

## Gimnazjaliści w XIII LO im. Bohaterów Westerplatte w Krakowie

Dyrekcja, nauczyciele i uczniowie od wielu lat organizują dni otwarte dla gimnazjalistów oraz ich rodziców. W tym roku odbyły się one 24 marca i 14 kwietnia. Nasi goście mieli możliwość obejrzenia szkoły, zapoznania się z prezentacjami na temat działalności naszego liceum, realizowanych projektów, współpracy międzynarodowej, sukcesów uczniów, mogli również obejrzeć szkolne pracownie, bibliotekę, sale komputerowe, salę gimnastyczną.

W oprowadzaniu gości pomagali uczniowie klas pierwszych i drugich z naszej szkoły. Oprowadzający nosili specjalne plakietki, każdy z nich miał ustaloną trasę i kolejność prezentowanych sal, aby uniknąć chaosu. Nauczyciele przygotowali wiele ciekawych prezentacji dotyczących działalności w ramach nauczania różnych przedmiotów szkolnych. Duże zainteresowanie wzbudziły te dotyczące historii, języka polskiego, matematyki, geografii, projektów realizowanych w ramach Comeniusa. Gimnazjaliści mogli zapoznać się z redagowaną w naszej szkole gazetką, z działalnością koła teatralnego, programem warsztatów dziennikarskich i radiowych. Nauczycielom przy prezentacjach towarzyszyli uczniowie, którzy również dzielili się swoimi spostrzeżeniami i doświadczeniami jako ci, którzy z bogatej oferty naszego liceum już korzystają. W pracowniach biologicznej i chemicznej uczniowie klasy 2 a prezentowali doświadczenia chemiczne oraz biologiczne. Przygotowanie dni otwartych koordynowała pani prof. Bożena Bućwińska, wkład w ich przygotowanie miała co najmniej połowa nauczycieli uczących w XIII LO.

Patrycja Krzan, kl. II h

## „Do mitu i z powrotem” - premiera spektaklu

16 kwietnia 2015 r. odbyła się premiera spektaklu pt.: „Do mitu i z powrotem”, przygotowanego przez zespół teatralny z XIII LO pod kierunkiem prof. Agnieszki Hliwy. Przedstawienie oparte było na motywach mitów słowiańskich i nordyckich, nawiązywało do ich symboliki, pokazało w jaki sposób wpłynęły one na kształtowanie się tożsamości narodowej oraz kultury. Pokaz odbył się w Centrum Sztuki Współczesnej Solvay przy ul. Zakopiańskiej 62 o godzinie 16.00. Spektakl był częścią projektu „Szkoła nauczycielką życia”. Więcej informacji na ten temat znajdziecie na stronie 2 i 3.

Patrycja Krzan, kl. II h



Spektakl "Do mitu i z powrotem" Agnieszka Hliwa



B.B



Dzień otwarty w XIII LO

B.B



Dzień otwarty w XIII LO

B.B



Redakcja

**W13** **LICEUM PRZY SĄDOWEJ**



Uczniowie klas II h i II d, pragną gorąco podziękować wszystkim czytelnikom i sympatykom, którzy oddali swój głos na zgłoszony do konkursu „Junior Media w druku” trzeci numer naszego piśmka. Zdobyliśmy imponującą liczbę głosów i nasza gazetka została wydrukowana, to dla nas wielka satysfakcja. Dziękujemy :)

B.B



Joanna Ochońska



## „Cudzie chwalicie, swego nie znacie...”

*Czy ktoś z Was kiedyś zainteresował się mitologią słowiańską? Czy znacie chociaż jeden słowiański obrzęd? Często interesujemy się kulturami innych narodów, a pomijamy nasze dziedzictwo. „Lud tak śpiewa jak czuje” powiedział kiedyś Oskar Kolberg, może więc warto zgłębić prasłowiańskie mity by lepiej poznać samych siebie? Uczniowie z naszej szkoły we współpracy z norweskimi kolegami przybliżyli nam nieco ten temat w przedstawieniu „Do mitu i z powrotem”.*

Premiera spektaklu odbyła się w dniu 16 kwietnia 2015r. o godzinie 16.00 w Centrum Sztuki Współczesnej Solvay przy ulicy Zakopiańskiej 62. Przedstawienie zrealizowano w ramach projektu „Nasze i wasze mity moją historią”. Twórcami widowiska byli uzdolnieni artystycznie uczniowie XIII LO w Krakowie przy współpracy ze szkołą norweską z Kristiansund. Projekt sfinansowano ze środków funduszy norweskich, funduszy EOG oraz środków krajowych. Reżyserką oraz twórczynią koncepcji spektaklu była polonistka XIII LO a zarazem opiekunka kółka teatralnego, Pani Agnieszka Hliwa. Tematyką spektaklu były mity słowiańskie. Przedstawienie opierało się choreografii, muzyce i śpiewie. Nie było dialogów, młodzi aktorzy musieli wszystko zagrać ciałem, mimiką i tańcem. Taki sposób zobrazowania pozwolił na dowolną interpretację dzieła. Oszałamiające wrażenie na widzach wywarły barwne stroje, a minimalistyczna sceneria nie rozpraszała uwagi widza. Na szczególną uwagę zasługują piękne, indywidualne wykonania utworów muzycznych, one dopełniły całości przedstawienia. O czym był więc ten spektakl? Głównym bohaterem przedstawienia był młody mężczyzna, który wpadł w sidła miłości. Jego postać odzwierciedlała czasy współczesne. Przy próbie odnalezienia się w realnym świecie, podróżując w czasie poznawał dawną kulturę Słowian. Z każdą sceną poszerzał swoją wiedzę o kolejne obrzędy, a nawet brał w nich udział. Obiektem jego westchnień była piękna dziewczyna, która z biegiem czasu zaczęła odwzajemniać jego uczucia. Bohaterem kierowała naiwność i wrażliwość uczuciowa, przez co często narażał się na niebezpieczeństwo. Jednak zawsze znalazło się coś, co pomogło mu wymknąć się śmierci. Niestety, nie udało mu się jej przechytrzyć. Żniwa zostały zebrane. Śmierć zabrała ze sobą jego ukochaną zostawiając go samemu sobie.

W tych kilku zdaniach podzieliliśmy się z Wami naszą refleksją na temat spektaklu, bo każdy ma prawo do własnej interpretacji. Oglądając przedstawienie wszyscy mieli szansę wypróbować swoją wyobraźnię i popuścić wodze fantazji. Widowisko dosłownie przeniosło nas w przeszłość, a obecność magii była wyczuwalna w każdej scenie. Aktorzy wykazali się ogromnym talentem, co wynagrodzono gromkimi brawami.

Dominika Prochwicz, Dagmara Wróbel, kl. II h



Spektakl „Do mitu i z powrotem”

Grzegorz Nowakowski



Spektakl „Do mitu i z powrotem”

Grzegorz Nowakowski.



