

Wkład Państwowego Instytutu Geologicznego w edukację geologiczną społeczeństwa

***Monika Krzeczyńska,
Włodzimierz Mizerski &
Krystyna Wołkowicz***



PAŃSTWOWY
INSTYTUT
GEOLOGICZNY

100lat *Odkrywamy bogactwa Ziemi...*

Wkład Państwowego Instytutu Geologicznego w edukację geologiczną społeczeństwa

Monika Krzeczyńska, Włodzimierz Mizerski & Krystyna Wołkowicz

Od powstania Państwowego Instytutu Geologicznego było jasne, że jego integralną częścią będzie Muzeum, które miało nie tylko gromadzić zbiory geologiczne, ale też prowadzić edukację geologiczną i popularyzację wiedzy o Ziemi. Muzeum to przecież nie tylko kolekcja, przedmioty przeznaczone do oglądania, wyłączone z obiegu użytkowego, których „*użyteczność i znaczenie wykluczają się wzajemnie*”. Ale nie zaczęliśmy z niczego. Zanim powstało Muzeum Geologiczne PIG jako pomnik historii Ziemi i jej bogactwa, niewielki załączek muzeów geologicznych istniał w prywatnych domach, pałacach czy aptekach. Były to gabinety osobliwości zwane niekiedy wunderkamerami.



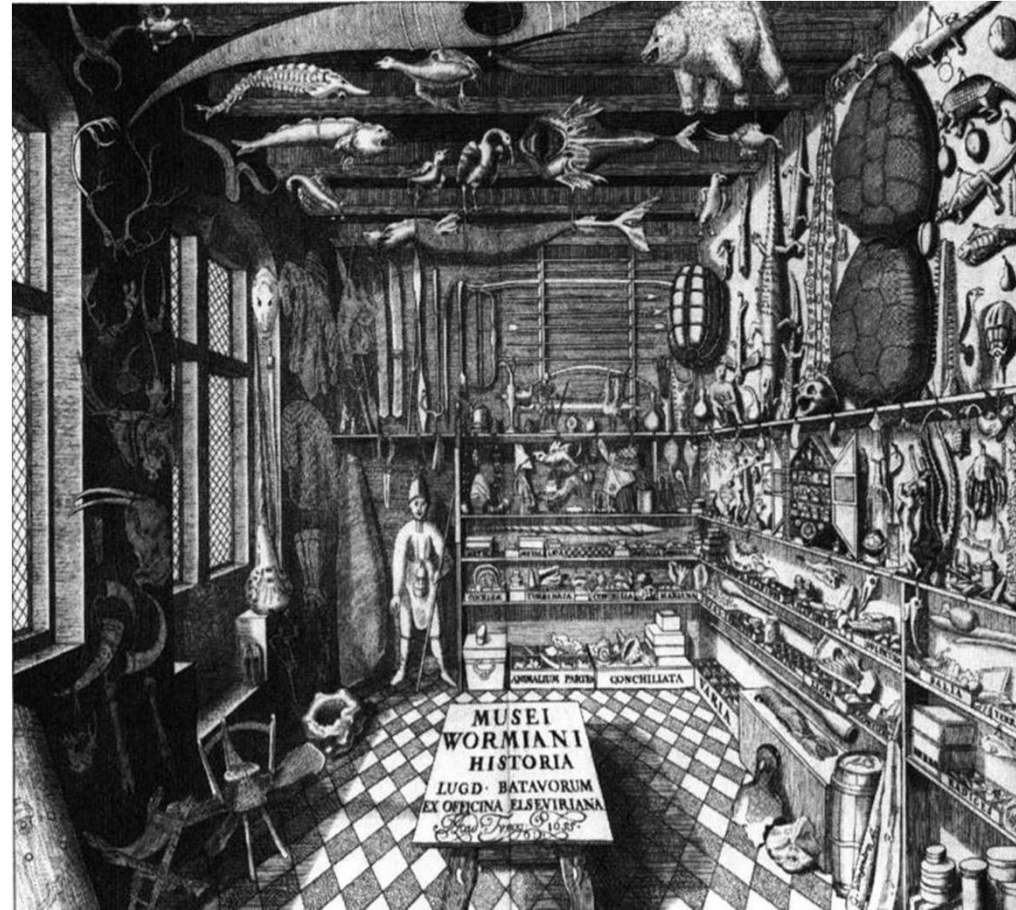
PAŃSTWOWY
INSTYTUT
GEOLOGICZNY

100lat *Odkrywamy bogactwa Ziemi...*

Wkład Państwowego Instytutu Geologicznego w edukację geologiczną społeczeństwa

Monika Krzeczyńska, Włodzimierz Mizerski & Krystyna Wołkowicz

Do końca XVII stulecia gabinety osobliwości tworzone były bez żadnego planu. Kolekcjonerzy dążyli na ogół do zebrania eksponatów, które odnosiły się do wszystkich aspektów rzeczywistości: od minerałów przez faunę i florę aż po wyroby rąk ludzkich. Epokę tę profesor Krzysztof Pomian nazwał epoką ciekawości, w której rodząca się nowoczesna nauka mieszała się jeszcze ze światem legend i mitów, a posiadanie i oglądanie rzeczy rzadkich było pożądane.



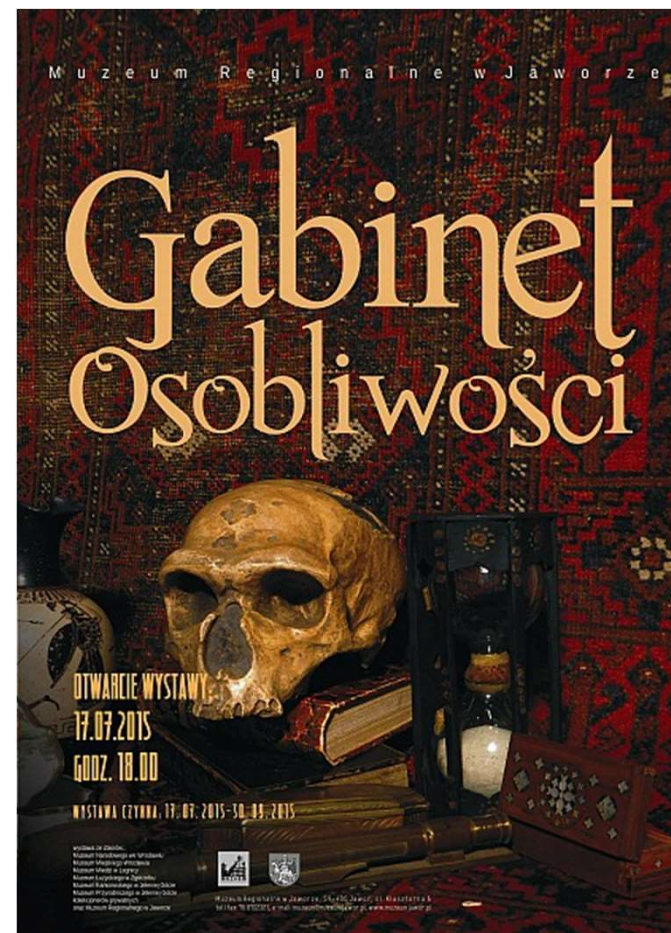
PAŃSTWOWY
INSTYTUT
GEOLOGICZNY

100lat *Odkrywamy bogactwa Ziemi...*

Wkład Państwowego Instytutu Geologicznego w edukację geologiczną społeczeństwa

Monika Krzeczyńska, Włodzimierz Mizerski & Krystyna Wołkowicz

Gabinety osobliwości nie były muzeami, gdyż nie miały dwóch ważnych dla nich tych instytucji cech: były tworzone bez żadnego planu i nie z myślą o szerszej widowni. Ale też trzeba przyznać, że wiele fantastycznych skamieniałości nie dotrwałoby do dziś, gdyby nie praca prywatnych kolekcjonerów, a gabinety osobliwości były też niekiedy ośrodkami pracy naukowej, motorem rozwoju wiedzy i podstawą kolekcji wielu dzisiejszych muzeów. Ich znaczenie podkreśla się dzisiaj, poświęcając im nawet specjalne wystawy.



