

# 62 GAZETA MURANOWSKA

EGZEMPLARZ BEZPŁATNY  
SPRZEDAŻ WZBRONIONA

/2023 (83)



Monika Klonowska  
Społeczna Szkoła Podstawowa Fundacji AlterEdu

**NOWY 2023 ROK  
W SPOŁECZNEJ  
SZKOLE PODSTAWOWEJ  
Fundacji AlterEdu kl. IV-VII**



→ str. 4



Tomek Piotrowicz  
Nauczyciel w szkołach Fundacji AlterEdu

## KŁOPOTLIWA POPKULTURA

Ostatnimi czasami, wypełniając obowiązki zawodowe, sięgnąłem po kilka tekstów na temat jakości i granic kultury masowej.



→ str. 3



Jan Barański  
Informatyk w szkołach Fundacji AlterEdu

## Brzęczenie na niebie czyli rzecz o dronach

DRON – to określenie dosyć często pojawia się ostatnio w komunikatach i artykułach opisujących zdarzenia z naszej wschodniej granicy. U większości osób słowo to kojarzy się jedynie z czymś co lata.

→ str. 6



Monika Utnik-Strugała  
Redaktor naczelna

→ str. 2



## 19 KWIETNIA – 80. ROCZNICA WYBUCHU POWSTANIA W GETCIE WARSZAWSKIM

### Nie idźcie bezwolnie na śmierć!

Tak brzmiały słowa na broszurce kierowanej do bojowców ŻOB i ŻZW. A jakie można by skierować do ludności cywilnej, niez zaangażowanej bezpośrednio w czynny opór?



Akcja społeczno-edukacyjna Żonkile. Muzeum POLIN – Wolonatriusze 2023



Darek Miroński  
Nauczyciel w szkołach Fundacji AlterEdu

## ARCYDZIEŁA W POLSKICH ZBIORACH

### SĄD OSTATECZNY

Fascynacja Włochów malarstwem flamandzkim sprawiła, że we Włoszech jest aż siedemnaście obrazów Hansa Memlinga. Tak naprawdę powinno ich być osiemnaście, ale jeden z nich można podziwiać w Polsce. Wyjaśniają to niezwykle dzieje *Sądu Ostatecznego* autorstwa tego genialnego artysty.

Hans Memling urodził się około 1440 roku w Niemczech. Losy rzuciły go do Brukseli, gdzie uczył się malarstwa u wspańskiego malarza Rogiera van der Weydena. Młody Hans był nie tylko jego uczniem, lecz także współpracownikiem. Następnie przeniósł się do Brugii, gdzie stał się wziętym artystą i jednym z najbogatszych obywateli tego miasta. Malował głównie nastawy ołtarzowe, był też świetnym portrecistą.

→ str. 7



Muzeum w Gdańsku. Obraz Hansa Memlinga *Sąd ostateczny*.

Fotografia: Darek Miroński



## Życzenia wszystkiego najlepszego z okazji Świąt Wielkanocnych

składa  
Redakcja Gazety Muranowskiej

Fotografia: Darek Miroński



Monika  
Utnik-Strugała  
Redaktor naczelna

### Nie idźcie bezwolnie na śmierć!

Tak brzmiały słowa na broszurce kierowanej do bojowców ŻOB i ŻZW. A jakie można by skierować do ludności cywilnej, niezaangażowanej bezpośrednio w czynny opór? Podobnie jak w Powstaniu Warszawskim żydowscy mieszkańcy getta ponieśli jedną z najwyższych ofiar. Bo nie mogli się bronić.

Oprócz raportu Stroopa mamy kolekcję Grzywaczewskiego, polskiego strażaka, który fotografował Żydów pędzone na Umschlagplatz. Mamy zdjęcia spoza getta, pokazujące pożar. Mamy tylko teksty – mówi prof. Żbikowski. I ani jednego zdjęcia czy dokumentu ukazującego losy cywilów podczas powstania w getcie warszawskim. Jak po tylu latach oddać hołd tym bezimiennym? Pytanie pozostaje otwarte. W 80. rocznicę wybuchu powstania możemy jedynie spróbować, na tyle na ile pozwalają skąpe źródła, pochylić się nad ich historią.

Kilka faktów: Żydów w okresie powstania w getcie warszawskim przebywało ok. 56 tysięcy. Spośród bojowców śmierć poniosło ok. 6 tysięcy Żydów, ok. 7 tysięcy cywilów zostało zamordowanych na miejscu. Pozostała przy życiu ludność cywilna została przez władze hitlerowskie zesłana do obozów koncentracyjnych: 7 tysięcy do Treblinki, pozostałe 36 tysięcy do Auschwitz i innych.

Wielu cywili przeczuwało, że coś się święci. Powstanie wywołane przez Żydów w pierwszej chwili zaskoczyło Niemców. Żydzi i powstanie? To było tak abstrakcyjne, że aż niemożliwe, nie mieściło się dosłownie w głowie. Znaczna część młodzieży poszła walczyć. Reszta była bez broni, mogli stawić tylko bierny opór. Zdecydowali się na przeczekanie w ukryciu, aż skończy się powstanie. Stworzyli podziemne miasto – bunkry, piwnice i tunele między budynkami oraz przejścia na „stronę aryjską” przy ul. Muranowskiej, Lesznie, Karmelickiej, Franciszkańskiej.

Z raportu Jürgena Stroopa sporządzanego od 20 kwietnia do 16 maja 1943 roku wynika, że hitlerowcy wykryli i zniszczyli na terenie getta 631 bunkrów. Te dane mogą być znacznie zawyżone, ale faktem jest, że hitlerowcy wysadzali w powietrze bunkry, aby bojownicy nie mogli się przemieszczać. To oznaczało wydanie na pewną śmierć również cywili. Niemcy podpalali dom za domem, wpuszczali do piwnic gazy bojowe. Cywile wyskakiwali przez okna, zaczadzali się albo palili żywcem. Wielu odebrało sobie życie, nie mogąc wytrzymać przedłużającego się napięcia. W obliczu niechybnej śmierci wychodzili, nieświadomi tego, że będą zaraz mordowani – na miejscu. Nad gettem unosiły się łuny dymu. Wiatr niósł drobinki popiołu do najdalszych dzielnic Warszawy.

W wypalonych domach i nieodkrytych bunkrach wciąż pozostawali ludzie. Szacuje się, że osoby ukrywały się w ruinach getta aż do końca 1943 roku. Prasa konspiracyjna donosiła, że jeszcze w czerwcu na terenie getta rozlegały się strzały.