## Echa Spektaklu „Do mitu i z powrotem”

Premiera spektaklu „Do mitu i z powrotem”, przygotowanego przez zespół teatralny pod kierownictwem pani prof. Agnieszki Hliwy odniosła wielki sukces. Sala wypełniona była niemalże do ostatniego miejsca, a występ zachwylił zarówno polskich jak i norweskich widzów. Był to efekt długiej, lecz owocnej pracy uczniów naszego liceum. Sami aktorzy byli pod wrażeniem tak udanej premiery i dali się namówić na wywiad, by podzielić się z Wami swoimi refleksjami.

**Amanda Krzywda:** Czy mogłybyście przybliżyć naszym czytelnikom, jaką rolę odgrywałyście w tym przedstawieniu i jakie miałyście zadanie?

**Karolina Wardęga:** Moja postać ratowała głównego bohatera przed Południą, która chciała go zabić. Byłam jego strażnikiem, opiekunem i pomagałam przejść bohaterowi przez najgorsze momenty jego życia.

**Jadwiga Jachimczak:** Ja byłam Błędnicą, czyli postacią z mitologii słowiańskiej, która miała sprowadzać wędrowców na złą drogę. Miałam „szaleć” i mam nadzieję, że dobrze wyszło, lecz szczerze mówiąc, byłam tak przerażona, że prawie nic nie pamiętam z tego przedstawienia. Dodatkowo bałam się, że podczas zbiegania ze sceny coś mi się stanie.

**Klaudia Gardziel:** Ja ogólnie byłam muzykiem. Zadanie miałam bardzo trudne, bo musiałam się nauczyć wielu tekstów i różnych stylów wykonania tych piosenek. Norwegowie pomagali mi wybijać rytm na bębnach, musieliśmy się ciągle ze sobą komunikować i wyniknęło z tego kilka drobnych nieporozumień.

**A.K.:** Czy udało wam się ominąć i wyeliminować niechciane wpadki?

**K.G.:** Oczywiście, że nie obyło się bez wpadek. Jeszcze przed przedstawieniem zostałam poproszona o pożyczenie pani Dyrektora mikrofonu, który był zaprogramowany na mój głos, lecz niestety nie dotarł on do mnie na czas i pierwszy utwór musiałam śpiewać do innego, co lekko mnie zestresowało. Na końcu pomyliłam jeszcze słowa ostatniej zwrotki, ale mam nadzieję, że nikt nie zauważył.

**J.J.:** Wpadkę zaliczyła także na próbie generalnej jedna z dziewczyn, która wbiła sobie sztucznego kwiatka w nogę i zaczęła krwawić, ale na szczęście dało się to opanować i była gotowa na premierę.

**K.W.:** Nie wiem, czy można to nazwać wpadką, ale w DK Solvay nie było perkusji, więc Norwegowie musieli grać na koszach na śmieci i krzesłach. Do tego mieli pustą butelkę wypełnioną żwirem, która robiła za coś w rodzaju grzechotki. Jak widać, poradzili sobie z tym i wybrnęli z niedogodnej sytuacji.

**A.K.:** Jak układała się Wam współpraca z Norwegami?

**J.J.:** W sumie to bardzo dobrze. Sądzę, że odwalili oni kawał dobrej roboty. Trudniej byłoby, gdyby całość przedstawienia była ze sobą silnie powiązana, lecz na szczęście były to różne, niezależne od siebie części.

**K.G.:** Początkowo byłyśmy też przerażone, gdy zobaczyłyśmy na próbie poziom ich zaawansowania, po prostu opadły nam szczęki.

**J.J.:** A gdy dowiedziałyśmy się od nich, że to jeszcze nie jest dopracowane, bo ćwiczą dopiero tydzień, to wtedy naprawdę się załamałyśmy.

**K.G.:** Ale w końcu dotarło do nas, że są oni ze szkoły artystycznej, mają całkiem inny program nauczania, 12 lekcji muzyki tygodniowo, zajęcia artystyczne, świetnie wyposażoną w sprzęt muzyczny szkołę, profesjonalne studio nagraniowe no i wreszcie wykwalifikowanych nauczycieli uczących ich sztuki. Oni wszystko przygotowują w ramach zajęć lekcyjnych.

**K.W.:** A my wszystko tworzymy jako grupa teatralna w ramach dodatkowych zajęć, składowy to razem i tak naprawdę to zrobiliśmy coś z niczego. To jest nasza wspólna praca, każdy z nas włożył w ten spektakl odrobinę siebie. Robiliśmy to wszystko ze szczerego serca.

**A.K.:** Czy jesteście zadowolone z efektu waszej pracy?

**K.W.:** Jestem zadowolona, bo uważam, że wyszło nam to genialnie. Poza tym wiele się nauczyłam np. współpracy w grupie. Mam z tego dużą satysfakcję. Chcieliśmy pokazać widzom, że mamy tak piękną mitologię, której większość z nas nie zna i przedstawić to w miarę prosto, zachęcić do poznawania naszej kultury i zachwycić nią widzów. Myślę, że nam się to udało.

**J.J.:** Większość z nas jest samoukami, nikt z nas nie jest plastykiem, scenarzystą czy zawodowym muzykiem, a i tak wyszło nam naprawdę nieźle. Jestem z nas dumna.

**K.G.:** Na próbach było trochę lepiej, bo byliśmy mniej zestresowani i bardziej rozluźnieni. W czasie premiery byliśmy zestresowani, chcieliśmy, żeby wszystko było dopięte na ostatni guzik i mam nadzieję, że udało się osiągnąć taki efekt.

**A.K.:** Skąd mieliście tak piękne i efektowne stroje?

**K.G.:** Większość strojów pomogła zrobić nam Jaga Jachimczak, robiła też rogi i peleryny, a pół godziny przed premierą doszywała jeszcze kilka elementów do strojów aktorów. Ponadto sama zrobiła z gipsu ogromny posąg Światowida. Maski i skrzydła to sztuczne liście pomalowane przez nas na odpowiedni kolor. Reszta strojów została zakupiona z funduszu polsko-norweskiego, który otrzymaliśmy na przedstawienie.

**A.K.:** Co będziecie robić podczas wrześniowej wizyty w Norwegii?

**J.J.:** Wtedy to Norwegowie będą robić przedstawienie, a my mamy wpleść do niego kilka swoich elementów tak jak oni u nas. Tematem będą mity nordyckie.

**A.K.:** Dziękuję za ciekawą rozmowę, gratuluję sukcesu, życzę powodzenia oraz połamania nóg w Norwegii.

Widzowie byli pod wielkim wrażeniem spektaklu, niektórych udało się namówić do podzielenia się swoją opinią i odczuciami po premierze:

**Dominika Prochwicz:** Ciekawym zabiegiem było przeniesienie się głównego bohatera z przeszłości do przyszłości. Muzyka była idealna, współgrała z całością i robiła niesamowite wrażenie.

**Dagmara Wróbel:** Przedstawienie było cudowne. Wszystko ze sobą współgrało, było dopasowane do siebie i czuć było po prostu tę magię, można było przenieść się do innego świata. No i ten gitarzysta, skradł nasze serca..., był wspaniały.