PAŃSTWOWY
INSTYTUT
GEOLOGICZNY

100lat *Odkrywamy bogactwa Ziemi...*

Wkład Państwowego Instytutu Geologicznego w edukację geologiczną społeczeństwa

Monika Krzeczyńska, Włodzimierz Mizerski & Krystyna Wołkowicz

Muzea geologiczne w Polsce mają ponad 200 letnią tradycję. Początki Muzeum Geologicznego Uniwersytetu Wrocławskiego sięgają roku 1812, a Muzeum Geologicznego Uniwersytetu Warszawskiego sięga swymi korzeniami początków uniwersytetu i zbiorów Gabinetu Mineralogicznego, które już w 1821 roku liczyły 8000 okazów. Zaczątkiem zbiorów Muzeum Geologicznego, utworzonego w momencie powołania PIG w 1919 r. były kolekcje prywatne przekazane m.in. Przez J. Czarnockiego, J. Lewińskiego, J. Samsowicza. Kolekcje te Józef Morozewicz, ówczesny dyrektor PIG, określił jako *...solidny fundament dla przyszłego ogólnopolskiego muzeum geologicznego, które ma objąć wszystkie ziemie polskie i wszystkie ziem tych formacje i kopaliny...*



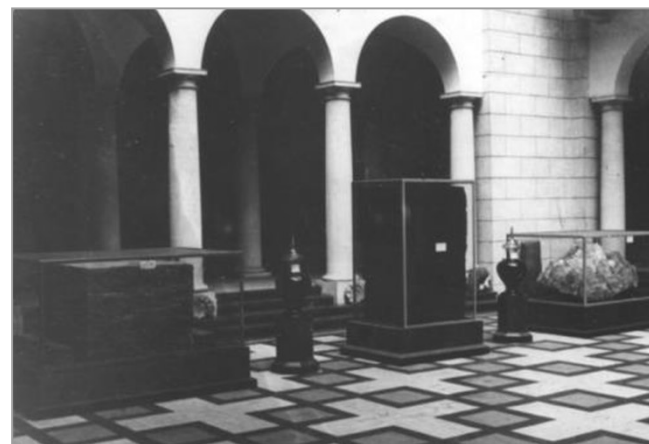
PAŃSTWOWY
INSTYTUT
GEOLOGICZNY

100lat *Odkrywamy bogactwa Ziemi...*

Wkład Państwowego Instytutu Geologicznego w edukację geologiczną społeczeństwa

Monika Krzeczyńska, Włodzimierz Mizerski & Krystyna Wołkowicz

Muzeum Geologiczne Państwowego Instytutu Geologicznego PIB powstało wraz z utworzeniem Instytutu uchwałą Sejmu Ustawodawczego w 1919 r. Jednak dopiero w latach 30. XX w. powstał budynek docelowej siedziby Instytutu przy ul. Rakowieckiej 4 w Warszawie wraz z przepiękną salą wystawienniczą. Muzeum posiada okazy zebrane głównie na obszarze Polski, a kolekcje zagraniczne służą celom porównawczym.



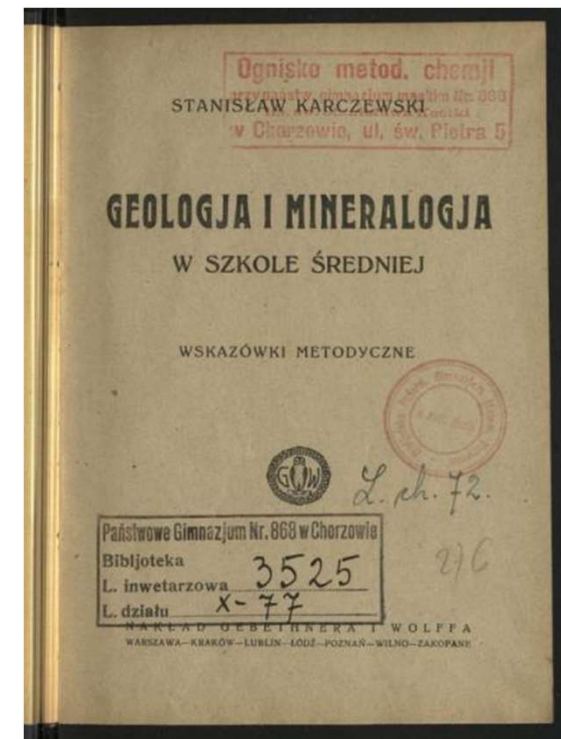
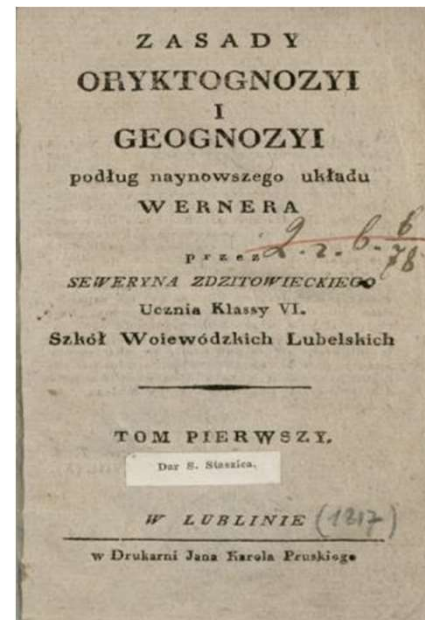
PAŃSTWOWY
INSTYTUT
GEOLOGICZNY

100lat *Odkrywamy bogactwa Ziemi...*

Wkład Państwowego Instytutu Geologicznego w edukację geologiczną społeczeństwa

Monika Krzeczyńska, Włodzimierz Mizerski & Krystyna Wołkowicz

Zamierzeniem pracowników Muzeum Geologicznego PIG i wszystkich pracowników Instytutu była popularyzacja nauk geologicznych i uświadomienie społeczeństwu roli geologii w gospodarce kraju, a szczególnie roli geologii w odkryciu złóż wielu surowców mineralnych. Trzeba przyznać, że w XIX i początkach XX wieku znaczenie geologii było doceniane w edukacji szkolnej, czego dowodem były podręczniki do geologii, mineralogii i petrografii przeznaczone do nauki w szkołach średnich.



PAŃSTWOWY
INSTYTUT
GEOLOGICZNY

100lat Odkrywamy bogactwa Ziemi...

Wkład Państwowego Instytutu Geologicznego w edukację geologiczną społeczeństwa

Monika Krzeczyńska, Włodzimierz Mizerski & Krystyna Wołkowicz

Pierwszą wystawę Muzeum Geologiczne PIG zrealizowało w 1929 r. na Powszechnej Wystawie Krajowej w Poznaniu i był to przegląd najważniejszych bogactw mineralnych Polski. Rok później, w ukończonym gmachu Instytutu przeznaczonym na muzeum powstaje niewielka wystawa czasowa, a w 1939 r. duża wystawa stała poświęconą budowie geologicznej i bogactwom kopalnym Polski.



PAŃSTWOWY
INSTYTUT
GEOLOGICZNY

100lat *Odkrywamy bogactwa Ziemi...*

Wkład Państwowego Instytutu Geologicznego w edukację geologiczną społeczeństwa

Monika Krzeczyńska, Włodzimierz Mizerski & Krystyna Wołkowicz

Po wojnie już w 1946 r. zorganizowano wystawę *Przemysł Ziemi Odzyskanych*, która była dużym wydarzeniem w życiu Warszawy. W 1952 roku powstały dwie duże wystawy stałe: *Surowce mineralne Polski* i *Stratygrafia Polski*. W latach 50. ekspozycję wzbogaciły szkielety wielkich ssaków plejstoceńskich oraz okazy soli z kopalni w Kłodawie i Wieliczce. Obecna wystawa stała, powstała w 1999 roku



PAŃSTWOWY
INSTYTUT
GEOLOGICZNY

100lat *Odkrywamy bogactwa Ziemi...*

Wkład Państwowego Instytutu Geologicznego w edukację geologiczną społeczeństwa

Monika Krzeczyńska, Włodzimierz Mizerski & Krystyna Wołkowicz

Przygotowując nową wystawę w 1999 r. wraz z programem edukacyjnym wzorowano się na wielu muzeach geologicznych w Europie. Dzięki temu, ekspozycja w Muzeum Geologicznym PIG nie odbiegała w owych czasach od innych, znanych muzeów europejskich. Oczywiście, z uwagi na umiejscowienie sali muzealnej wśród pracowni naukowych nie było mowy, aby zastosować elementy ruchu i dźwięku.



PAŃSTWOWY
INSTYTUT
GEOLOGICZNY

100lat *Odkrywamy bogactwa Ziemi...*

Wkład Państwowego Instytutu Geologicznego w edukację geologiczną społeczeństwa

Monika Krzeczyńska, Włodzimierz Mizerski & Krystyna Wołkowicz

Działalność Muzeum Geologicznego po II wojnie światowej można podzielić na trzy etapy:

1945 – 1998 – działalność muzeum polegała na organizacji wystaw naukowych przy niewielkim udziale działalności edukacyjnej

1999 – 2010 – stworzenie wystawy edukacyjnej, bez umniejszania jej wartości naukowej, położenie nacisku na rolę edukacyjną i popularyzatorską muzeum

2010 – dziś – otwarcie się muzeum na zewnątrz, jego udział w wielu wydarzeniach plenerowych w Polsce, zwiększenie działalności edukacyjnej w Warszawie poprzez prowadzenie wykładów i warsztatów z dziedziny geologii dla wszystkich grup wiekowych – od przedszkola po uniwersytet trzeciego wieku.