### ŚWIADECTWA

Wobec braku źródeł ci, którzy przeżyli, mogli dać jedynie świadectwo ustne. Są wśród nich Polacy obserwujący, co się działo w getcie, i oczywiście Żydzi.

Eugeniusz Maciąg, który mieszkał z rodzicami w domu po drugiej stronie muru:

*Podczas powstania w getcie miała miejsce największa dla mnie tragedia, którą widziałem bezpośrednio ze swojego okna. Bodajże 5 maja dom naprzeciwko został podpalony. Wtedy rozegrały się w nim dwie równoległe sceny. Na*



## 19 KWIETNIA – 80. ROCZNICA WYBUCHU POWSTANIA W GETCIE WARSZAWSKIM



Warszawa. Pomnik Powstania w Getcie

*pierwszym piętrze, dokładnie w pomieszczeniu na wprost mojego okna, ukrywał się Żyd. Dym ogarniał cały budynek, a on stał bez ruchu. Modlił się. (...) Ostatnia była kobieta w średnim wieku. Przystojna i młoda. Stała w oknie, popatrzyła na świat i odważnie wyskoczyła. Ojciec oglądał to razem z sąsiadami z góry, z wyższych pięter naszego domu. W tych dniach wielu Polaków przyglądało się żydowskiej tragedii.*

**Krystyna Budnicka:**

*(W bunkrze) Były tam dwa pomieszczenia. Jedno, w którym się mieściły zapasy. Potem schodziło się w dół do tunelu. Tam były prycze, miejsce koczowania. Było połączenie z kanałem. To dawało jakąś możliwość przejścia na stronę aryjską. Tam był*

*właz. Mówili, że waży 70 kilo. Automatycznie zatraskiwany. Zamaskowany. Przetawiliśmy noc na dzień. Mieliliśmy racje żywnościowe. Zupa plujka, z owsa to się rozgotowywało na maszynie elektrycznej. Łazienki nie było. Robiło się do wiaderka i wylewało do kanału. Miednica była i po kolei ludzie się myli.*

**Władka Meed:**

*(O grupie Żydów ujętych po stronie aryjskiej, otoczonych przez strażników z wycelowanymi karabinami)*

*Nieszczęśnicy, łącznie z bardzo małymi dziećmi, wyglądali na wycieńczonych, przestraszonych, obszarpanych, ich spojrzenia były dzikie. Dzieci były wyczerpane i od czasu do czasu opadały im ręce, uderzał je wtedy niemiecki bagnet, dopóki rąk nie podniosły. Mimo to żadne z nich nie płakało.*

**Stella Fidelseid:**

*(W bunkrze) Ludzie wpatrywali się w siebie z jakimś obłędem w oczach. Nie było się nawet głodnym. Było to uczucie zupełnej bezradności i zwierzęcia szamotającego się w potrzasku. To było już powolne konanie, w pełni świadomości tego, co się dzieje.*

**o dziecku Freda Orleana:**

*Słychać kwilenie niemowlęcia, widocznie jest bardzo głodne lub mokre. Padają szeptem przekleństwa. „Dziecko nas zgubi”. „Trzeba je udusić”. Jakieś szuranie, szamotanie. Po paru minutach jest już zupełnie cicho...*

### WYSTAWA:

W Polin w dniach od 18 kwietnia 2023 do 1 stycznia 2024 roku trwać będzie wystawa „Wokół nas morze ognia. Losy żydowskich cywili podczas powstania w getcie warszawskim”.

### OPIS WYSTAWY:

Pomimo rozpacz, samotności, głodu, pragnienia i strachu walczyli o każdy kolejny „dzień, godzinę, minutę”. Ich cichy opór był tak samo ważny, jak ten z bronią w ręku. Przez wiele dni pozostali nieuchwytni – zeszli do podziemi i nie podporządkowali się rozkazom Niemców. To o nich, o „nieuchwytnych”, opowiada wystawa. W jakich warunkach przebywano i z kim dzielono przestrzeń kryjówki, jak radzono sobie z rutynowymi czynnościami i potrzebami. Wystawa postara się „dotknąć” fizyczności bycia w bunkrze: ciemności, gorąca płonących murów, braku przestrzeni i powietrza, dźwięków, które często były jedynym sposobem pozyskania informacji o tym, co działo się na powierzchni. Opowie o kształtowaniu się relacji między ukrywającymi się oraz o ich uczuciach i emocjach. Z jednej strony – o konfliktach, strachu, chwilach paniki, braku nadziei, poczuciu opuszczenia i zubożenia świata na ich los oraz świadomości przegranego życia; z drugiej – o potrzebie miłości, bliskości i sprawczości, o braniu odpowiedzialności za innych. Chęć życia, ocalenia siebie i swoich bliskich, tworzenie wspólnoty, której członkowie wspierają się i chronią się nawzajem, to także jeden ze sposobów sprzeciwiania się złu.



Zdjęcie z kolekcji Grzywaczewskiego



Akcja społeczno-edukacyjna Żonkile. Muzeum POLIN – Wolonatriusze 2023



Warszawa. Muzeum POLIN



**Tomek Piotrowicz**  
Nauczyciel  
w szkołach  
Fundacji AlterEdu

Zdjęcia autora

## KŁOPOTLIWA POPKULTURA

Ostatnimi czasami, wypełniając obowiązki zawodowe, sięgnąłem po kilka tekstów na temat jakości i granic kultury masowej. Dowiedziałem się z pewnego podręcznika, że „jednym z przejawów popkultury, który dzisiaj uchodzi za elitarny, jest jazz, a etno czy rap są mniej znane niż disco polo”. Ponadto przeczytałem tam, że „im bardziej coś jest popularne, tym niższa jest jego jakość, a miłośnicy disco polo nie będą słuchali jazzu i nie zachwycają się utworami Anny Marii Jopek”. Wcześniej wyczytałem, że główne zadanie popkultury to reklama, a główna wartość to rozrywka.

Ponadto poszczególne elementy kultury masowej reprezentują gusty swych odbiorców, a granice między popkulturą a kulturą artystyczną rozmywają się.

Miałem mętlik w głowie, sprzeczność i bezzasadność większości tych twierdzeń wydawała mi się oczywista, ale poruszono tu tyle aspektów naszej postmodernistycznej rzeczywistości, że należało to wszystko uporządkować.