Spektakl "Do mitu i z powrotem"

Grzegorz Nowakowski



Spektakl "Do mitu i z powrotem"

Grzegorz Nowakowski

Amanda Krzywda kl. II h



# Co słyszeć w Radiu Pryzmat?

Młodzi dziennikarze z XIII LO, biorący udział w warsztatach radiowych w ramach projektu „Szkoła w Radiu”, przygotowali i nagrali już cztery audycje. Pierwsza audycja pt.: „Trzynastka samorządem stoi” została wyemitowana 23 i 25 stycznia 2015 r.; druga audycja „Bezpieczna XIII – stka” - 20 i 22 lutego 2015 r.; trzecia audycja „Talenty z „trzynastki” - 20 i 22 marca 2015 r. Czwarta, najnowsza pt.: „Trzynastka jest fajna”, została wyemitowana w dniach 17 i 19 kwietnia 2015 r., a poświęcona była prezentacji wizerunku naszego liceum. Opowiedzieliśmy w niej jak „fajna” jest nasza szkoła. Te tematy były „narzucone” przez autorów projektu, ale pozostawiano nam dużą dozę swobody w doborze materiałów. Każda ze szkół zaangażowanych w projekt mogła przygotować oryginalne i ciekawe propozycje. Nasza grupa otrzymała od pani redaktor Anny Worobiec – Toni pochwałę za dużą ilość materiałów do każdego nagrania, nigdy nie mieliśmy problemu z wypełnieniem 60-ciu minut audycji. Przed nami przygotowanie ostatniej audycji – jej temat wymyślamy sami. Mamy już plany, możemy tylko powiedzieć, że będzie to dla nas duże wyzwanie, ponieważ zaplanowaliśmy przeprowadzić ją na żywo!

**Emisja ostatniej audycji odbędzie się 22 i 24 maja 2015 r. Uroczyste zakończenie projektu przewidziane jest na 12 czerwca 2015 r.** Nasi radiowcy bardzo dobrze wspominają pracę w Radiu Pryzmat i już teraz podzielili się z nami opiniami na temat uczestnictwa w warsztatach radiowych.

**Dagmara Wróbel:** Dzięki warsztatom radiowym mogłam nabrać doświadczenia i przyjrzałam się bliżej profesji dziennikarskiej. Nie żałuję, że wzięłam w nich udział. Mimo, że odbywają się w sobotę rano, nie zawahałabym się uczestniczyć w nich raz jeszcze. Warsztaty to nie tylko sama ciężka praca, ale też znakomita zabawa. Sprawily nam wiele radości i satysfakcji, to wspaniałe, że niewielka grupka nastolatków potrafi stworzyć coś tak wyjątkowego i satysfakcjonującego. Wykonaliśmy kawał dobrej roboty i mam nadzieję, że będziemy inspiracją dla innych uczniów.

**Paulina Słomka:** Bardzo się cieszę, że zdecydowałam się wziąć udział w warsztatach radiowych. Są one dla mnie ciekawym doświadczeniem, ponieważ nie dość, że zobaczyłam jak wygląda praca dziennikarza radiowego "od kuchni", to w dodatku zdobywam cenną wiedzę i doświadczenia w tej dziedzinie.

**Kamil Jagodyński:** Sądzę, że warsztaty radiowe są świetną sprawą. Pozwalają się rozwijać i zbierać cenne doświadczenia przydatne w zawodzie dziennikarza.

**Kamila Wronkowska:** Warsztaty dziennikarskie były dla mnie niezapomnianym przeżyciem. Dowiedziałam się, w jaki sposób powstają audycje i ile trudu trzeba włożyć w każdy najmniejszy aspekt z tym związany. Jestem bardzo zadowolona, że mogłam uczestniczyć w takich zajęciach. Gorąco polecam innym udział w tego typu zajęciach i warsztatach.

**Agnieszka Lenartowicz:** Dzięki warsztatom radiowym zdobyliśmy duże doświadczenie, które będzie procentować w przyszłości. Uczymy się wielu nowych i ciekawych rzeczy, sporo dowiedzieliśmy się już o pracy dziennikarza. Wielu z nas odkryło w sobie nieznane dotąd talenty. Warto jeszcze dodać, że spotkania odbywają się w miłej atmosferze, a my stajemy się coraz lepsi w tym, co robimy.

**Paweł Bałamut:** Warsztaty dają świetną okazję do poznania pracy dziennikarza od podstaw. Są dobrym doświadczeniem dla kogoś, kto chce w przyszłości zostać reporterem lub chce miło spędzić czas.

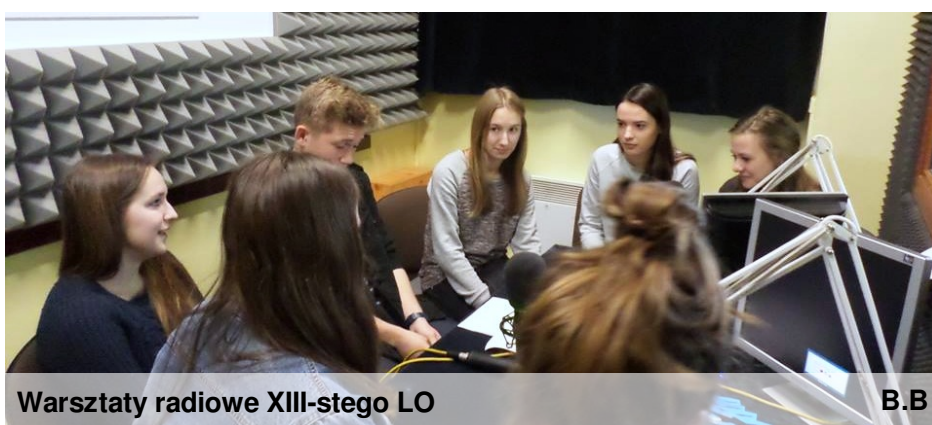
**Monika Lewińska:** Byłam tylko na jednych zajęciach...i to był błąd! Bardzo żałuję, że nie chodziłam wcześniej. Warsztaty radiowe są bardzo ciekawym doświadczeniem, możemy się na nich nauczyć cierpliwości, walki ze stresem, ale przede wszystkim pracy w grupie.

**Joanna Solecka:** Uważam, że warsztaty dziennikarskie są bardzo ciekawe. Można nauczyć się wielu rzeczy dotyczących pracy w studiu nagraniowym jak i teorii. To ciekawy sprawdzian naszych umiejętności i predyspozycji.

**Klaudia Fryda:** Warsztaty dziennikarskie wiele mnie nauczyły. Podszkoliłam się w wielu dziedzinach, na przykład w montowaniu materiałów czy prowadzeniu wywiadów. Wiedzę i doświadczenie na pewno wykorzystam w przyszłości. Cieszę się, że mogłam być uczestniczką tych warsztatów i z pewnością długo będę je miło wspominała!