PAŃSTWOWY
INSTYTUT
GEOLOGICZNY

100lat *Odkrywamy bogactwa Ziemi...*

Działalność edukacyjna prowadzona obecnie przez Muzeum Geologiczne:

prowadzona z zastosowaniem różnorodnych narzędzi edukacyjnych i środków przekazu

skierowana do odbiorców z szerokiego zakresu wiekowego – od przedszkolaków do emerytów

realizowana na obszarze całego kraju



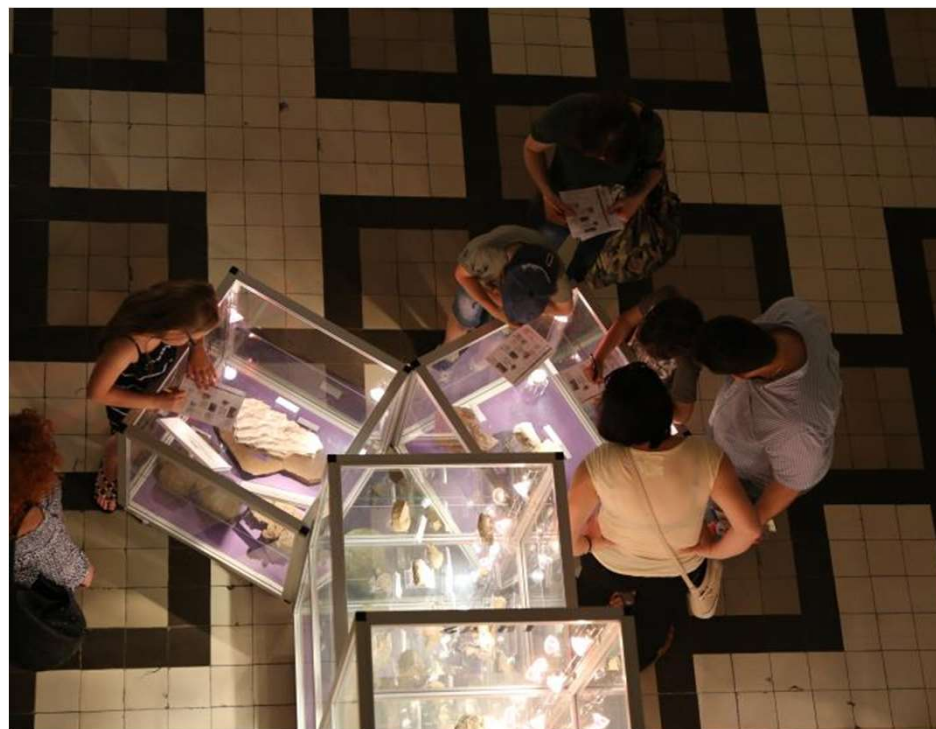
PAŃSTWOWY
INSTYTUT
GEOLOGICZNY

100lat *Odkrywamy bogactwa Ziemi...*

Działalność edukacyjna prowadzona w oparciu o ekspozycję stałą Muzeum:

Oprowadzanie tematyczne po ekspozycji stałej

Gry muzealne prowadzone w oparciu o ekspozycję stałą



PAŃSTWOWY
INSTYTUT
GEOLOGICZNY

100lat *Odkrywamy bogactwa Ziemi...*

Działalność edukacyjna prowadzona w oparciu o muzealne zbiory zgromadzone w magazynach:

Wystawy czasowe w Muzeum

Wypożyczenia wystaw czasowych

Wypożyczenia okazów



PAŃSTWOWY
INSTYTUT
GEOLOGICZNY

100lat Odkrywamy bogactwa Ziemi...

Oferta dla szkół:

Zajęcia tematyczne prowadzone m.in. z wykorzystaniem kolekcji dydaktycznych skał, minerałów i skamieniałości:

Prelekcje, lekcje i warsztaty w oraz cykle zajęć prowadzone w Muzeum Geologicznym oraz na zaproszenie instytucji w różnych częściach kraju (np. Mstów, Rudniki, Ostróda, Chełm, Łuków, Wieluń, Olsztyn – Letnia Szkoła Geologii)



PAŃSTWOWY
INSTYTUT
GEOLOGICZNY

100lat *Odkrywamy bogactwa Ziemi...*

Oferta dla szkół:

Materiały do zajęć geologicznych w terenie (Przewodnik „Zrozumieć Ziemię”, karty pracy do lekcji w kamieniołomie Lipówka)

ZADANIE 6

SP 4.13
G 4.3

Weź skalę wapienną, zbadaj ją a wyniki obserwacji zapisz w tabeli. Wykorzystaj zmysł wzroku i dotyku (aby określić twardość skały użyj młotka).

BARWA	TWARDOŚĆ (mała/duża)	MINERAŁY BUDUJĄCE SKAŁĘ (widać gołym okiem/nie widać gołym okiem)

SZEPTUNOWA SKAŁA

ZADANIE 7

PG PR.5.1

Na podstawie informacji na tablicy i własnej wiedzy zaznacz dwa minerały, z których były zbudowane szkielety i muszle organizmów, z których powstały wapienie.

- a) SiO_2 b) Na_2CO_3 c) $\text{CaMg}(\text{CO}_3)_2$ d) CaCO_3

ZADANIE 8

SP 7.2

Korzystając z informacji na tablicy podaj:

A. nazwę jaskini, do której wejście znajduje się nieopodal

.....

B. wymiary jaskini

długość..... szerokość

C. pochodzenie jaskini

D. Wymień 4 formy krasu występujące w jaskini.



PAŃSTWOWY
INSTYTUT
GEOLOGICZNY

100lat *Odkrywamy bogactwa Ziemi...*

Oferta dla szkół:

Kolekcje dydaktyczne skał,
minerałów i rud Polski

przygotowywane na zamówienie
szkół i innych jednostek
są podstawą do nauki
rozpoznawania skał i minerałów
w szkołach.

Podstawowa kolekcja - 20 okazów,
rozszerzona - 45 okazów.



PAŃSTWOWY
INSTYTUT
GEOLOGICZNY

100lat *Odkrywamy bogactwa Ziemi...*

Oferta dla szkół:

Konkurs geologiczny „Nasza Ziemia – środowisko przyrodnicze wczoraj, dziś i jutro” organizowany od 20 lat dla uczniów szkół podstawowych (konkurs plastyczny)
dla szkół ponadpodstawowych (konkurs wiedzy).

Od początku istnienia konkursu wzięło w nim udział ponad **60 000** uczniów z całego kraju.

Co roku w konkursie bierze udział średnio około **4000** uczniów.



PAŃSTWOWY
INSTYTUT
GEOLOGICZNY

100lat *Odkrywamy bogactwa Ziemi...*

Działalność popularyzatorska podczas imprez masowych:

Imprezy organizowane i realizowane w Muzeum:
Urodziny Dyzia,
Noc Muzeów,
Festiwal Nauki



PAŃSTWOWY
INSTYTUT
GEOLOGICZNY

100lat *Odkrywamy bogactwa Ziemi...*

Działalność popularyzatorska podczas imprez masowych:

Imprezy masowe poza
Muzeum w Warszawie:
Dzień Ziemi, Dzień Dziecka,
eventy (wydarzenia)
geocachingowe



PAŃSTWOWY
INSTYTUT
GEOLOGICZNY

100lat *Odkrywamy bogactwa Ziemi...*

Działalność popularyzator

Imprezy masowe organizowane /realizowane przez Muzeum na zlecenie jednostek w różnych zakątkach kraju: pikniki, festyny, festiwale geologiczne w Łukowie, Olsztynie, Lubaczowie, Wieluniu, Rudnikach itp..