I wtedy przypomniałem sobie kwietniowe wydarzenie sprzed kilku lat. W ramach obchodów Międzynarodowego Dnia Jazzu zorganizowano w Warszawie konferencję pod nazwą ZNACZENIE JAZZU DLA KULTURY EUROPEJSKIEJ XX WIEKU. Zaprezentowano tam także raport na temat stanu edukacji na różnych poziomach kształcenia w dziedzinie jazzu i muzyki estradowej w Polsce. Daleko nam do Stanów Zjednoczonych czy nawet Niemiec pod względem chociażby zakresu animacji jazzowej czy poziomu powszechnej edukacji muzycznej, gdzie znalazłoby się miejsce dla jazzu. W podręcznikach wiedzy o kulturze czy sztuce muzyka w ogóle zajmuje marginalną część, nie mówiąc już o samym jazzie. A przecież wyniki ankiet przeprowadzanych przez jazzowych działaczy



Włoska kultura muzyczna zawsze stała wysoko. W sycylijskim Palermo możesz do woli posłuchać niebanalnego jazzu.

i autorów książek o jazzie mówią, że prawie połowa młodych fanów tej muzyki przygodę z nią zaczęła w okresie szkoły średniej, kiedy jesteście jak gąbka i budujemy naszą społeczną tożsamość.

A więc jak to z tym jazzem jest? Czy to popkultura? Czy nadmiar jazzu w publicznych mediach męczy nas wszystkich? Czy rzeczywiście tłumy na koncercie dezawuuują jego jakość, a najlepsze kapele grają do pustych ścian? Czy jazz reklamuje jakieś produkty i czy ma na celu głównie rozrywkę, pojętą jako konsumowanie kultury bez konieczności jej zgłębienia i poszukiwania ukrytych znaczeń i doznań? Czy jazz wchłaniający zawsze wszelkie współczesne gatunki – dlatego w naszej ponowoczesności ma się całkiem dobrze – nie może przykuć uwagi przeciętnego odbiorcy? Czy w dobie rozwoju nowych gatunków, pomieszania starych i słuchania „wszystkiego” poszczególne produkty popkultury naprawdę charakteryzują gusty konsumentów? A może gust czy smak artystyczny to wartość zapomniana i zasługująca na odkurzenie? Odpowiedzi na TAK i na NIE przeplatają się tu z pewną dozą ironii. A może warto porzucić szufladkowanie i przyznać, że popkultura i kultura artystyczna nie potrzebują stawiania granic! Jazz mógłby być tego najlepszym przykładem – oby nigdy nie wrócił do swej elitarności i ciągle się demokratyzował.

Podręcznik i raport z konferencji naukowej. Dwa światy, dwie koncepcje, dwa style retoryczne... A prawda może leży pośrodku... Gdyby „płynna ponowoczesność” – używając określenia Zygmunta Bauman – wymagała od nas więcej refleksji i nie podlegała bezustannej metamorfozie, może znaleźlibyśmy czas na konsumowanie Muzyki... Gdyby...

Zresztą zostawiam odpowiedzi na postawione pytania Czytelnikowi, a sam przewrotnie posłucham rockowej płyty Wielkiego Mileasa, jazzmena z krwi i kości. Niech będzie *Tribute to Jack Johnson*...

## NA OKU

**Teatr i opera w kinie? Tak.** Począwszy od 1 kwietnia **Kino Muranów** zaprasza na 6 spektakli Królewskiego Teatru Narodowego (Royal National Theatre) transmitowanych na żywo. Wśród przedstawień m.in. dramaty Shakespeare’a.

Pierwsza transmisja HD (przekaz LIVE) z cyklu „National Theatre Live” („NT Live”) miała miejsce 25 czerwca 2009 roku. Pokazano wtedy „Fedrę”, klasycystyczną tragedię Jeana Racine’a. W postać tytułową wcieliła się Helen Mirren, laureatka Oscara za rolę Elżbiety II w filmie „Królowa”.

Royal National Theatre w Londynie, znany powszechnie jako National Theatre, jest kulturalną wizytówką Wielkiej Brytanii. W swoim repertuarze ma przede wszystkim klasykę rodzimą, obcą i dramaty współczesne. Do tej pory zespół przygotował ponad 800 premier.

Natomiast od 26 marca Kino Muranów zaprasza na spektakle operowe nowojorskiego The Metropolitan Opera. Przedsięwzięcie „The Met: Live in HD” nawiązuje do bogatej, ponad 90-letniej tradycji słynnych transmisji radiowych spektakli tego teatru. Pomysłodawcą cyklu jest obecny dyrektor generalny The Metropolitan Opera – Peter Gelb, od lat związany z branżą telewizyjną. 30 grudnia 2006 roku po raz pierwszy w historii popłynął w eter operowy obraz i dźwięk – „Zaczarowany flet” Mozarta. Spektakl obejrzało wtedy 30 000 widzów zgromadzonych w 150 salach kinowych na terenie USA. Sukces kasowy i frekwencyjny sprawił, że do projektu natychmiast przyłączyły się ośrodki z całego świata.



Wolfgang Amadeus Mozart „Zaczarowany flet”

Nominacja „Warszawiaki” 2022 dla **Teatru Kamienica!** Już po raz siódmy mieszkańcy Warszawy wybiorą to, co najlepsze w stolicy – jak czytamy na stronie warszawiaki.pl! Plebiscyt wyłoni zwycięzców w 10 kategoriach: Kawiarnia, Restauracja, Sport, Kultura, Rozrywka, Dzielnica, Inicjatywa, Zdjęcie, Wydarzenie. „Warszawiaki” zainaugurowane zostały w 2014 roku przez dziennikarza i miłośnika miasta Bartosza Kańtocha. Konkurs odbywa się co rok pod honorowym patronatem prezydenta miasta stołecznego Warszawy. Jednym z nominowanych w kategorii Warszawiak Roku jest śp. Emilian Kamiński. Pan Emilian został doceniony za całokształt pracy artystycznej i działalność na rzecz środowisk wykluczonych.

A na deskach Teatru Kamienica nowa premiera, jakby nawet po śmierci Emiliana Kamińskiego nie zamierzał odpuścić i kibicował nowym spektaklem. Przedstawienie „Oskar i Pani Róża” wyreżyserowała Anna Augustynowicz. W spektaklu zagrali wyśmienita Anna Januszewska i niezastąpiony Wojciech Brzeziński, którzy pokazali, jak można zachwyć się życiem i doceniać każdą chwilę. „Oskar i Pani Róża”, niezwykle ciepły i pełen optymizmu traktat o wartości życia, wpisuje się w nurt sztuki misyjnej i tym samym dołącza do znanego już tryptyku: „My, dzieci z dworca ZOO”, „Dragi donikąd” oraz „Wszchemocni w sieci”.