**Na pewno będziemy tęsknić za radiem!**

**Agnieszka Lenartowicz, Amanda Krzywda, Paulina Słomka, kl. II h**



Warsztaty radiowe XIII-stego LO

B.B



Warsztaty radiowe XIII-stego LO

B.B



# VIII OGÓLNOPOLSKI KONKURS FIZYCZNY „POSZUKIWANIE TALENTÓW”

Milena Szmudzińska, uczennica klasy II d naszego LO przygotowuje się do udziału w Konkursie Fizycznym „Poszukiwanie talentów”. W ramach przygotowań przeprowadziła wywiad z fizykiem doświadczalnym, prof. dr hab. Jackiem Kołodziejem. Poniżej publikujemy jego obszerny fragment. Z całością można zapoznać się na stronie <http://xiii-lo.krakow.pl/strony/fizyka.html#8>

**Milena Szmudzińska, XIII LO:** Jest Pan absolwentem fizyki na Uniwersytecie Jagiellońskim, czy był to świadomy wybór, kwestia przypadku, czy też realizacja pasji?

**Prof. dr hab. Jacek Kołodziej:** W moim przypadku, to nie jest rezultat jednego wyboru. Pierwszy wybór to kierunek studiów, przyznam że był to częściowo wybór „losowy”, a częściowo świadomy. Początkowo nie mogłem się zdecydować, wybierałem między astronomią, fizyką a matematyką. Ostatecznie, wylosowałem sobie fizykę. A potem, były lata studiów, doktorat, lata badań. Od zawsze pasjonowały mnie badania, studia nad właściwościami układów, nad prawami fizyki, dlatego chciałem zostać na uczelni. Ja jestem fizykiem doświadczalnym.

To jest moja pasja, lubię to, co robię. Nie jest łatwa droga, żeby przejść przez wszystkie etapy, rzeczywiście trzeba to lubić i być pasjonatem, tak mi się wydaje.

**M.Sz.:** Adiunkt, doktor habilitowany, profesor - to wspaniała kariera. Czy zawsze było tak prosto i gładko?

**J.K.:** Przyznam się, że ja nie lubię słowa kariera. W moim przypadku awanse w nauce wynikały w naturalny sposób z mojej działalności naukowej. Ja prowadziłem badania naukowe, natomiast stopnie, tytuły przychodziły we właściwym czasie, nie starałem się o nie. W określonym czasie należało tylko złożyć opis swoich osiągnięć i to przeszło dosyć gładko. Bez komplikacji.

**M.Sz.:** Jakie warunki musi spełnić kandydat, by znaleźć zatrudnienie w tak elitarnym miejscu jakim jest Narodowe Centrum Promieniowania Synchrotronowego SOLARIS?

**J.K.:** Musi coś umieć, prawda? (śmiech) Posiadać umiejętności, wiedzę, która tam jest potrzebna. Tę wiedzę zdobywa się latami, umiejętności również. Pracownik musi być dobrym fachowcem, wówczas będzie przydatny w takim miejscu, jak Instytut Fizyki, czy Centrum Promieniowania Synchrotronowego.

**M.Sz.:** Jakie możliwości stwarza praca czy doświadczenia przy synchrotronie np. dla fizyków? Jakie nowe dziedziny naukowe mogą się dzięki temu rozwijać?

**J.K.:** Synchrotron to jest narzędzie badawcze niezwykle uniwersalne. Pozwala badać właściwości materiałów, problemy z zakresu fizyki, chemii, biologii, te możliwości są naprawdę ogromne. Gorącym tematem badań są struktury białek, które z wykorzystaniem promienia synchrotronowego można w tej chwili badać. Dzięki takim badaniom poznaliśmy szczegółową strukturę maszyn molekularnych takich jak pompa potasowa, wirusy czy budowa białek. Możliwości w zakresie fizyki, chemii, nawet geologii są nieograniczone. Co ciekawe, można również badać dzieła sztuki, np. odczytać, nie niszcząc warstwy wierzchniej, co jest namalowane pod spodem.

**M.Sz.:** Jaka przyszłość rysuje się w chwili obecnej przed nanotechnologią?

**J.K.:** Najtrudniej jest przewidzieć przyszłość. Także ja nie potrafię odpowiedzieć na to pytanie. Czy będzie pożytek z nanotechnologii, rozumianej jako rewolucja technologiczna. Nowe technologie są kompletnie odmienne od tego, do czego przywykliśmy. Co to znaczy nanotechnologia? Nanotechnologia to pewna filozofia. Można powiedzieć, że głównie oparta o samoorganizację. To znaczy, że bardzo wiele elementów tworzy pewne korelacje, czy też uporządkowane układy na zasadzie samoorganizacji.

**M.Sz.:** Chciałabym zapytać pana profesora o konkretne zagadnienie z dziedziny fizyki, dyfrakcję fal elektromagnetycznych na przeszkodach w kontekście zasady nieoznaczoności oraz zasady zachowania energii. Załóżmy, że na drodze fotonu leży przeszkoda, ma on pięćdziesięcioprocentowe prawdopodobieństwo przejścia prawą i takie samo lewą stroną. Którą drogę wybierze foton w takiej sytuacji?

**J.K.:** Przecież foton nie może wybrać drogi, ponieważ foton nie decyduje którądy przejdzie. Przejdzie jedną i drugą drogą, tzn. właśnie przez tę nieoznaczoność, przez swą kwantowość, on jest wszędzie. Tak możemy to rozumieć, ale to jest tylko nasza interpretacja. Jeżeli chodzi o cząstki kwantowe, my możemy na przykład zmierzyć ich pozycje, ale jak je zmierzmy, to niestety pomiar powoduje, że znika jego nieoznaczoność, w związku z czym my nigdy nie możemy zobaczyć jak foton przechodzi obydwiema drogami. Jeżeli postawimy detektor, możemy powiedzieć: „My go wykryliśmy tutaj”. Foton przez jonizację odda w tym miejscu swoją energię, czyli zlokalizuje się. Ale to nam nie mówi którą drogą on przeszedł. Dlatego powstają obrazy dyfrakcyjne dla pojedynczych fotonów. Przeszkoda z punktu widzenia dyfrakcji jest jak szczelina. Obrazy dyfrakcyjne, szczeliny czy też przeszkody, mają charakterystyczne główne maxima i minima. Mówimy, że to jest fala, dla fali możemy napisać równania i pokazać, że rzeczywiście falą, która podlega dyfrakcji na szczelinie, utworzy nam na ekranie taki obraz natężenia. Możemy zmniejszyć natężenie światła, które pada na szczeliny, wiemy ile czasu potrzeba, żeby foton ze źródła przeszedł na ekran. Możemy tak zmniejszyć, żeby było wiadomo, iż w danym czasie jest tylko jeden foton. To nie jest tak, że są 2 fotony i one przejdą równocześnie a npóźniej interferują na ekranie. Jest tylko jeden foton. Utworzy on obraz interferencyjny, to znaczy, że foton przechodząc przez tę przestrzeń jest wszędzie. Tak jak fala przechodzi lewą i prawą stroną. Natomiast na ekranie my go mierzymy w określonym miejscu, tam powstaje obraz dyfrakcyjny dla pojedynczego fotonu, który „wybiera” obydwie drogi.