PAŃSTWOWY
INSTYTUT
GEOLOGICZNY

100lat *Odkrywamy bogactwa Ziemi...*

Popularyzacja wiedzy i ochrona georóżnorodności realizowana poprzez geoturystykę:

Tworzenie edukacyjnych ścieżek geoturystycznych, geotropów,

Opracowywanie projektów zagospodarowania geoturystycznych ciekawych geologicznie obszarów, w tym geoparków

Opracowywanie map geoturystycznych



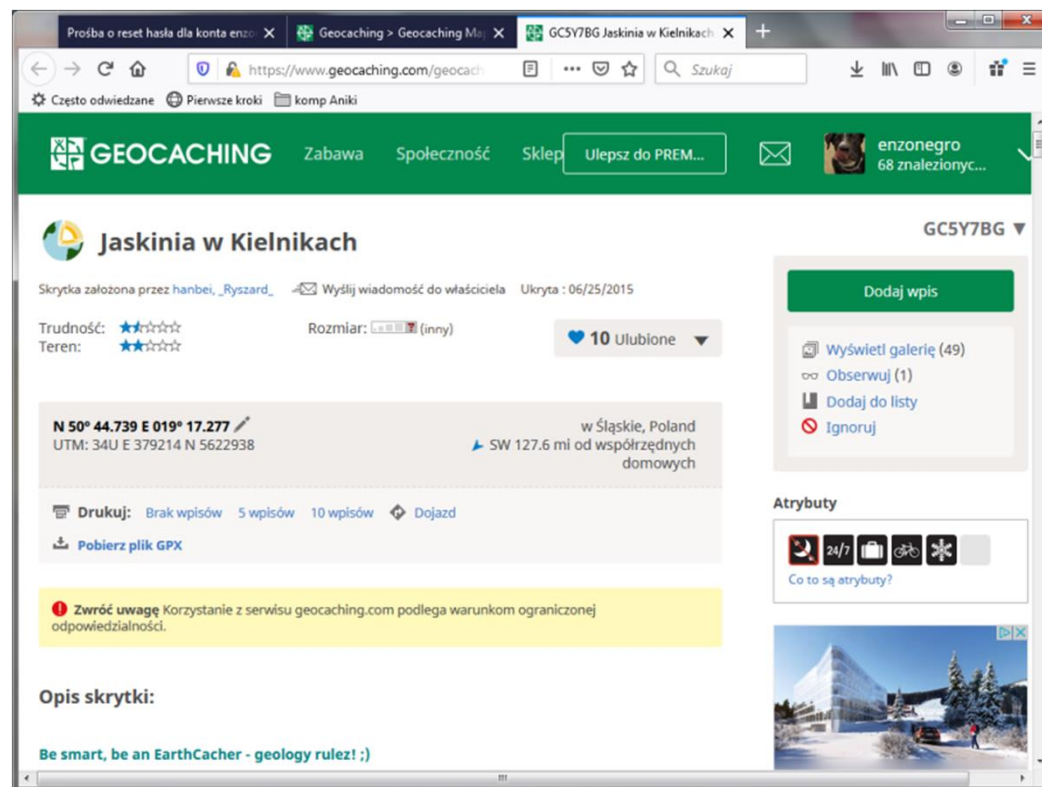
PAŃSTWOWY
INSTYTUT
GEOLOGICZNY

100lat *Odkrywamy bogactwa Ziemi...*

Popularyzacja wiedzy i ochrona georóżnorodności realizowana poprzez geoturystykę:

Opracowywanie lokalnych geologicznych gier terenowych

Tworzenie geologicznych stanowisk (earthcache) edukacyjnej gry terenowej GEOCACHING



PAŃSTWOWY
INSTYTUT
GEOLOGICZNY

100lat Odkrywamy bogactwa Ziemi...

Wydawnictwa popularnonaukowe:

Foldery

Książeczki z cyklu *historia Ziemi*

Album *Oblicza Ziemi*

Tabela stratygraficzna

Naklejki, zakładki do książek itp..



PAŃSTWOWY
INSTYTUT
GEOLOGICZNY

100lat *Odkrywamy bogactwa Ziemi...*

Wystawy plenerowe planszowe:

Wystawa „Bałtyk i Pomorze w geologicznej odsłonie”, 07.2019, **Park Oliwski, Gdańsk**

Wystawa „Bałtyk i Pomorze w geologicznej odsłonie”, 08.2019, **Jelitkowo, Gdańsk**



PAŃSTWOWY
INSTYTUT
GEOLOGICZNY

100lat *Odkrywamy bogactwa Ziemi...*

Pogotowie geologiczne dla społeczeństwa:

pomoc ekspercka przy rozpoznawaniu skał, minerałów i skamieniałości,
konsultacje merytoryczne wszelkie np.
przy tworzeniu geologicznych obiektów edukacyjnych, korekcie tekstów itp. np
(dwumiesięcznik „Dinozaury”)

przeprowadzanie ekspertyz na potrzeby organów samorządowych i rządowych

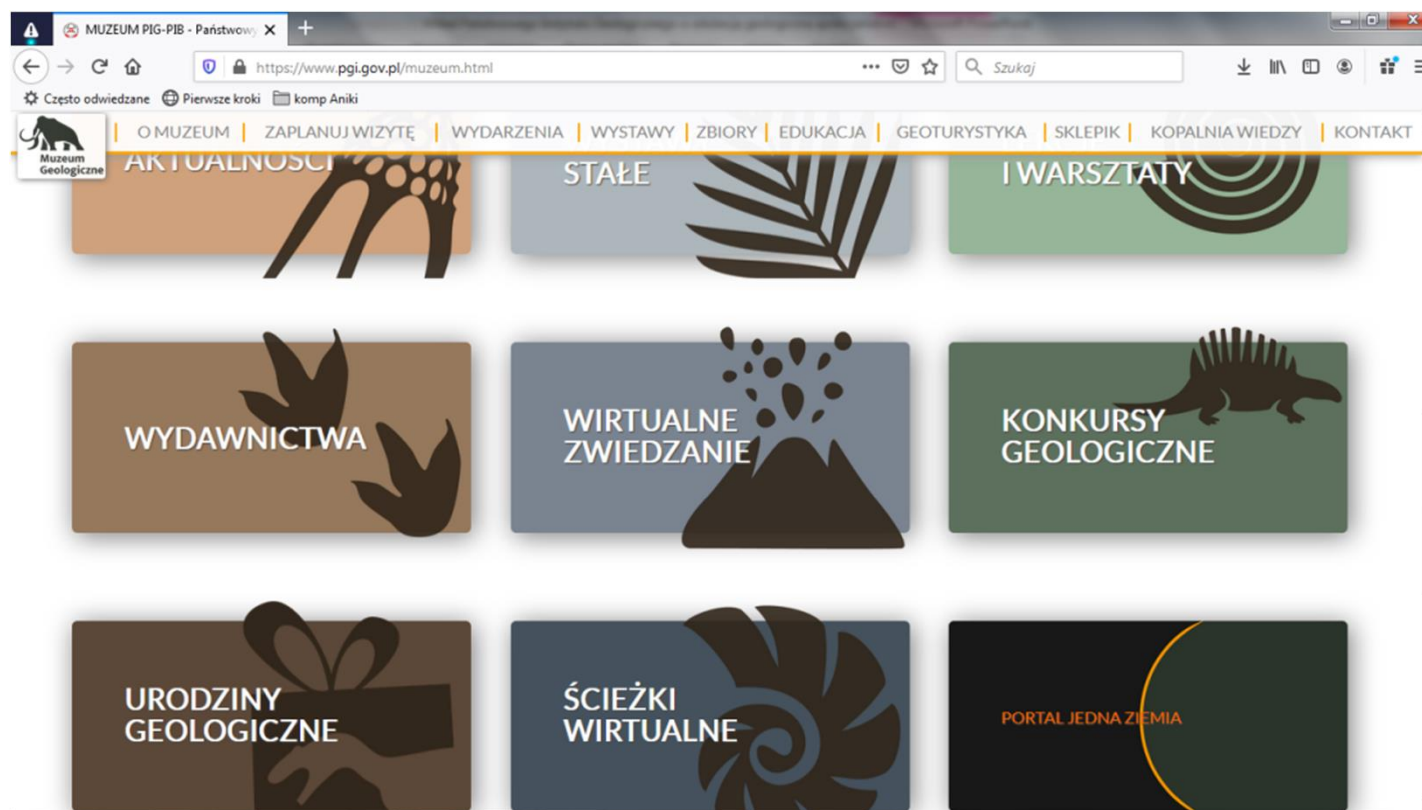


PAŃSTWOWY
INSTYTUT
GEOLOGICZNY

100lat *Odkrywamy bogactwa Ziemi...*

Popularyzacja wiedzy za pośrednictwem internetu:

Strona Muzeum Geologicznego PIG-PIB

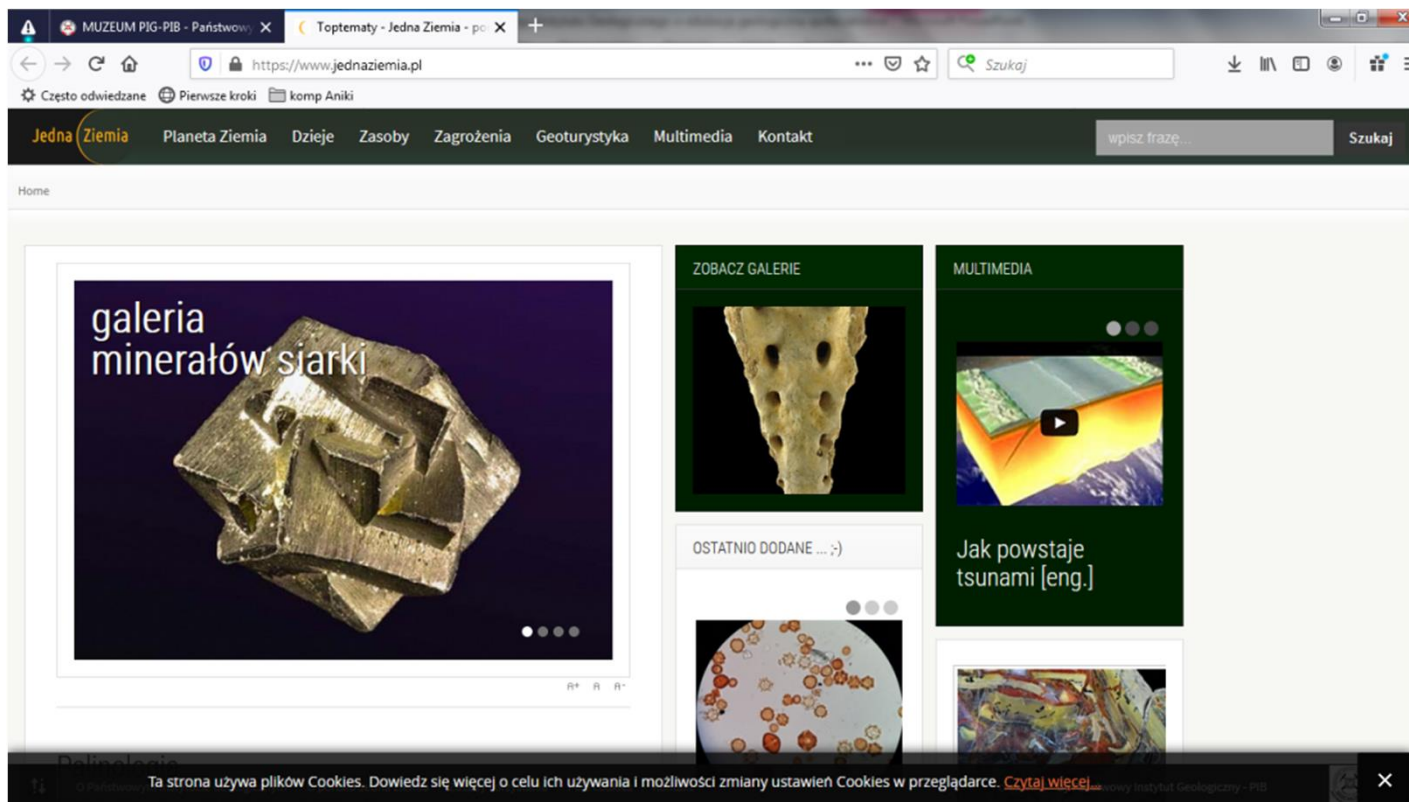


PAŃSTWOWY
INSTYTUT
GEOLOGICZNY

*100*lat *Odkrywamy bogactwa Ziemi...*

Popularyzacja wiedzy za pośrednictwem internetu:

Portal *Jedna Ziemia*



PAŃSTWOWY
INSTYTUT
GEOLOGICZNY

*100*lat *Odkrywamy bogactwa Ziemi...*

Popularyzacja wiedzy za pośrednictwem internetu:

Profil PIG-PIB na facebook'u

Państwowy Instytut Geologiczny - Państwowy Instytut Badawczy

@pigpib

Strona główna

Recenzje

Zdjęcia

Posty

Wydarzenia

Informacje

Państwowy Instytut Geologiczny - Państwowy Instytut Badawczy and Anita invited you to like this Page

Polub tę stronę, aby okazać swoje zainteresowanie.

Usługi geologiczne w: Mokotów, Warszawa, Poland

Otwarte teraz

Spoleczność

Zobacz wszystko

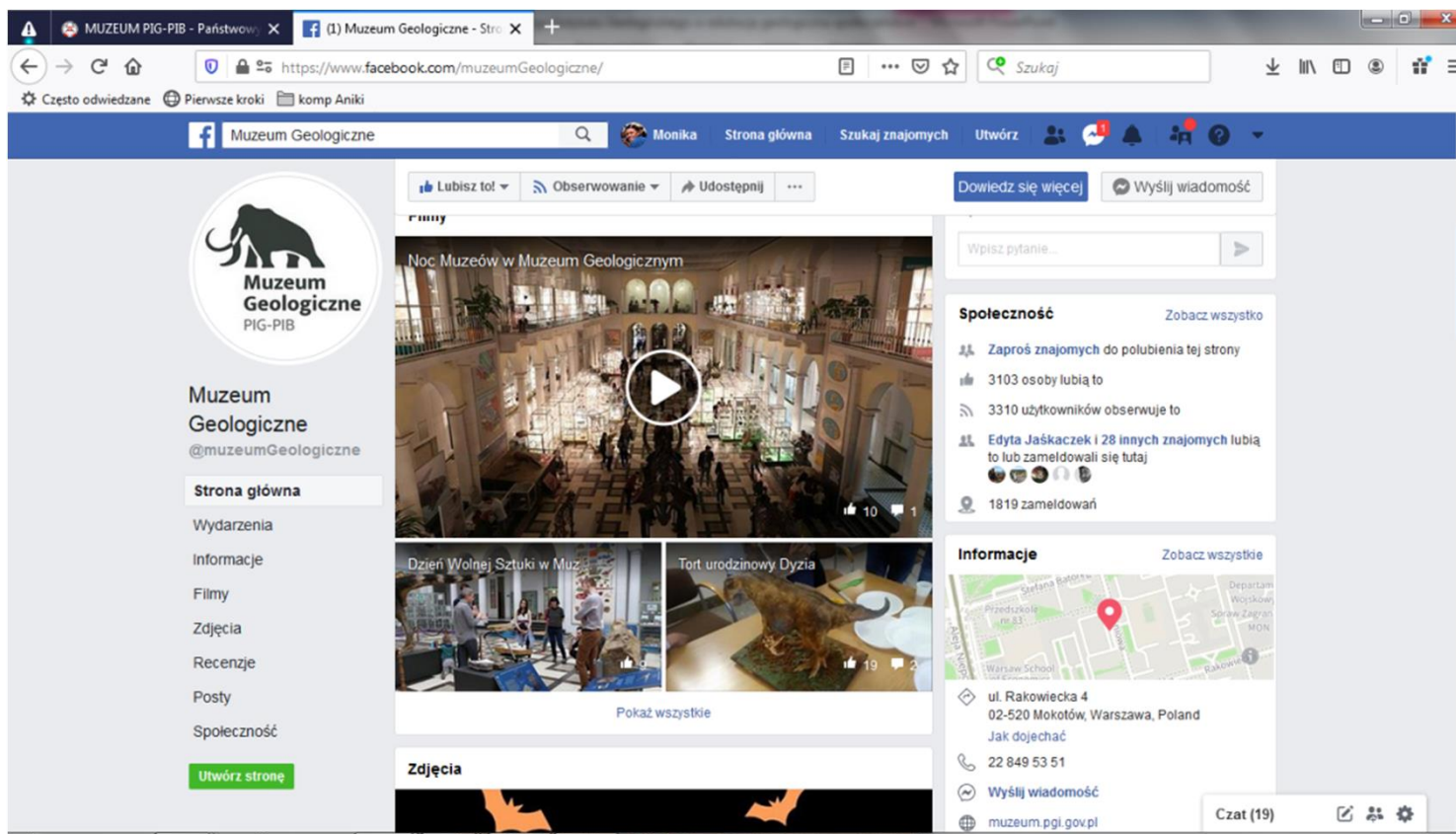


PAŃSTWOWY
INSTYTUT
GEOLOGICZNY

100lat *Odkrywamy bogactwa Ziemi...*

Popularyzacja wiedzy za pośrednictwem internetu:

Profil Muzeum Geologicznego na facebook'u



PAŃSTWOWY
INSTYTUT
GEOLOGICZNY

100lat *Odkrywamy bogactwa Ziemi...*

Wyróżnienie w konkursie Geologia 2019 w kategorii Popularyzacja geologii i geośrodowiska



Uroczyste wręczenie dyplomu przez Głównego Geologa Kraju
dr. Piotra Dziadzio



PAŃSTWOWY
INSTYTUT
GEOLOGICZNY

100lat *Odkrywamy bogactwa Ziemi...*

WYDARZENIA BRANŻOWE

TARGI WYSTAWIENNICZE

Ogólnopolskie
FORUM POMP CIEPŁA, Kielce

Międzynarodowe Targi Budownictwa Drogowego
AUTOSTRADA-POLSKA, Kielce



PAŃSTWOWY
INSTYTUT
GEOLOGICZNY

100lat Odkrywamy bogactwa Ziemi...