# GAZETA SZKOLNA

## MURANOWSKA

### Co w szkołach słychać?



Monika Klonowska  
Społeczna Szkoła  
Podstawowa  
Fundacji AlterEdu

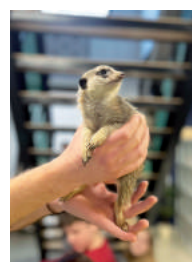
**NOWY 2023 ROK**  
W SPOŁECZNEJ  
SZKOLE PODSTAWOWEJ  
Fundacji AlterEdu kl. IV-VII  
rozpoczęliśmy od 3-dniowych  
warsztatów.



**PIERWSZY DZIEŃ** wypełniły bliskie spotkania z Azją. Pani Kinga, służbowo nauczycielka języka angielskiego, prywatnie miłośniczka wszelkich przejawów kultury japońskiej nauczyła nas przygotowywania prostej przekąski jaką jest onigiri. Było dużo zabawy, super klejący ryż, tuńczyk, ogórek, szczypiorek. Tylko nikt nie miał za bardzo odwagi, żeby spróbować wasabi – zielonej i ostrej japońskiej musztardy. Po kulinarnej uczcie przyszedł czas na zapoznanie się z japońską garderobą. Obejrzelśmy jedwabny, wspaniale zdobiony pas do kimono zwany obi, oraz śliczne jedwabne kimono, w które z wielką wprawą ubrała się Pani Kinga. A uwierzcie zawiązanie obi do łatwych nie należy. Całości stroju dopełniały japońskie klapki zwane geta. Dziękujemy Pani Kingo, udzieliła nam się Pani fascynacja tym dalekim dla nas krajem 😊. Kolejną niespodzianką w pierwszym dniu warsztatów przygotował dla nas Pan Maciek – psycholog, który wprowadził nas w fascynujący świat – 合気道 aikido. Poznaliśmy filozofię i zasady tej japońskiej sztuki samoobrony. Bo trzeba wiedzieć, że aikido nie jest sztuką walki, chyba, że mówimy o sztuce walki nieagresywnej. Obejrzelśmy drewniany miecz – bokken i nunchako – jap. ヌンチャク nunchaku. Później przyszedł czas na ... praktykę.



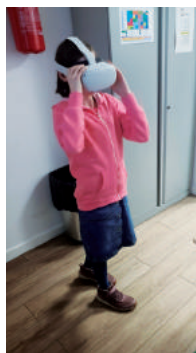
**DRUGI DZIEŃ** warsztatów był dniem odwiedzin. Z samego rana zawitały do nas surykatki, i jeżeli myślicie, że oglądaliśmy je jedynie w klatce, to bardzo się mylicie. Okazało się, że te afrykańskie zwierzątka doskonale odnajdują się w warunkach domowych. Są bardzo przyjazne, o czym przekonał się Szymon, który przez całe warsztaty miał osobistą surykatkę tylko dla siebie 😊. Zachwytom nad tymi ciekawymi zwierzętami nie było końca.



Później przyszedł czas na intelektualny wysiłek. Zadanie przygotowane przez Panią Samantę, nauczycielkę j. polskiego było zabawne i kreatywne. Czekano na ułożenie... wiersza, z przygotowanych materiałów prasowych. Wbrew pozorom zadanie nie było łatwe, należało bowiem wyszukać wersy, wyrazy, które po złożeniu stanowiłyby spójną, rymowaną całość.



**TRZECI DZIEŃ** był dniem, w którym staliśmy się uczestnikami kooperacyjnej gry fabularnej przygotowanej przez Panią Asię – nauczycielkę biologii i chemii, Pana Mikołaja – nauczyciela geografii, Pana Janka – nauczyciela fizyki oraz Pana Andrzeja – nauczyciela matematyki. Tej wspaniałej kadrze dzielnie towarzyszyli nasi starsi koledzy, uczniowie Liceum prowadzonego przez naszą Fundację. Przychodząc do szkoły dowiedzieliśmy się, że mieliśmy szczęście, ponieważ w nocy ze środy na czwartek nad naszą szkołą doszło do zderzenia czarnych dziur, które zagięły czasoprzestrzeń. W wyniku tego w różnych częściach naszej szkoły obowiązywał różny czas. W każdej sali była inna epoka, a w niej naukowiec, przedsiębiorca z adekwatnymi do tamtych czasów problemami, dotyczącymi ziemi, przemysłu itp.. Możliwość powrotu do tamtych czasów stanowiła dla nas szansę na naprawienie błędów świata. Skrupulatnie wykonując zadania zdejmowaliśmy z naszej biednej Ziemi jakąś skazę. Nasza współczesna wiedza pozwalała na przekonanie przemysłowców i naukowców z dawnych epok, że nie każdy ich wynalazek w dłuższej perspektywie czasowej jest dobry dla naszej planety. Tylko dzięki naszemu zaangażowaniu i uporowi udało się pod koniec gry oczyścić wody i ziemię, na której zaczęły odrastać drzewa i zmniejszyć średnią temperaturę powietrza.

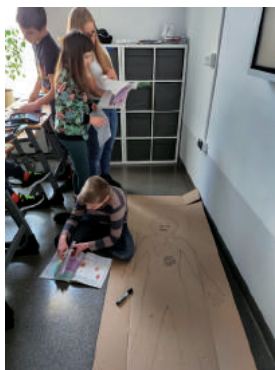


Dzięki wyposażeniu które zakupiliśmy w ramach programu Laboratoria Przyszłości, nasi uczniowie siedząc w klasie przenoszą się w bajeczny świat otoczony górami i palmami. Sporym zaskoczeniem dla uczniów, którzy po raz pierwszy zetknęli się z okularami VR był fakt, że każdy ruch głowy oraz krok w dowolnym kierunku całkowicie zmieniają perspektywę tego co widzą 😊.

Pełne relacje z życia szkoły znajdziecie na naszej stronie <https://ssp4-8.sspfae.waw.pl> i na naszym fanpage.

Kolejne dni to już zwykła szkolna rzeczywistość, czyli lekcje przedmiotowe. Ale czy takie zwykłe? Przekonajcie się sami...