**M.Sz.:** Dziękuję za wyczerpującą odpowiedź.



Profesor dr hab. Jacek Kołodziej jest Kierownikiem Zakładu Promieniowania Synchrotronowego w Instytucie Fizyki im. Mariana Smoluchowskiego na Wydziale Fizyki, Astronomii i Informatyki Stosowanej Uniwersytetu Jagiellońskiego (WFAiS UJ) w Krakowie. Pełni również funkcję kierownika studiów Zaawansowane materiały i nanotechnologia na WFAiS. Uczestniczy w budowie Narodowego Centrum Promieniowania Synchrotronowego SOLARIS w Krakowie jako koordynator linii badawczej UARPES. Poza WFAiS UJ prowadził również badania m. in. w BrookhavenLabs i RutgersUniversity w Stanach Zjednoczonych, w ośrodkach synchrotronowych w Hamburgu, Trieście i Paryżu.



# Spacer śladami historii

Nasza klasa zawsze chętnie wybiera się na różne wycieczki, które mogą wzbogacić nas o nowe doświadczenia i cenną wiedzę. Tym razem wybraliśmy się do Centrum Społeczności Żydowskiej w Krakowie przy ulicy Miodowej 24, aby poznać losy ludności żydowskiej i historię krakowskiego getta w czasie II wojny światowej. Getto w Krakowie było założone 3 marca 1941 r. i funkcjonowało do 13-14 marca 1943 r. Przeważająca większość Żydów zginęła w obozie zagłady w Bełżcu. Od lat 80-tych XX w. organizowany jest Marsz Pamięci upamiętniający tragiczną historię żydowskiej społeczności Krakowa, która przed wojną stanowiła ¼ mieszkańców naszego miasta.

W sali wykładowej JCC wysłuchaliśmy ciekawego, dwugodzinnego wykładu pani Katarzyny Odrzywołek z Fundacji Mifgash, przybliżającego nam realia życia ludzi, którzy zostali skazani na zagładę tylko dlatego, że byli Żydami. Wykład był wzbogacony slajdami, które obrazowały fatalne warunki życia w getcie mieszczącym się w Podgórzu. Wielkim problemem była ciasnota, na jedną osobę przypadało niespełna 2 m kw., zdarzało się, że w jednym pomieszczeniu kwaterowano po dwie rodziny. Wszystkim doskwierały głód, terror i nieustanne poczucie zagrożenia. Smutną i przykrą rzeczą było życie za murami, które miały kształt macew. Ludzie nie mogli wyjść bez pozwolenia poza mury, wszyscy musieli nosić opaskę z gwiazdą Dawida. Kształt muru, odosobnienie i stygmatyzacja były szczególnie przykre dla tych, dla których Kraków był miastem rodzinnym, ale Niemcom o to właśnie chodziło. Swoje ofiary zawsze upokarzali i poniżali. Cennym uzupełnieniem wykładu był film ze wspomnieniami syna Hansa Franka, Niklasa, który surowo ocenił to, co robił jego ojciec, generalny gubernator okupowanych ziem polskich.

Kolejnym etapem naszej lekcji historii w miejskiej przestrzeni był interesujący spacer z przewodnikiem po Kazimierzu oraz po terenie Podgórza, gdzie mieściło się getto. Na Kazimierzu odwiedziliśmy miejsca ważne dla rozwoju kultury żydowskiej w Krakowie i w Polsce, obejrzelśmy miejsca, w których kręcono sceny do filmu pt: „Lista Schindlera”. W Podgórzu trasa spaceru wiodła m. in. przez Rynek Podgórski, ul. Rękawka, Węgierską obok dawnej fabryki Optima, ul. Krakusa, Plac Bohaterów Getta, gdzie znajduje się najświetniejsza na świecie apteka - Apteka pod Orłem, ul. Lwowską, aż na ul. Lipową po Fabrykę Schindlera. Spacer był okazją do opowieści o różnych instytucjach działających na terenie getta, o działalności Tadeusza Pankiewicza, do wspomnień o Romanie Polańskim. Pani przewodnik opowiedziała nam o jego losach, pokazała dom, w którym mieszkał podczas pobytu w krakowskim getcie. Dom można obejrzeć tylko z zewnątrz. Docelowym punktem naszej podróży była fabryka Oskara Schindlera, teraz funkcjonująca jako muzeum. Zapoznaliśmy się z jej historią, sylwetką Schindlera oraz losami niektórych uratowanych przez niego ludzi. W obecnych czasach żyje już niewielka ich garstka. W zbiorze fotografii przedstawiających podobizny uratowanych, rozpoznaliśmy Teofilę Silberring, bohaterkę, której losy poznaliśmy w czasie naszych lekcji języka polskiego.

**Marlena Dusik, Adrian Dudek, kl. 2 h**



B.B.



B.B.



# Katyń 1940. Pamiętamy.

To było 70 lat temu. Zabijano ich - wcześniej skępowanych - strzałem w tył głowy. Tak by krwi było mało. Później - ciągle z orłami na guzikach mundurów - kładziono w głębokich dołach. Tu, w Katyniu takich śmierci było cztery tysiące czterysta. W Katyniu, Charkowie, Twerze, w Kijowie, Chersoniu oraz w Mińsku - razem 21.768.

Zamordowani to obywatele Polski, ludzie różnych wyznań i różnych zawodów; wojskowi, policjanci i cywile. Są wśród nich generałowie i zwykli policjanci, profesorowie i wiejscy nauczyciele. Są wojskowi kapelani różnych wyznań: kapłani katolicki, naczelny rabin WP, naczelny kapelan greckokatolicki i naczelny kapelan prawosławny.

Wszystkie te zbrodnie - popełnione w kilku miejscach - nazywamy symbolicznie Zbrodnią Katyńską.

Łączy je obywatelstwo ofiar i ta sama decyzja tych samych sprawców.

Zbrodni dokonano z woli Stalina, na rozkaz najwyższych władz Związku Sowieckiego: Biura Politycznego WKP(b). Decyzja zapada 5 marca 1940, na wniosek Ławrentija Berii: rozstrzelać! W uzasadnieniu wniosku czytamy: to "zatwardziali, nie rokujący poprawy wrogowie władzy sowieckiej". Tych ludzi zgładzono bez procesów i wyroków. Zostali zamordowani z pogwałceniem praw i konwencji cywilizowanego świata.

Czym jest śmierć dziesiątków tysięcy osób - obywateli Rzeczypospolitej - bez sądu?

Jeśli to nie jest ludobójstwo, to co nim jest?

[...] Zbrodnia Katyńska jest - pisał o tym wyłączony w ostatniej chwili z transportu śmierci prof. Stanisław Swianiewicz - częścią "akcji (...) oczyszczenia przedpoli potrzebnych dla dalszej ekspansji imperializmu sowieckiego".