WYDARZENIA BRANŻOWE

TARGI WYSTAWIENNICZE

Targi Nowoczesnych Technologii dla Miast, SMART CITY
EXPO POLAND, Łódź

Targi Rolne AGROPOMERANIA,
Barzkowice



PAŃSTWOWY
INSTYTUT
GEOLOGICZNY

100lat Odkrywamy bogactwa Ziemi...

WYDARZENIA BRANŻOWE

TARGI WYSTAWIENNICZE

Międzynarodowe Targi Ochrony Środowiska, POLECO-SYSTEM,
Poznań



PAŃSTWOWY
INSTYTUT
GEOLOGICZNY

100lat *Odkrywamy bogactwa Ziemi...*

FORUM PSGPSH

14.11.2019 GDAŃSK



PAŃSTWOWY
INSTYTUT
GEOLOGICZNY

100lat *Odkrywamy bogactwa Ziemi...*

Przyszłość edukacji geologicznej

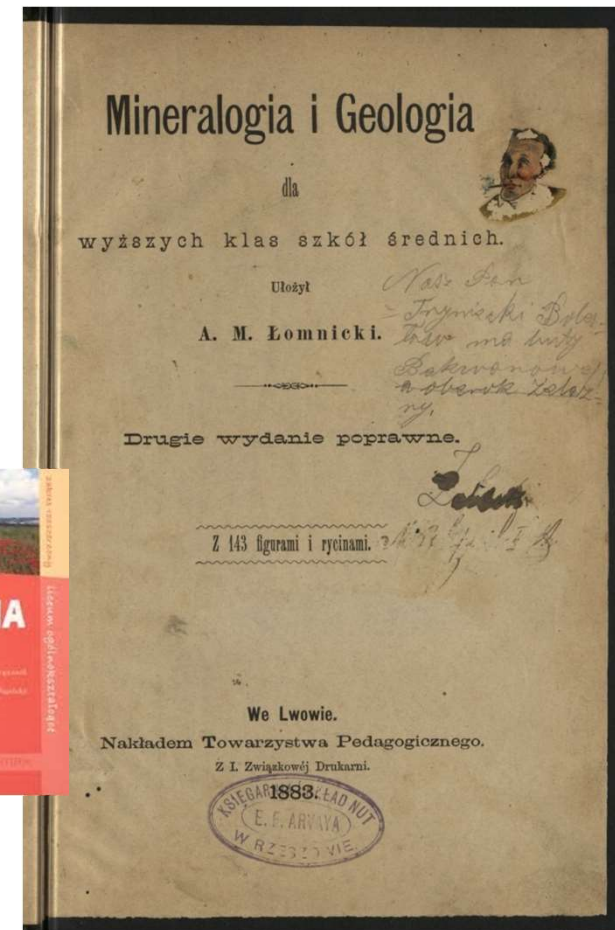
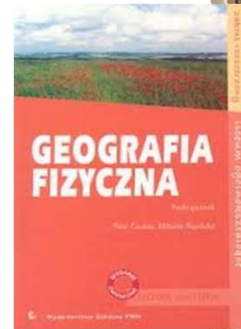
- wspomaganie edukacji szkolnej:

- tłumaczenie w sposób przystępny i ilustrowanie okazami, rysunkami i in. treści geologicznych zawartych w podręcznikach,

- udział geologów (także z PIG) w opracowaniu podstawy programowej geografii

- informowanie o złożach surowców mineralnych w Polsce, ich wydobyciu, przeróbce i ich znaczeniu dla społeczeństwa,

Wskazywanie na konieczność eksploatacji surowców mineralnych



jak wygląda zakres przekazywanej obecnie wiedzy w porównaniu do tej, jaką przekazywano w podręcznikach Historii Naturalnej chociażby w XIX wieku?



PAŃSTWOWY
INSTYTUT
GEOLOGICZNY

100lat Odkrywamy bogactwa Ziemi...

Z edukacją wskazującą na konieczność eksploatacji (ale legalnej) trzeba dotrzeć nie tylko do młodzieży, ale do całego społeczeństwa, do urzędnika pracującego w gminie, starostwie, urzędzie wojewódzkim, urzędzie marszałkowskim.

Zespół MGŚP w PIG prowadzi szkolenia dla administracji, na których porusza problemy związane z ochroną kopalin. Wskazuje obiekty potencjalnie uciążliwe dla środowiska. Pomaga zwalczać nielegalną eksploatację.

Media – natłok wiadomości o zanieczyszczeniu środowiska, emisji gazów cieplarnianych, zmianach klimatycznych przy kompletnym braku informacji o roli surowców w życiu człowieka i o potrzebie ich eksploatacji



PAŃSTWOWY
INSTYTUT
GEOLOGICZNY

*100*lat *Odkrywamy bogactwa Ziemi...*

Edukacja geologiczna - ważnym elementem polityki surowcowej państwa

- Znaczenie surowców mineralnych w życiu każdego człowieka,
- Wskazywanie nieuchronności korzystania z zasobów naturalnych,
- Odniesienie do korzystania z surowców w życiu codziennym,
- Pokazywanie zakresu korzystania z surowców mineralnych w skali społeczeństwa i pojedynczego człowieka,
- Kształtowanie postaw akceptacji eksploatacji surowców mineralnych wraz z akceptacją zmian w środowisku, jakie ta eksploatacja powoduje,
- Promowanie rozwiązań wykorzystujących wyrobiska poeksploatacyjne służących społeczeństwu,
- Odwoływanie się do historycznego rozwoju kulturowego uwypuklającego wykorzystanie surowców mineralnych od zarania dziejów



PAŃSTWOWY
INSTYTUT
GEOLOGICZNY

*100*lat *Odkrywamy bogactwa Ziemi...*

Dlaczego społeczeństwu jest tak trudno zaakceptować eksploatację surowców – może ma tylko złe skojarzenia



Fot. I. Walentek



PAŃSTWOWY
INSTYTUT
GEOLOGICZNY

100lat *Odkrywamy bogactwa Ziemi...*

A przecież obszary po eksploatacji surowców mogą wyglądać tak



Wieliczka – Kaplica Św. Kingi



PAŃSTWOWY
INSTYTUT
GEOLOGICZNY

*100*lat *Odkrywamy bogactwa Ziemi...*

W Polsce mamy sporo historycznych obiektów górniczych wykorzystywanych do celów turystycznych, edukacyjnych i balneologicznych:

Wieliczka – 2018 -1,7 mln zwiedzających:
roczny wzrost – 5-8%;

Kopania złota w Złotym Stoku – 2017 – 220 tys. zwiedzających;

Kopalnia Soli w Bochni – 2017 - 260 tys. turystów i kuracjuszy;

Tarnowskie Góry Sztolnia „Czarny Pstrąg” – 2017 - 150 tys. zwiedzających;

Krzemionki Opatowskie – 2017 - 35 tys. zwiedzających.

Geopark Łuk Mużakowa (polska część) - 2018 - 400 tys. zwiedzających.



PAŃSTWOWY
INSTYTUT
GEOLOGICZNY

100lat *Odkrywamy bogactwa Ziemi...*

Możemy edukować w sali muzealnej, na której konieczna jest makieta (przekrój) domu



Przeciętny dom to:

- 150 t materiałów ceramicznych
- 100 t betonu
- 4-6 t wapna
- 2-3 t stali zbrojeniowej
- kilkaset kg miedzi, aluminium, wełny mineralnej, szkła.....