Pani Asia, nauczycielka przyrody i biologii, co zajęcia funduje nam nowe doświadczenia, i tak uczniowie 6 klasy uczą się o pierścienicach, obserwując żywe dżdżownice! Oglądają ich budowę, sposób poruszania oraz sprawdzają reakcję na obecność kropli wody, przeszkodę czy kolor tła, na którym przebywają. Uczniowie 4 klasy też mają nie lada zadanie! Nie dość, że muszą dokładnie odwzorować kształt wybranego organu wewnętrznego człowieka, to dodatkowo zrobić to w miejscu, w którym faktycznie się znajduje. A z kolei uczniowie klasy 7 wcielają się w rolę pacjentów i lekarzy, żeby przedstawić i trafnie rozpoznać choroby układu oddechowego. Natomiast lekcje matematyki z Panią Asią to prawdziwe pojedynki, w których najlepszą bronią jest... wiedza. Opanowanie mnożenia, dzielenia, ułamków i innych działań matematycznych jest kluczem do zwycięstwa. Stawiamy również coraz śmielej kroki w wirtualnej rzeczywistości.



Fot. Fundacja AlterEdu



## SZKOŁA PODSTAWOWA Fundacji AlterEdu KLASY 1-3

Wiosna to wyjątkowa pora roku – przyroda budzi się do życia, kwitną a na drzewach pokazują się pierwsze „nieśmiałe” pąki. W klasie 2 od poniedziałku trwają rozmowy o zielonej porze roku. Uczniowie aktywnie biorą udział we wszystkich zorganizowanych zajęciach.

Taka nauka to czysta przyjemność!



Fot. Fundacja AlterEdu



Jan Barański  
Informatyk  
w szkołach  
Fundacji AlterEdu

Zdjęcia z internetu

## Brzęczenie na niebie czyli rzecz o dronach

**DRON** – to określenie dosyć często pojawia się ostatnio w komunikatach i artykułach opisujących zdarzenia zza naszej wschodniej granicy. U większości osób słowo to kojarzy się jedynie z czymś co lata. A tymczasem drony mają ciekawą historię i zyskały obecnie sporą popularność wynikającą nie tylko z ich zastosowań militarnych.



Dron Hewitt-Sperry



Winston Churchill czeka na start Queen-Bee

Według podstawowej definicji **dron to bezzałogowy statek powietrzny**. Oznacza to, że na pokładzie nie potrzeba pilota, ani reszty załogi. Jest to możliwe dzięki sposobowi sterowania: albo w pełni samodzielnemu np. za pomocą autopilota, albo dzięki zdalnej kontroli.

Historycznie rzecz ujmując drony znane są od połowy XIX wieku. Wymyślone zostały, jak wiele tego typu sprzętów, przez wojsko. W 1848 roku Austriacy próbowali użyć sterowanych zegarowo balonów do zbombardowania zbuntowanej Wenecji. Niestety, projekt nie udał się a problemem okazał się niepokorny wiatr. Kolejny krok to rok 1916 kiedy to Anglik Archibald Low zbudował mały, zdalnie sterowany samolot przeznaczony do taranowania niemieckich sterowców. Niestety konstrukcja okazała się nieudana i komisja wojskowa obserwująca próby nie chciała nawet słyszeć o jego zastosowaniu w walce. Rok 1917 to przełom. Pojawia się samolot Hewitt-Sperry, który tak naprawdę był prekursorem pocisków samosterujących. Wyposażony w żyroskopy (urządzenia do utrzymania kierunku i równowagi) oraz czujniki ciśnienia, był w stanie samodzielnie wystartować a następnie na zaprogramowanej wcześniej wysokości podążać w zadanym kierunku. Przeprowadzone z nim próby dowiodły bardzo ważnej dla dalszego rozwoju dronów rzeczy – da się bez narażania życia pilotów zrealizować zadania w miejscach odległych nawet o 100km. Dlatego w następnych latach armia amerykańska i brytyjska wyraziły zainteresowanie tego typu konstrukcjami. Problemem była celność, różnego rodzaju konstrukcje potrafiły spaść nawet kilka kilometrów od wyznaczonego punktu. Dlatego dla zdalnie sterowanych maszyn znaleziono inne zastosowanie – zaczęto ich używać w roli ruchomych celów dla artylerii przeciwlotniczej. W tej roli często wykorzystywano pamiętającą pierwszą wojnę światową samoloty brytyjskie. Wyposażone w aparaturę do zdalnego sterowania, nosiły nazwę Queen Bee. I to właśnie udoskonalający je inżynierowie w 1936 r. zaczęli używać nazwy **DRONE** co w tłumaczeniu oznacza truteń lub brzęczenie (i nawiązuje do Queen Bee czyli królowej pszczoły).

Pierwszy masowo produkowany dron to konstrukcja z 1940 roku nosząca nazwę OQ-2. Powstało ok. 15000 sztuk tych urządzeń. Dalsza historia rozwoju dronów jest bardzo dynamiczna. Po drugiej wojnie światowej powstawało coraz więcej tego typu konstrukcji, zwłaszcza w okresie tzw. zimnej wojny. W tym czasie największym problemem był rozwój elektroniki; układy sterowania powstające w latach 60 i 70 nie oferowały spodziewanej precyzji i kontroli lotu. Dopiero koniec XX wieku, rozwój komputerów, kamer wysokiej rozdzielczości i duża ilość dostępnych satelitów umożliwiły zbudowanie tego co lata nad naszymi głowami. Współczesne drony to dwie grupy urządzeń. Pierwsza jest wynikiem opisywanych wcześniej prac konstrukcyjnych. Współczesny dron wojskowy to najczęściej urządzenie mające postać niedużego samolotu. Do napędu wykorzystywane są zwykle silniki spalinowe (wtedy dron ma tradycyjne śmigło) albo nieduże jednostki odrzutowe. Start z tradycyjnego lotniska lub specjalnej wyrzutni szynowej. Małe drony mogą też być po prostu wypuszczane z ręki operatora. Lądowanie albo tradycyjnie, na kołach albo na spadochronie. Drony tego typu pełnią głównie funkcje rozpoznawcze, są jednak modele mogące przenosić uzbrojenie. Sterowanie radiowe, na długich dystansach transmisja odbywa się poprzez satelitę. Czas lotu, w zależności od wielkości drona, to nawet kilkadziesiąt godzin. Ciekawostką może być klasyfikacja dronów w/g NATO z 2009r:

- klasa I – drony o masie do 150kg, czas lotu do 6 godzin
- klasa II – drony o masie 150-600kg, czas lotu do 24 godzin
- klasa III – drony o masie większej niż 600kg, czas lotu do 40 godzin, możliwość osiągnięcia wysokich pułapów (>3000m)

Operator sterujący dronem albo ma niewielki, przenośny pulpit i widzi obiekt, którym kieruje, albo siedzi w pomieszczeniu kontroli i przed oczami ma monitor, na którym wyświetlany jest obraz z zainstalowanych w dronie kamer. To dzięki takim systemom możliwa jest analiza przemieszczeń grup ludzi lub sprzętu i ich skuteczności.