[...] W maju 1945 roku III Rzesza przegrywa wojnę. Nazistowski totalitaryzm upada. Dla naszego narodu było to jednak zwycięstwo gorzkie, niepełne. Trafiamy w strefę wpływów Stalina i totalitarnego komunizmu. Po roku 1945 Polska istnieje, ale bez niepodległości. Z narzuconym ustrojem. Próbuje się też zafałszować naszą pamięć o polskiej historii i polskiej tożsamości. Ważną częścią tej próby fałszerstwa było kłamstwo katyńskie. Historycy nazywają je wręcz kłamstwem założycielskim PRL. Obowiązuje od roku 1943. [...] Ludzie mówiący prawdę o Katyniu płacili za to wysoką cenę. [...] Czyżby - przypomnę słowa poety - świadkiem miały pozostać "guziki nieugięte" znajdujące tu, na katyńskich mogiłach? [...]

Katyń i kłamstwo katyńskie stały się bolesną raną polskiej historii, ale także na długie dziesięciolecia zatrwały relacje między Polakami i Rosjanami. Nie da się budować trwałych relacji na kłamstwie. Kłamstwo dzieli ludzi i narody. [...] Tragedia Katynia i walka z kłamstwem katyńskim to doświadczenie ważne dla kolejnych pokoleń Polaków. To część naszej historii. Naszej pamięci i naszej tożsamości. To jednak także część historii całej Europy, świata. To przesłanie dotyczące każdego człowieka i wszystkich narodów. Dotyczące i przeszłości, i przyszłości ludzkiej cywilizacji. [...]

Oddajmy wspólnie hołd pomordowanym. Chwała bohaterom! Cześć ich pamięci!

Fragment przemówienia Ś. P. Prezydenta prof. Lecha Kaczyńskiego, które zamierzał wygłosić w Katyniu w dniu 10 kwietnia 2010 r.



Katyń - pomnik ku czci pomordowanych Polaków różnych wyznań.



Pomnik Katyński na Powązkach w Warszawie



# SPOTKANIA UCZNIÓW Z „TRZYNASTKI” ZE SZTUKĄ WSPÓŁCZESNĄ

Bunkier Sztuki na pl. Szczepańskim 3a, to miejsce, które przyciąga zarówno zainteresowanych sztuką współczesną jak i tzw. „laików”. Budynek jest aktualnie w remoncie, ale to nie przeszkadza w prezentowaniu wystaw. Nasza klasa otrzymała zaproszenie na wystawę o tajemniczej nazwie KOMBUCHA oraz na warsztaty prowadzone przez jej kuratora.

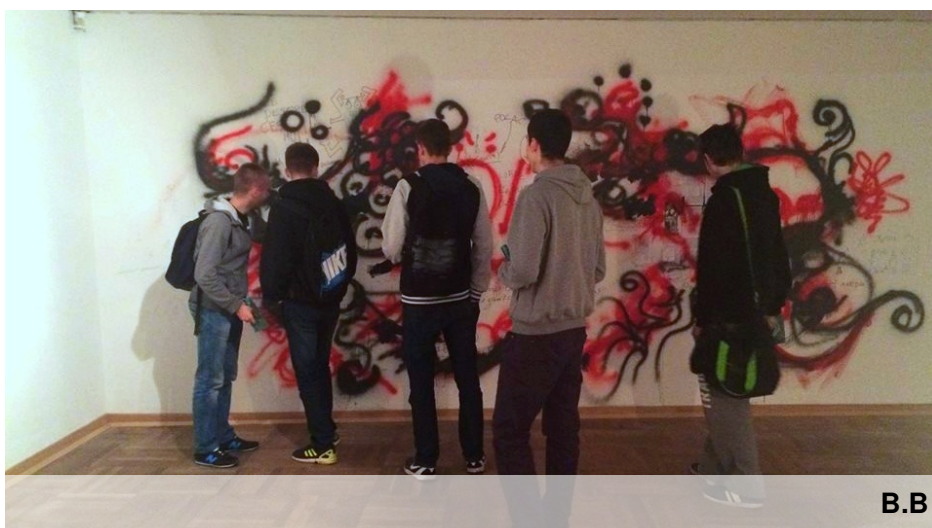
Tematem wystawy, jak przeczytaliśmy w folderze były marzenia, zwłaszcza te niespełnione, ucieczka od samotności i wyraz sprzeciwu wobec rzeczywistości. To brzmi ładnie, ale gdy wkroczyliśmy na teren ekspozycji, byliśmy nieco zdziwieni i zszokowani zgromadzonymi eksponatami, a niektóre wzbudzały nasz uśmiech, czasem zakłopotanie. Na pierwszy rzut oka wszystko wydawało się niezrozumiałe i nie miało żadnego związku z tematyką. No cóż, sztuka współczesna zdecydowanie bywa dziwna ... . Kurator wystawy, Bartosz Przybył Ołowski, który szybko się nami zaopiekował, okazał się wspaniałym przewodnikiem po tej niełatwej w odbiorze i bardzo tajemniczej ekspozycji. Przede wszystkim przybliżył nam historię wielu zgromadzonych dzieł, odpowiadał na wszystkie pytania i zachęcał nas do komentowania. Okazało się, że w naszych wypowiedziach było sporo ciekawych spostrzeżeń, które podpowiedziała nam intuicja. Okazało się, że coś tam jednak rozumiemy z tej wystawy. A oto kilka ciekawszych historii. Na jednej ze ścian widniało duże graffiti, podobne do tych, jakie widzimy gdzieś na murach i które z dziełem sztuki niewiele ma wspólnego. Było ono przyczyną wielu sporów i dyskusji z uwagi na to, że zwiedzający wystawę goście mogli tam coś dopisać i domalować, no i kilku licealistów zamieściło niecenzuralne słowa. Ostatecznie wszystkie wulgaryzmy usunięto.

W drugiej sali na centralnej ścianie namalowany był fioletowy Teletubiś Tinky-Winky, a w telewizorze na brzuchu emitowany był film pokazujący co pewna licealistka robiła po powrocie do pustego domu. Ta instalacja bardzo zwracała na siebie uwagę, długo o niej rozmawialiśmy, bo jej bohaterką była osoba w naszym wieku. Wśród eksponatów znalazła się też zabawkowa kolejka, szafka z amerykańskiego liceum, w której twórca spędził 24 godziny na znak buntu przeciw systemowi szkolnictwa w USA.

Inne eksponaty to m.in. gniazdo z gałęzi, kompozycje z tkanin, specjalnie zaprojektowane ubrania, poduszki pełniące funkcje kokonów, amulet z Afryki i kilkanaście obrazów nawiązujących do abstrakcjonizmu. Ich twórcy ciekawie operowali kolorami i skłaniały nas one do różnych interpretacji. Częścią wystawy był też „przytulny kącik” z przyborami do szycia i różnymi gałgankami, zwiedzający wystawę mogli je wykorzystać, zrobiło tak kilka naszych koleżanek.

