecydować się na ograniczenia.



Fot. Fotolia

I. PRENUMERATĘ NA 2018 ROK 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 I 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

Zamów prenumeratę przez Internet

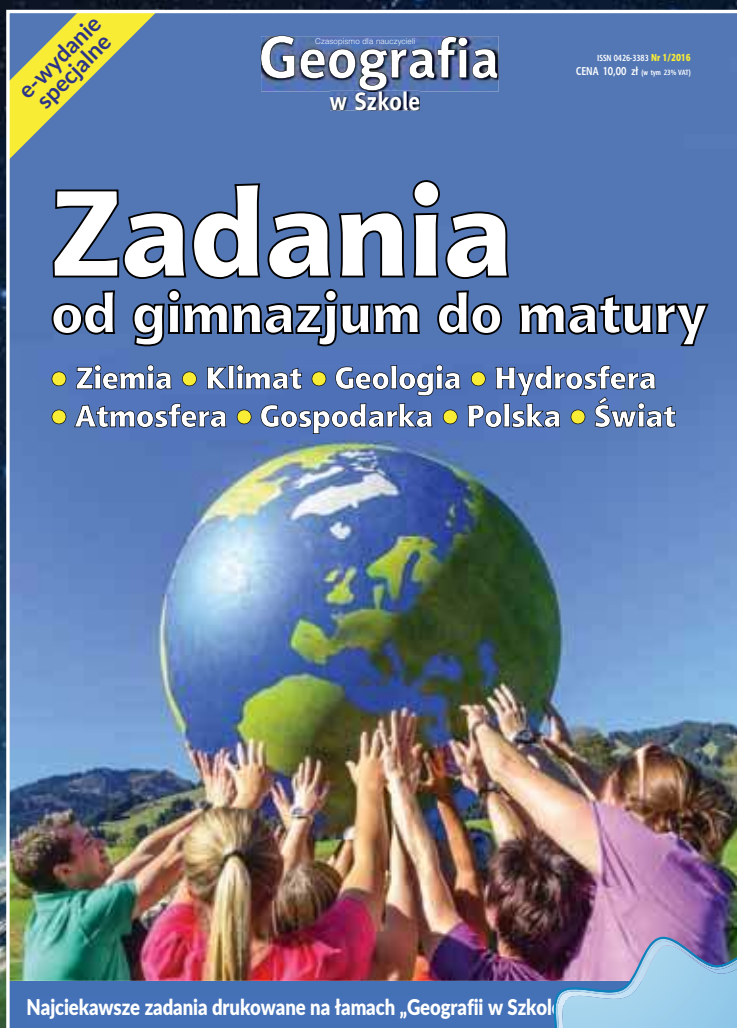
www.aspress.com.pl/prenumerata-2018/

eprasa.pl 46905a35e9

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

Najlepsza forma sprawdzianu wiedzy!



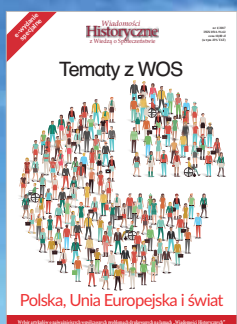
Wydanie
elektroniczne
(plik PDF)

Tylko 10 zł!

Zamów przez naszą stronę: www.aspress.com.pl/geografia-zadania/

eprasa.pl 4690-a35e9

2017



Wydania specjalne

(tylko w wersji elektronicznej – pliki PDF)



Szczegóły na naszej stronie internetowej

www.aspress.com.pl/specjalne/

eprasa.pl 46905a35e9