Drony mają również zastosowania cywilne. Wykorzystywane są przez policję drogową, straż pożarną, służby leśne. Mogą dostarczać ładunki w trudno dostępne miejsca oraz wykonywać zdalne pomiary np. temperatury (systemy termalne).

To o czym dotychczas napisałem, dotyczy dronów dużych, z silnikami spalinowymi a latających na podobnej zasadzie jak samoloty. Istnieje jednak druga grupa urządzeń – małe drony napędzane silnikami elektrycznymi i zbliżone swoim sposobem działania do śmigłowców. Charakteryzuje je bardzo ważna cecha – mogą swobodnie zwisnąć w określonym przez operatora miejscu i stanowią wtedy bardzo stabilną postawę do różnego rodzaju urządzeń pomiarowych i obserwacyjnych.

Przełomem w upowszechnieniu się małych, wielowirnikowych dronów było pojawienie się nowoczesnych źródeł energii elektrycznej czyli małych, lekkich i wysokowydajnych akumulatorów. Stosunek ich wagi do ciężaru całego drona umożliwia kilkunastominutowy (a nawet kilkadziesiątminutowy) lot. Do tego dochodzą trwałe i wygodne w sterowaniu silniki bezszczotkowe oraz wysokowytrzymałe ale lekkie materiały pozwalające zbudować odporny na udary mechaniczne kadłub. Również rozwój mikroelektroniki dołożył swoją znaczącą „cegiełkę” do opisywanych konstrukcji. Na rynku oferowane są komercyjne, zintegrowane sterowniki dronów. Na niewielkiej płytce znajduje się sterownik



Start-Radioplane-OQ-2



Współczesny dron odrzutowy



Współczesny dron z napędem elektrycznym

silników, mikroprocesor sterujący całym urządzeniem, żyroskop, odbiornik GPS a nawet kamera. W efekcie cały dron składa się z kilku wymiennych modułów, które można niezależnie modyfikować. Rama z tworzywa sztucznego lub włókien węglowych, silniki napędowe, akumulator i sterownik mikroprocesorowy to wszystkie wymagane do lotu elementy.

Drony mogą być jednowirnikowe, jednak latanie nimi jest stosunkowo trudne i wymaga treningu. Zdecydowanie łatwiej kieruje się wielowirnikowcami – najczęściej potykane są quadrokoptery wyposażone w cztery wirniki. Mają postać krzyża, na którego końcach zamontowane są silniki elektryczne ze śmigłami. W geometrycznym środku znajduje się akumulator i sterownik a czasami kamera. Oczywiście ramion może być więcej – znane są konstrukcje wyposażone w trzy a nawet cztery pary śmigieł. Mamy więc:

- trikoptyery – trzy wirniki
- heksakoptery – sześć wirników
- octokoptery – osiem wirników

W efekcie powstają konstrukcje, które można dostosować do minimalnych nawet umiejętności pilota. Są drony wstępnie zaprogramowane tak, że same mogą wykonywać ewolucje w powietrzu, potrafią przemieszczać

się za operatorem kręcąc w tym czasie film, kontrolują poziom naładowania akumulatorów, same lądują, czy wypuszczone daleko, po utracie łączności potrafią samodzielnie wrócić do miejsca startu. Do sterowania używane są niezależne nadajniki bądź zwykłe telefony komórkowe. I to one, ze względu na cenę, łatwość obsługi, prostą budowę i dostępność stały się bardzo popularne wśród młodzieży i modelarzy. Lepiej wyposażone modele dronów mają w zestawie okulary VR. Urządzenia tego typu bardzo często biorą udział w zawodach polegających na jak najszybszym przeleceniu wyznaczonej wcześniej trasy lub dotarciu do miejsc trudnodostępnych.

Modele 5-6 silnikowe stanowią bardzo stabilną podstawę do np. dużej kamery telewizyjnej. Tego typu sprzęt wykorzystuje polska telewizja. Rozwiązanie to popularne jest również wśród policjantów drogówki – dron rejestruje z góry wykroczenia kierowców. Obraz przekazywany jest do patrolu drogowego a ciąg dalszy jest łatwy do przewidzenia. Na rynku obecne są filmy usługowe sprawdzające przy pomocy dronów termoizolację budynków. Zastosowań jest bardzo dużo....

Do niedawna dronami mógł latać każdy i praktycznie wszędzie. Obecnie to się zmieniło. 30 grudnia 2022 roku weszły przepisy określające, że tylko wtedy, kiedy latamy dronem o wadze do 250 gramów i pozostaje on cały czas w polu naszego widzenia, nie jest potrzebna licencja pilota. Na większe drony konieczne jest zaliczenie kursu i uzyskanie stosownych dopuszczeń. Również nie wszędzie można latać. Wyłączone są m.in. okolice lotnisk oraz urzędów państwowych np. siedziba Prezydenta RP.

Przyszłość – przed dronami otwiera się coraz więcej możliwości. Małe, zwinne urządzenia mogą dotrzeć wszędzie tam gdzie człowiek może czuć się zagrożony lub ma z tym trudność. Trwają prace nad połączeniem wielu dronów w tzw. rój czyli współpraca znajdujących się obok siebie niewielkich jednostek.

A na koniec – jedną z bardziej znanych na świecie firm produkujących małe drony jest polska grupa WB Electronics. Sukces zawdzięcza między innymi wysokiej odporności swoich urządzeń na zakłócenia zdalnego sterowania czyli samodzielności w locie.



Darek Mironiński  
Nauczyciel  
w szkołach  
Fundacji AlterEdu

Zdjęcia autora

## ARCYDZIEŁA W POLSKICH ZBIORACH

### SĄD OSTATECZNY

Fascynacja Włochów malarstwem flamandzkim sprawiła, że we Włoszech jest aż siedemnaście obrazów Hansa Memlinga. Tak naprawdę powinno ich być osiemnaście, ale jeden z nich można podziwiać w Polsce. Wyjaśniają to niezwykle dzieje *Sądu Ostatecznego* autorstwa tego genialnego artysty.