Wystawa nie należała do przejrzystych i łatwych w odbiorze, ale ku naszemu zdziwieniu, sporo ciekawych rzeczy o niej powiedzieliśmy. Sztuka współczesna bywa dziwna, przez co wydaje się trudna, czasami można odnieść wrażenie, że twórcy nie wiedzą co chcieli stworzyć, że zrobili coś pod wpływem natchnienia, może przypadku i ich dzieło nie ma żadnego sensu. Ale artyści żyją w takiej samej rzeczywistości jak my, wychowani są na uniwersalnych treściach i symbolach, mają podobne do naszych marzenia, buntują się, kochają i te uczucia wpływają na kształt ich dzieł. A odbiorcy są w stanie je odczytać, nie ma przecież jednej obowiązującej interpretacji.

Tomasz Wąsowicz, kl. II h



B.B



B.B



# Polecamy:

## Teatr - konieczność czy przyjemność?

„Życie jest tylko przechodnim półcieniem  
Nędznym aktorem, który swą rolę  
przez parę godzin wygrawszy na scenie  
W nicłość przepada – powieścią idioty  
Głośną wrzaskliwą, a nic nie znaczącą.”  
William Shakespeare

Uczniowie słysząc słowo TEATR, często robią zrezygnowaną minę i myślą o kolejnym nudnym wyjściu z klasą, kiedy największą atrakcją może być restauracja z żółtą literką „M”. Pytają po co wydawać pieniądze na teatr, skoro można kupić sobie nową płytę ulubionego zespołu albo pójść z przyjaciółmi do kina... Nic bardziej mylnego.

Teatr też może być bardzo ciekawy i ... niedrogi.

Szkoły Teatralne prezentują spektakle dyplomowe, a to jest idealne rozwiązanie dla osób, które nie mogą pozwolić sobie na większe wydatki. Sztuki wystawiane z udziałem studentów kierunku aktorskiego, prezentują wysoki poziom, utalentowani i pełni energii młodzi aktorzy tworzą niezwykle kreacje. Aktualnie, w Teatrze PWST w Krakowie możemy zobaczyć spektakl pt.: „Niech żyje wojna!!!” w reżyserii Remigiusza Brzyka. Sztuka sięga po tematykę historyczną, inspirowaną serialem „Czterej pancerni i pies”, ale ukazuje ją w zupełnie nowym świetle. „Baśń o Andersenie” w reżyserii Małgorzaty Hajewskiej-Krzysztofik to kolejna ciekawa propozycja. Widzowie są świadkami transmisji z umysłu umierającego poety. Sama zapowiedź zachęca do obejrzenia tej sztuki - chwili refleksji i zadumy. Spektakle są różnorodne. Jedne zabawne, inne zaś poważne, wymagające dystansu do świata. Każdy może znaleźć coś dla siebie. A ceny biletów są dużo tańsze niż w innych teatrach.

Agnieszka Lenartowicz, kl. II h

## Wilczęta 2 – książka, którą warto przeczytać.

Muzeum Armii Krajowej im. Generała Emila Fieldorfa „Nila” w Krakowie było miejscem prezentacji pierwszego wydania drugiej części książki Kajetana Rajskiego pt.: „Wilczęta 2”. Podczas spotkania w dniu 26 marca 2015 r. obecni byli bohaterowie pierwszej i drugiej części książki oraz m. in. Krzysztof Szwagrzyk kierujący ekipą ekshumującą szczątki Niezłomnych. Wydarzeniu towarzyszyła wystawa czasowa pt.: „Niezłomni - historie wyklęte”, którą można zwiedzać w Muzeum AK do 17 maja 2015 r. „Wilczęta 2”, to kolejny już tom rozmów z dziećmi Żołnierzy Wyklętych. Czytając go stajemy w jednym szeregu z tymi, którzy ekshumują szczątki przywracając tożsamość zmarłym i poznajemy przeżycia ich dzieci. Książka

Rajskiego pokazuje Wyklętych nie tylko przez pryzmat losów i uczuć ich bliskich, lecz także czyni z nich autentycznych bohaterów patriotycznej narracji. Życie osób, które zgodziły się porozmawiać z Kajetanem Rajskim nie było usłane różami. Cień „bandyckiego” pochodzenia ciągnął się za nimi latami, przesuwiał się za ich śladami. Jednak okazuje się, że użycie czasu przeszłego nie zawsze jest uprawnione. Przekonuje się o tym niemal każdego dnia m. in. Zbigniew Kuraś, syn mjr. Józefa Kurasia ps. „Ogień”. Prawdopodobnie, dlatego tak trudno było autorowi uzyskać zgodę na rozmowę z tym, na którego mówili „Płomyk”. Rozmówcy Kajetana Rajskiego to ludzie z krwi i kości, wyposażeni w wady i zalety, podejmujący trudne wybory. Są bez wątpienia postaciami wielowymiarowymi, takimi, których chce się słuchać i których z pewnością warto posłuchać. Książka pt.: „Wilczęta 2” spotykała się z wieloma dobrymi opiniami, dlatego zachęcamy do przeczytania. Naprawdę warto :)



Klaudia Furgal, Kamila Szafarska, kl. III a



## Prasłowiańskie ABC – na początek o krakowskiej RĘKAWCE

Niedawno obchodziliśmy Wielkanoc - najważniejsze chrześcijańskie święto. Jednak nie wszyscy zdają sobie sprawę, że wiele tradycji z nim związanych wywodzi się z czasów, gdy na ziemiach polskich nikt nie słyszał o tej religii. Chrześcijaństwo przejęło i „uświęciło” wiele tradycji i zwyczajów związanych ze świętami pogańskimi.

Każdy krakowianin słyszał o Rękawce - jest obchodzona we wtorek po Wielkanocy. Co roku przyciąga ona tłumy, ale nie wszyscy tak naprawdę wiedzą o co chodzi w tym tajemniczym święcie. Rozmawiając z niektórymi ludźmi usłyszałam, że nie biorą udziału w "tej dziecinadzie", błędnie kojarząc prastare święto z festynem i tradycyjnym odpustem na Wzgórzu Lasoty obok kościółka św. Benedykta i Fortu 31. W pobliżu znajduje się kopiec Krakusa, z którym ściśle związana jest Rękawka.