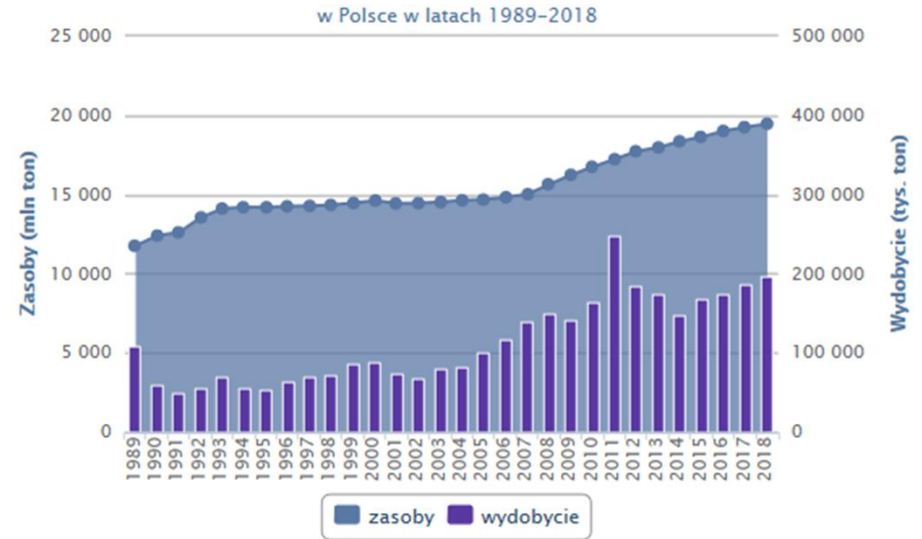
PAŃSTWOWY
INSTYTUT
GEOLOGICZNY

100lat *Odkrywamy bogactwa Ziemi...*

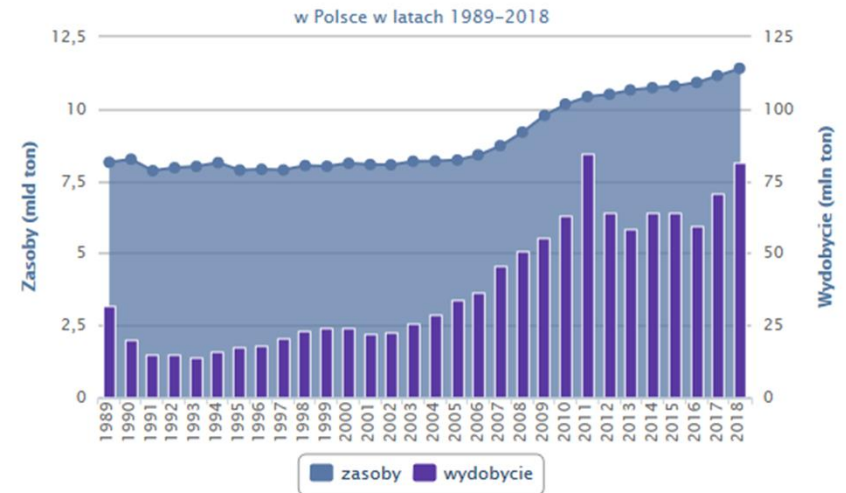


A może przekrój przez drogę, do budowy której służą kruszywo naturalne, beton, stal – **w dużych ilościach**

Zasoby i wydobycie naturalnego kruszywa piaszczysto-żwirowego



Zasoby i wydobycie kamieni łamanych i blocznych



PAŃSTWOWY
INSTYTUT
GEOLOGICZNY

100lat

Środki transportu – surowce potrzebne do ich zbudowania, energia elektryczna i paliwo niezbędne do funkcjonowania

- Prom pasażerski – przeciętnie spala ok. 6 t ropy /h
- Samochód – 5-8 l/100 km
- Samolot Boeing 767 4-6 t paliwa na godzinę (3l/100km/1 pasażer)



PAŃSTWOWY
INSTYTUT
GEOLOGICZNY

*100*lat *Odkrywamy bogactwa Ziemi...*

Alternatywa? – Konstrukcja w 100% ekologiczna!!!



Etiopia – Jezioro Tana – tutaj ma swój początek Nil Błękitny



PAŃSTWOWY
INSTYTUT
GEOLOGICZNY

100lat *Odkrywamy bogactwa Ziemi...*

Ile statystyczny Polak zużywa rocznie surowców mineralnych

Kopalina	Roczna produkcja/zużycie	Zużycie na 1 osobę
Ropa naftowa	0,96 mln t/24 mln t	0,63 t
Gaz ziemny	5,8 mld m ³ /18,9 mld m ³	500 m ³
Węgiel kamienny	65 mln t	1,71 t
Węgiel brunatny	63 mln t	1,65 t
Miedź	565 tys. t/234 tys. t	6,2 kg
Cynk	73 tys. t/171 tys. t	4,5 kg
Ołów	130 tys. t	3,4 kg
Żelazo	0/4,1 mln t	107 kg
Surowce chemiczne	2,4 mln t	63 kg
Sól kamienna	3,5 mln t	92 kg
Surowce skalne	296 mln t	7,8 t



PAŃSTWOWY
INSTYTUT
GEOLOGICZNY

100lat *Odkrywamy bogactwa Ziemi...*

Inne działania edukacyjne, rozszerzenie tych, które w dużej mierze są już w PIG prowadzone:

- organizacja konkursów tematycznych, np. Surowce mineralne i ich wykorzystanie w naszej gminie, powiecie, województwie;
- wykłady tematyczne prowadzone przez specjalistów z PIG w ramach Festiwalu Nauki i in.; tłumaczenie tematów popularnych w mediach np. „zmiany klimatyczne”
- edukacja w ramach Uniwersytetu Trzeciego Wieku;
- organizacja wycieczek o tematyce geologicznej (szkoły, biura podróży);
- przygotowywanie ścieżek edukacyjnych
- przygotowywanie wydawnictw książkowych kierowanych do szerokiego wiekowo spektrum odbiorców
- organizacja stałych i czasowych ekspozycji geologicznych, z naciskiem na tematykę surowcową;



PAŃSTWOWY
INSTYTUT
GEOLOGICZNY

100lat Odkrywamy bogactwa Ziemi...

Przy edukacji surowcowej możemy korzystać z wzorów wypracowanych w innych państwach



Ekspozycja muzealna w Służbie Geologicznej Namibii



PAŃSTWOWY
INSTYTUT
GEOLOGICZNY

*100*lat *Odkrywamy bogactwa Ziemi...*

Geology in the bathroom



A może humorystycznie?



przykładowe zastosowanie
kaolinu (do produkcji papieru
toaletowego) (*Minerals in your
life - EGS*)



PAŃSTWOWY
INSTYTUT
GEOLOGICZNY

100lat Odkrywamy bogactwa Ziemi...

Służby geologiczne wielu krajów intensywnie działają na rzecz ochrony dziedzictwa kulturowego i przyrodniczego oraz popularyzacji nauk geologicznych.

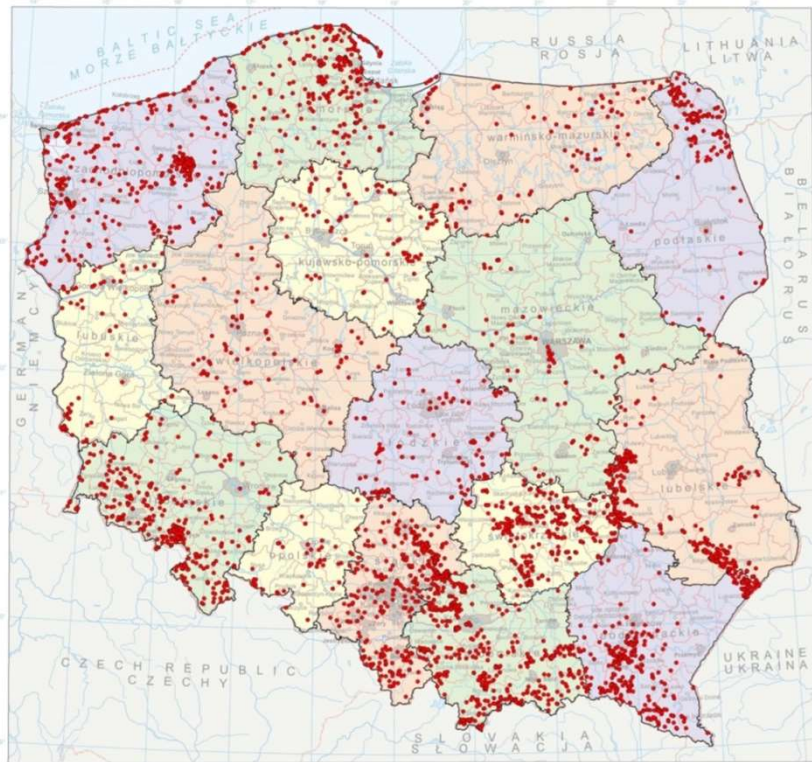


PAŃSTWOWY
INSTYTUT
GEOLOGICZNY

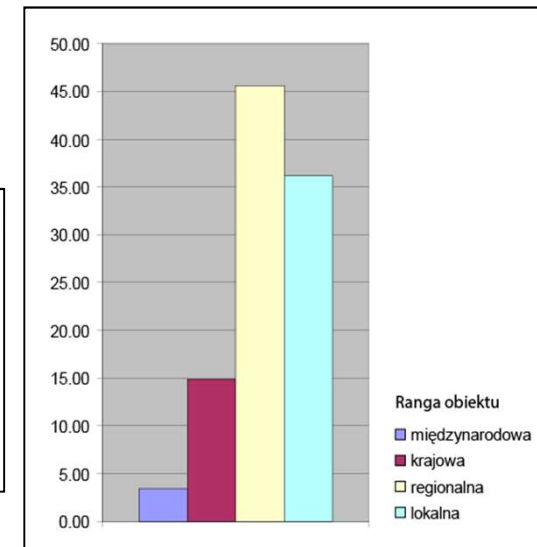
*100*lat *Odkrywamy bogactwa Ziemi...*

Możemy edukować poprzez geostanowiska

W PIG jest prowadzona baza geostanowisk, które powinny (i są) zostać poddane weryfikacji i ocenie przez odpowiednie komisje eksperckie.