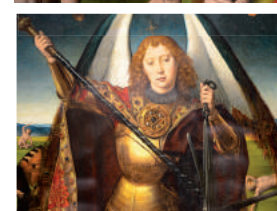
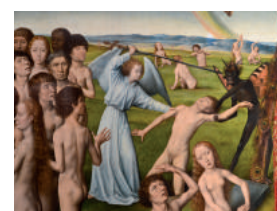
Hans Memling urodził się około 1440 roku w Niemczech. Losy rzuciły go do Brukseli, gdzie uczył się malarstwa u wspaniałego malarza Rogiera van der Weydena. Młody Hans był nie tylko jego uczniem, lecz także współpracownikiem. Następnie przeniósł się do Brugii, gdzie stał się wziętym artystą i jednym z najbogatszych obywateli tego miasta. Malował głównie nastawy ołtarzowe, był też świetnym portrecistą. To właśnie u niego Angelo di Jacopo Tani zamówił tryptyk *Sąd Ostateczny*. Angelo Tani był dyrektorem brugijskiej filii oddziału banku Medyceuszy z Florencji. Kiedy jego kontrakt dobiegł końca, zamierzał powrócić do Włoch i przywieźć ze sobą to arcydzieło, by ofiarować je kościołowi San Bartolomeo w Fiesole pod Florencją. Po drodze interesy skierowały go do Londynu. W tle ciągnęła się wojna Anglii z Hanzą, w wyniku której trwała blokada angielskich portów. W takich warunkach dobijała do brzegów Anglii galera „San Matteo”, w której ładowniach pomiędzy innymi cennymi towarami spoczywał *Sąd Ostateczny*. Jednym z okrętów blokujących Anglię była karaka „Piotr z Gdańska” – największy w owym czasie trójmasztowiec pływający po Bałtyku. Dowodził nim gdański kaper Paweł Beneke. Jedną z wielu zdobyczy po zaatakowaniu „San Matteo” był *Sąd Ostateczny*. Kaperzy postanowili podarować ten najwspanialszy łup kościołowi Najświętszej Marii Panny w Gdańsku. Oburzony kradzieżą nieszczęsny florentczyk podejmował próby

odzyskania obrazu, ale nawet wstawiennictwo papieża niewiele pomogło. Obraz pozostał w gdańskiej katedrze.

Dziwić może fakt, że tak popularny i ceniony za życia artysta, jakim był Hans Memling, zaledwie sto lat po śmierci został zupełnie zapomniany. Wojska napoleońskie potraktowały *Sąd ostateczny* jako łup wojenny i wywiozły go do Paryża. Umieszczono go w Luwrze jako dzieło Jana van Eycka. Po upadku Napoleona Prusacy wywieźli obraz do Berlina. W wyniku negocjacji powrócił do Gdańska. W czasie II wojny światowej Niemcy ponownie wywieźli go do Niemiec, skąd z kolei został wywieziony przez armię czerwoną do Związku Radzieckiego. Ekspozowano go w Ermitażu. Do Gdańska wrócił dopiero w 1956 roku, ale nie do katedry, tylko do Muzeum Pomorskiego.

*Sąd Ostateczny* jest nastawą ołtarzową w formie tryptyku o wysokości około 240 cm. Oczywiście jest nawiązanie do ołtarza pod tym samym tytułem namalowanego przez Rogiera van der Weydena. Na zewnętrznych stronach skrzydeł widnieją postaci fundatorów dzieła, państwa Angelo i Katarzyny Tanich. Nad nimi, wykonane w technice *en grisaille*, przedstawione są Madonna z Dzieciątkiem i Archanioł Michał walczący z diabłem. W części środkowej ukazany jest siedzący na tęczycy Jezus w otoczeniu Apostołów, Marii i Jana Chrzciciela. Pod nim Archanioł Michał waży dusze. Te potępione są szarpane i porywane przez demony. Te zbawione, witane przez św. Piotra, wchodzą po kryształowych schodach do raju.

Obraz wykonany jest na klejonych deskach dębowych w technice tempero-olejnej. Rzuca się w oczy doskonałe opanowanie warsztatu, ogromna precyzja szczegółów i przemyślana, przejrzysta kompozycja. Warto zobaczyć ten niezwykle obraz z niezwykle historią.



Domena publiczna



## Ważne adresy Muranów i nie tylko

**Teatr Kamienica**  
al. Solidarności 93  
tel. 22 624 01 99  
www.teatrkamienica.pl

**Opera Kameralna**  
al. Solidarności 76b  
tel. 22 831 22 40  
www.operakameralna.pl

**Kino Muranów**  
ul. Andersa 5  
tel. 22 635 25 29  
www.kinomuranow.pl

**Kiosk Kultury**  
ul. Krakowskie Przedmieście 7  
tel. 792 042 060  
email: kiosk@ewesciowki.pl

**Biblioteka Publiczna  
i III Czytelnia Naukowa**  
al. Solidarności 90  
tel: 22 838-39-72  
www.bpwola.waw.pl

**Tyfl Galeria Bibliotek  
Centralnej Polskiego  
Związku Niewidomych**  
ul. Konwiktorska 7  
tel. 22 635-33-20  
www.biblioteka-pzn.org.pl

**Muzeum Niepodległości**  
al. Solidarności 62  
tel. 22 826 90 91  
www.muzeumniepodleglosci.art.pl  
Biuro Rady Głównej

**Biuro Rady Głównej  
Polskiego Towarzystwa  
Stwardnienia Rozsianego**  
ul. Nowolipki 2  
infolinia 22 127 48 50  
www.ptsr.org.pl

**Instytut Wzornictwa  
Przemysłowego**  
ul. Świętojerska 5/7  
tel. 22 860 01 73  
www.iwp.com.pl

**Ćwiećfunciak**  
ul. Andersa 30,  
tel. 799 328 822  
www.facebook.com/cwiecfunciak

**Restauracja Arsenał**  
ul. Długa 52  
tel. 22 635 83 77  
www.restauracjaarsenal.pl

**Dom Kultury Śródmieście**  
ul. Smolna 9  
tel. 22 826 25 86  
dks.art.pl

**Stacja Muranów**  
ul. Andersa 13  
tel. 22 119 66 33  
stacjamuranow.pl

**Dom Smaków**  
ul. Stawki 2  
tel. 22 860 62 96  
domsmakow.pl

**Ognisko  
Artystyczne Nowolipie**  
ul. Nowolipki 9B  
tel. 22 635 19 60  
www.nowolipki.edu.pl

## KWIECIEŃ W TEATRZE COLLEGIUM NOBILIUM

W kwietniu zapraszamy na wszystkie nasze dyplomy, ale oprócz tego, będzie kilka niespodzianek.