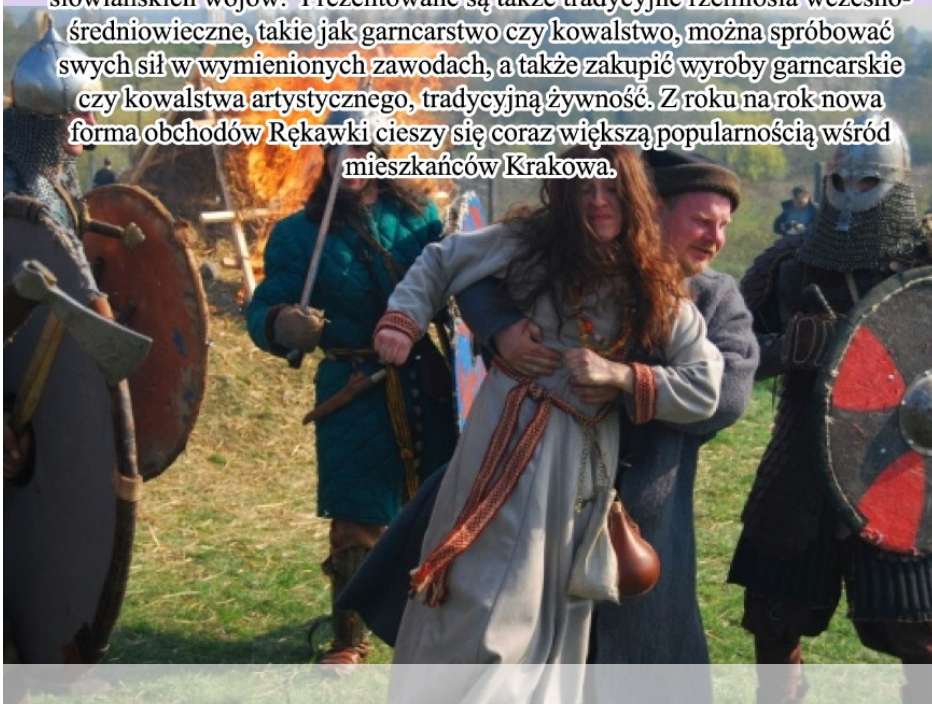
Rękawka - co to było za święto? Liczy ono więcej lat niż historia Polski. Mimo tego, że mnóstwo ludzi przybywa tego dnia pod kopiec, nie wszyscy tak naprawdę wiedzą o co chodzi w tym wbrew pozorom tajemniczym święcie. Według legendy kopiec Kraka usypał lud po śmierci władcy, nosząc ziemię w rękawach. Podobno właśnie stąd wzięła się nazwa "rękawka".

Jednak językoznawcy kojarzą nazwę z prastarym słowiańskim słowem „raka” oznaczającym pochówek, grób lub trumnę. Oznacza to, że Rękawka jest związana z wiosennymi Dziadami, czyli świętem zmarłych. Obchody uroczystości wyglądały różnie, w zależności od czasów. W średniowieczu organizowano potajemnie zaduszki wiosenne z paleniem ogni i ucztami pogrzebowymi. W późniejszym okresie obchody polegały m.in.

na zrzucaniu z kopca przez zamożnych mieszkańców Krakowa monet i pokarmów takich jak np. jabłka, pierniki czy jajka. Ci biedniejsi zbierali u dołu kopca zrzucone przysmaki i pieniądze.

W okresie zaborów Austriacy posunęli się nawet do zamknięcia przejścia na kopiec, by uniemożliwić świętowanie. Efektem tych działań było przeniesienie przez ludność obchodów w pobliże kościoła św. Benedykta czyli w inny rejon Wzgórza Lasoty. W XX wieku "Rękawka" zamieniła się w zwykły festyn i zabawę. W 2001 roku dzięki inicjatywie Domu Kultury Podgórze, Rady Dzielnicy XIII

i Drużyny Wojów Wiślańskich KRAK rozpoczęto obchody Rękawki w innej formie, powracając do korzeni. Od tej pory, co roku możemy przenieść się w czasie i zobaczyć jak mogły wyglądać się m.in. bitwy słowiańskich wojów. Prezentowane są także tradycyjne rzemiosła wczesno-średniowieczne, takie jak garncarstwo czy kowalstwo, można spróbować swych sił w wymienionych zawodach, a także zakupić wyroby garncarskie czy kowalstwa artystycznego, tradycyjną żywność. Z roku na rok nowa forma obchodów Rękawki cieszy się coraz większą popularnością wśród mieszkańców Krakowa.



Marta Panasiuk, kl. II h

## Chór XXI w. - muzyka ponad granicami

Czy wszystko już zostało odkryte, wymyślone, napisane i skomponowane? Czy technika może łączyć ludzi?

Czy umiemy wykorzystywać technologię najlepiej jak się da?

Czy może ona wpłynąć na kształt albo jakość sztuki? Odpowiedzi na te pytania możemy znaleźć w niezwyklej historii Erika Whitacre i jego nowatorskiego projektu pt. „Wirtualny Chór”.

Erik Whitacre od dzieciństwa chciał związać swoje życie z muzyką, marzył o karierze gwiazdy rocka. Otrzymał gruntowne wykształcenie muzyczne na amerykańskiej uczelni. Jego biografia mogła rozwijać się jak biografia wielu innych muzyków, jednak Erik miał odmienny, oryginalny pomysł na codzienne obcowanie z muzyką. Nie chciał jako dyrygent stawać na scenie przed kilkudziesięciuosobowym chórem, dlatego w 2010 roku postanowił wykorzystać nowoczesne technologie do wspólnego wykonania utworu muzycznego. Skomponował muzykę do wiersza meksykańskiego poety Octavio Paza, a utwór wykonało 185 chórzystów z 12 różnych krajów. Muzycy znajdowali się w swoich domach lub akademikach i łączyli się z sobą przy pomocy Skype – internetowego programu do wirtualnych rozmów. Po pierwszym nagraniu powstały kolejne projekty Chóru Wirtualnego. W 2012 roku 2052 chórzystów z 58 krajów ponownie zaśpiewało razem. Najbardziej spektakularnym jest nagranie wspólnego śpiewu prawie 4000 osób z 73 krajów. Każdorazowo Erik Whitacre stawał przed kamerą internetową w roli dyrygenta. Projekt spotkał się z ogromnym zainteresowaniem, a w 2012 roku otrzymał nagrodę Grammy za album Light & Gold wydany dla wytwórni Decca. Całość obejrzeć można na stronie <http://ericwhitacre.com/>

Tak pomyślany projekt stworzył wiele nowych możliwości dla melomanów, wirtuozów i chórzystów z różnych krajów. Pokazano w jaki sposób można wykorzystać nowoczesne technologie w służbie sztuki. Chór wirtualny udowodnił, że muzyka nie zna granic, z pomocą Internetu każdy może przekroczyć barierę odległości geograficznej. Wykonanie przekonało, że możliwe są jeszcze nowatorskie i oryginalne projekty artystyczne. Działalność Erika i jego wirtualnego chóru nie zakończyła się i mogą nas jeszcze zaskoczyć kolejnymi kompozycjami.

Katarzyna Dziadek, kl. II h

### Stopka redakcyjna

**W13** LICEUM PRZY SĄDOWEJ

XIII LO im. Bohaterów Westerplatte w Krakowie,  
ul. Sądowa 4, 31-542 Kraków

**Zespół redakcyjny:** Patrycja Krzan, Dominika Prochwicz, Dagmara Wróbel, Milena Szmudzińska, Amanda Krzywda, Paulina Słomka, Agnieszka Lenartowicz, Tomasz Wąsowicz, Marlena Dusik, Adrian Dudek, Klaudia Furgał, Kamila Szafarska, Katarzyna Dziadek, Marta Panasiuk.

**Grafika:** Milena Szmudzińska

**Opiekunowie:** Barbara Bierówka, Magdalena Czosnek-Golonka

**Kontakt z redakcją:** w13liceumprzysadowej@gmail.com  
lub sala 48 (8.15 – 13.45)