	ilość	% udziału
międzynarodowa	127	3.38
krajowa	559	14.88
regionalna	1714	45.62
lokalna	1357	36.12
razem	3757	100



The screenshot shows the 'Centralny Rejestr Geostanowisk Polski' website. The top navigation bar includes 'Państwowy Instytut Geologiczny' and 'Centralny Rejestr Geostanowisk Polski'. The main content area displays search results for 'Biała Woda - bazalt'. The details for this object are as follows:

- 1. Nazwa obiektu:** Biała Woda - bazalt
- 2. Typ obiektu:** oddzielone geologiczne naturalne
- 3. Współrzędne GPS:** 49° 24' 14,000" s; 20° 34' 22,000" e
- 4. Przynależność administracyjna:** małopolskie - nowotarski - Szczawnica (gm. miejska)
- 4.1 Miejscowość:** Jaworki
- 5. Krajinę geograficzną:** Pieniny
- 6. Opis lokalizacji obiektu:** Obiekt położony przy północnej granicy rezerwaty Biała Woda około 100 m na północ od wejścia do rezerwat.
- 7. Forma własności terenu:** skarb państwa
- 8. Nr i nazwa arkusza mapy:** 1051 Pwiczna

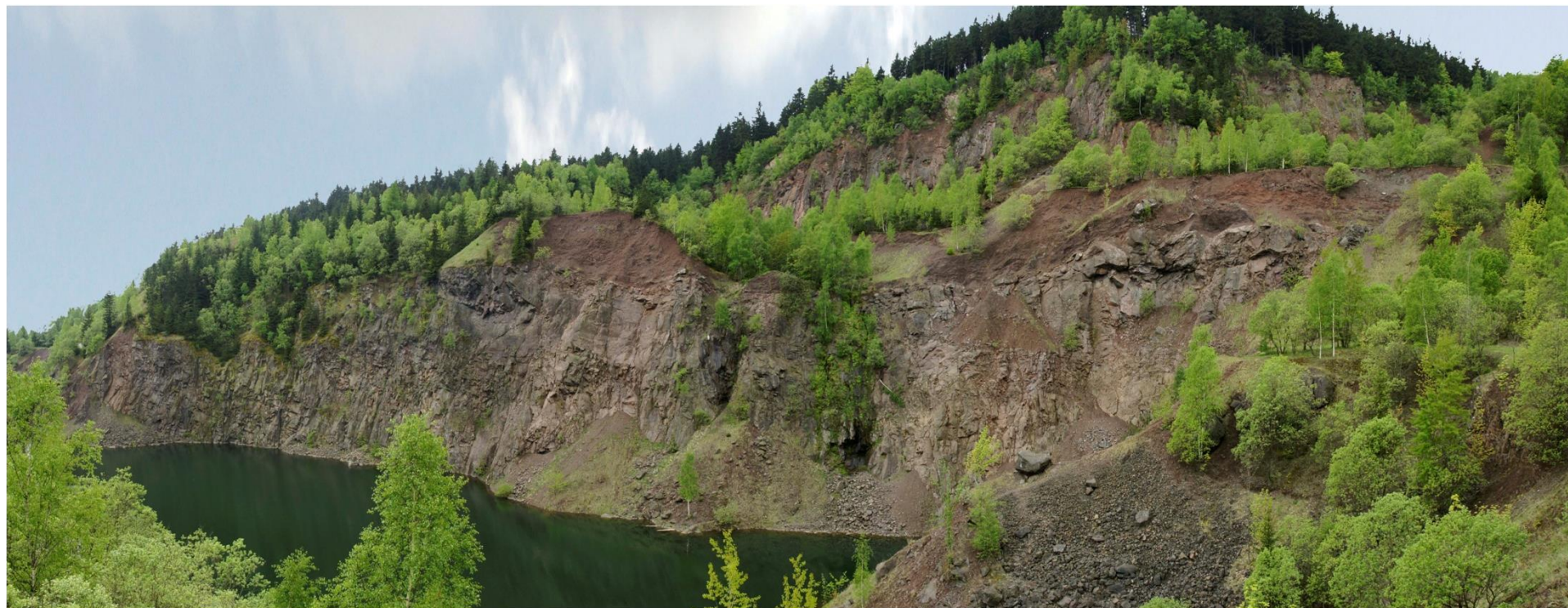


PAŃSTWOWY
INSTYTUT
GEOLOGICZNY

100lat

**„Wstępna inwentaryzacja i waloryzacja stanowisk geologicznych
dla potrzeb oceny możliwości utworzenia obszaru geoturystycznego
w rejonie Wałbrzycha”**

Adam Ilnatowicz, Jacek Koźma, Bolesław Wajsprych; 2009
*wykonano na zamówienie Ministra Środowiska za środki finansowe
wypłacone przez
Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej*



PAŃSTWOWY
INSTYTUT
GEOLOGICZNY

100lat *Odkrywamy bogactwa Ziemi...*

Ważne miejsca w ochronie georóżnorodności zajmują geoparki

Liczne inicjatywy dotyczące budowy geoparków w Polsce, w tym kilka projektów i opracowań studialnych wykonanych przez PIG-PIB

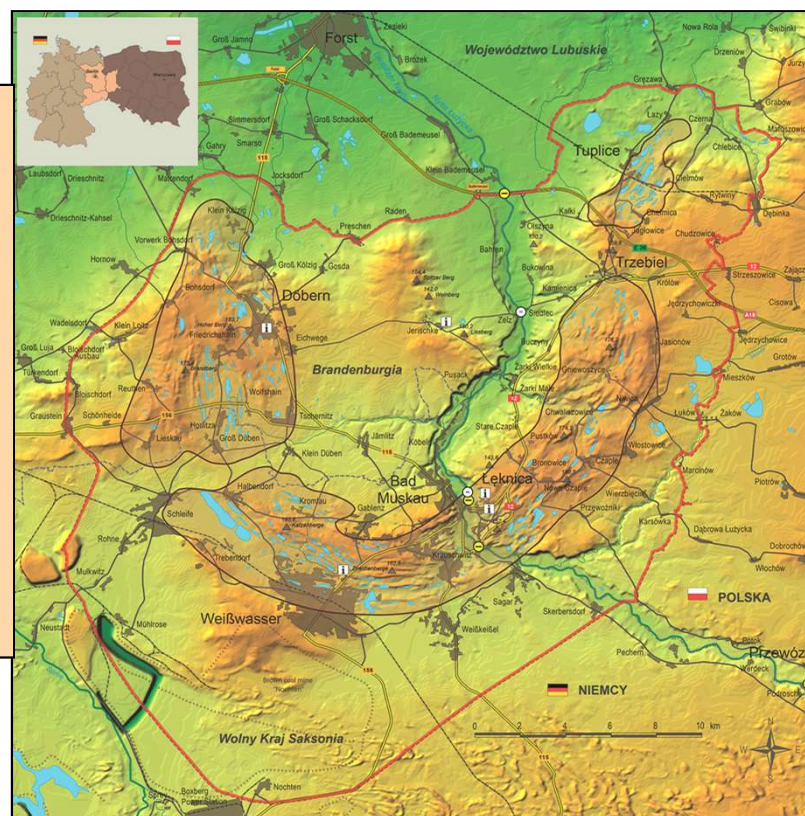


PAŃSTWOWY
INSTYTUT
GEOLOGICZNY

100lat Odkrywamy bogactwa Ziemi...

OCHRONA DZIEDZICTWA GEOLOGICZNEGO

udział w tworzeniu
GEOPARKÓW
(- aktywny udział J. Koźmy
(a także E. Gawlikowskiej,
J. Kasińskiego,
M. Piwockiego, J. Badury
z **PIG** w tworzeniu
światowej klasy Geoparku
UNESCO Łuk Mużakowa



Obecnie status Geoparku Krajowego nadany przez Ministerstwo Środowiska

- polska część **Łuku Mużakowa** (od 2009 r.)
- Rejon Góry Św. Anny (od 2010 r.)
- Karkonoski Park Narodowy wraz z otuliną (od 2010 r.)



PAŃSTWOWY
INSTYTUT
GEOLOGICZNY

100lat Odkrywamy bogactwa Ziemi...

Edukacja w ramach PIG w przyszłości powinna być:

- jeszcze bardziej interesująca,
- jeszcze lepiej ilustrująca wyzwania współczesnej geologii w skali kraju (głównie problematyka surowcowa),
- **promująca Instytut**, z jak największym udziałem naukowców, a jednocześnie wiedza geologiczna powinna być przekazana jak najprościej, z wykorzystaniem nowoczesnych form komunikacji.



Akwamaryn ze zbiorów MG PIG-PIB
fot. K. Skurczyńska



PAŃSTWOWY
INSTYTUT
GEOLOGICZNY

100lat *Odkrywamy bogactwa Ziemi...*