Z *Alaską*, w reżyserii Radka Stępnia widzowie mieli okazję zetknąć się po raz pierwszy w grudniu. Świetne recenzje, które można przeczytać na stronie spektaklu, zachęca, mamy nadzieję, kolejnych widzów do odwiedzenia szpitalnej sali, w której toczy się historia bohaterów tego dyplomu:

*Młody mężczyzna czeka na eutanazję, a jego przyjaciel nie potrafi pogodzić się z perspektywą nadchodzącej straty. Zdradzona dziewczyna zamierza przerwać niechcianą ciążę. Początkujący egzorcysta wątpi w swoje powołanie. Pracownik tajemniczej firmy szuka wyjątkowo cennego towaru. Skruszona katoliczka chce odpokutować za swoje grzechy. Drogi ich wszystkich przecinają się pewnej zimowej nocy w szpitalu na odludziu, gdy na zewnątrz szaleje śnieżyca.*

● Gramy: 1, 2 kwietnia

Również na początku kwietnia, pokażemy świat z perspektywy mężczyzn, w świetnie przyjętym spektaklu *Katarzyny Warnke „MEN'S TALK”*:

*MEN'S TALK to odpowiedź na znane już zjawisko MENSPLAININGU (opisane przez Rebeccę Solnit w esejie MAN EXPLAIN THINGS TO ME), kiedy to mężczyźni wyjaśniają świat – przede wszystkim kobietom i mniejszościom seksualnym.*

*Spektakl GRUPY KALIFORNIA to próba uchwycenia kondycji pokolenia, dla którego świat, jego dotychczasowe normy i ograniczenia stają się niewystarczające, zwyczajnie nieprawdziwe, pokolenia, dla którego płęć nie jest ograniczeniem, a w subwersywnym, genderowo-queerowym kontekście może redefiniować się jako wartość i inspiracja. Świadomość wyświechtania znaczeń nie zwalnia nas z poszukiwania odpowiedzi na pytanie czym jest męskość, jak buduje się tożsamość i czy potrzebne jest do tego oparcie w autorytetach. Mężczyźni objaśniają SOBIE świat. I ze sobą.*

● Gramy: 4, 5 kwietnia

*Olga Sawicka powróci w kwietniu ze swoim pierwszym monodramem pt. Za chwilę wychodzę, w reżyserii Kaliny Jagody Dębskiej:*

*Ona znajduje się na szczycie kariery. W punkcie, o którym zawsze marzyła, ma ukochanego męża, została nagrodzona ważnym wyróżnieniem. Wychodzi na scenę. Wokół mnóstwo ludzi. Oklaski. Gratulacje. Ona to wszystko słyszy i ma ochotę stamtąd uciec. Zaszyć się gdzieś, gdzie jej nikt nie widzi. Ale nawet, jeśli ucieknie przed ludźmi, nie jest w stanie uciec przed swoimi wewnętrznymi rozterkami.*

Więcej o spektaklu: **ZA CHWILĘ WYCHODZĘ...**

● Gramy: 4, 5 kwietnia

Na deski TCNu powróci *Olimp*, w reżyserii Wojciecha Kościelniaka. Zapraszamy po raz kolejny na muzyczną opowieść Odysa:

*OLIMP bazuje na antycznym tekście ODYSEI, ale w dosłownym, adaptacyjnym znaczeniu nią nie jest, ponieważ poszczególne wątki, miejsca akcji, a nawet relacje łączące bohaterów zostały zmodyfikowane. Wszystko w celu sprostania wymogom specyfiki przedstawienia dyplomowego i próby twórczego spojrzenia na epos Homera z dzisiejszej perspektywy.*

● Gramy: 13, 14, 15, 20, 21, 22 kwietnia



*Prawdziwy Norweski Black Metal*, spektakl, w reżyserii Marcina Libera niewątpliwie przyciągnął do Teatru Collegium Nobilium nowych widzów. Zapraszamy po raz kolejny na mocne, black metalowe brzmienia, a także do zapoznania się z niektórymi szczegółami historii pewnego norweskiego zespołu:

*...to opowieść o grupie muzyków i ich przygodach na przełomie lat osiemdziesiątych i dziewięćdziesiątych. To opowieść o samobójstwach, morderstwach, paleniu kościotłów, faszyzmie, rasizmie, seksizmie, homofobii i poszukiwaniu własnej artystycznej drogi.*

*Dużo wskazuje na to, że PRAWDZIWI NORWESKI BLACK METAL to farsa. Dziwna, ale farsa.*

● Gramy: 27, 28, 29 kwietnia

A z niespodzianek – odbędzie się kolejny koncert organizowany we współpracy z Radiem Nowy Świat! Tym razem wystąpią nasi studenci i absolwenci oraz redaktorzy z wyżej wymienionej stacji!



● Gramy: 17 kwietnia

28 kwietnia swój spektakl dyplomowy, pt. *Ból* zaprezentuje studentka reżyserii Kinga Chudobińska - Zdunik. Więcej informacji znajdą Państwo wkrótce na stronie Teatru.

Zakończyliśmy kilka dni temu jedną bardzo ważną konferencję, a za chwilę przed nami kolejna, w której również każdy może wziąć udział. *Kto jest za czwartą ścianą? Teatr Partycypacyjny* – dwie studentki kierunku Wiedza o Teatrze, Natalia Cierniak i Aleksandra Urban zaprosiły wielu wybitnych specjalistów do rozmowy o tym, kim są widzowie teatralni? Jacy są? Czy wszyscy, którzy chcą, mogą brać udział w życiu teatru? Zachęcamy do wzięcia udziału w tym dwudniowym wydarzeniu, a także w dyskusjach, które na pewno dostarczą wielu ciekawych wniosków.

● Gramy: 25, 26 kwietnia

**Zachęcamy do śledzenia naszego repertuaru!**

Z kasą można skontaktować się: telefonicznie od wt. do pt. w godz. 11:00–19:00, w weekendy w godz. 13:00–17:00, pod numerem telefonu: 662 155 960 mailowo: [kasa@e-at.edu.pl](mailto:kasa@e-at.edu.pl)

Więcej informacji na stronie [www.tcn.at.edu.pl](http://www.tcn.at.edu.pl)

**Godziny otwarcia Kasy Teatru (stacjonarnie):**

pon. – kasa zamknięta  
wt. – pt.: 15.00 – 19.00 lub do rozpoczęcia spektaklu  
sob. – niedz.: 15.00 – 17.00 lub do rozpoczęcia spektaklu  
Więcej informacji na stronie [www.tcn.at.edu.pl](http://www.tcn.at.edu.pl)