

Nieregularnik

05.2024r.

GAZETKA SZKOLNA II LICEUM
OGÓLNOKSZTAŁCĄCEGO W
OLSZTYNIE

„CÓŻ, CZKOWIEK
PISZE TAK, JAK
MOŻE,
OBYWATELU
REDAKTORZE.”



~ CYTAT NASZEGO PATRONA
CZUWAJĄCEGO NAD
KAŻDYM WYDANIEM:
KONSTANTEGO
ILDEFONSA
GAŁCZYŃSKIEGO



$$(a+b)^2 = a^2 + 2ab + b^2$$



$$c^2 = a^2 + b^2$$

$$g = 10 \frac{m}{s^2}$$



$$\Delta = b^2 - 4ac$$

$r = \frac{3}{4}$

$$x = 6$$

$$0 = f(x)$$

$$E = mc^2$$



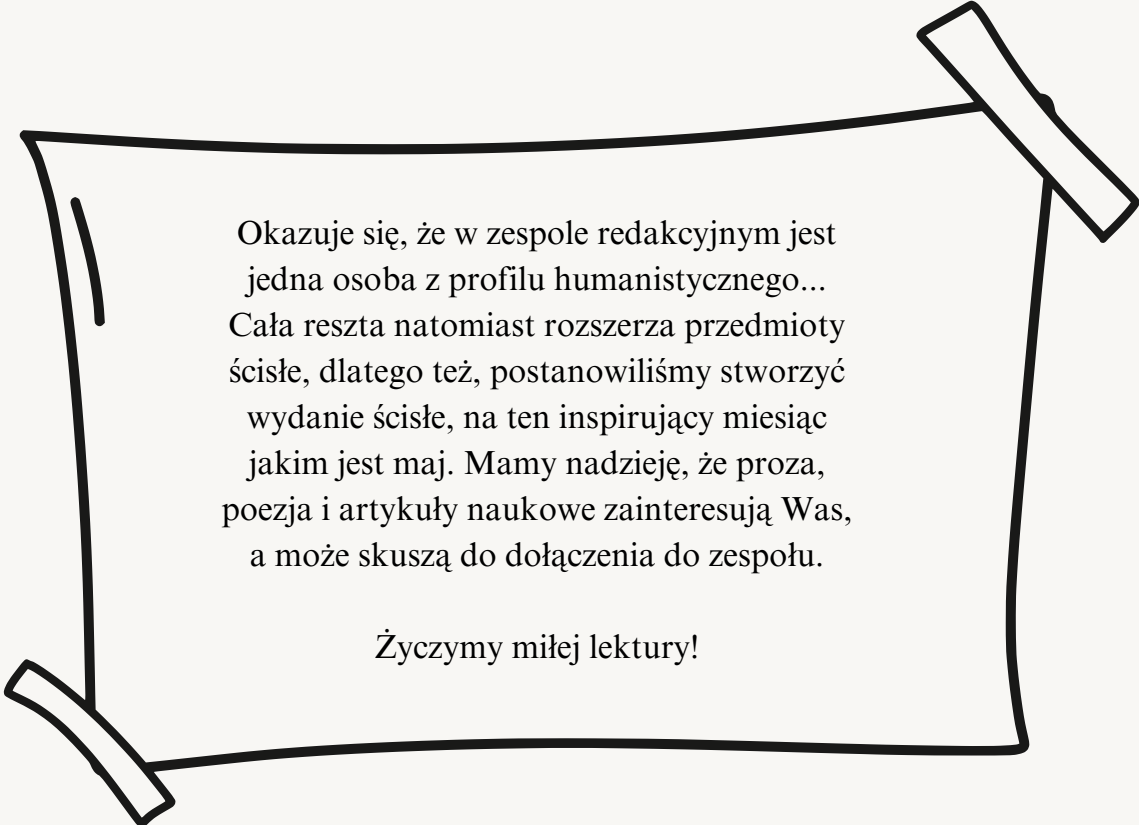
$$y = 9$$

$$a > 0$$



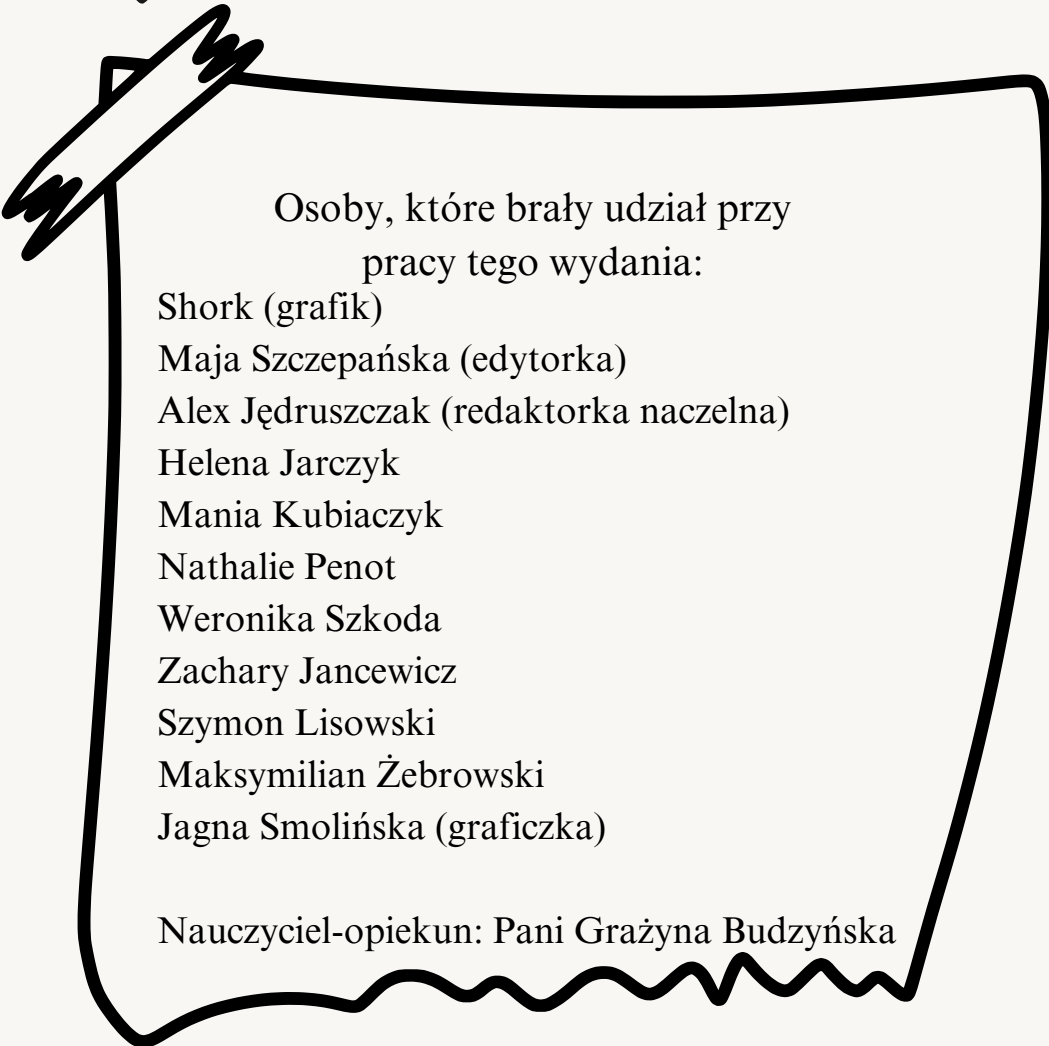
$$\pi = 3.141592653589\dots$$

SHORK



Okazuje się, że w zespole redakcyjnym jest jedna osoba z profilu humanistycznego... Cała reszta natomiast rozszerza przedmioty ściśle, dlatego też, postanowiliśmy stworzyć wydanie ściśle, na ten inspirujący miesiąc jakim jest maj. Mamy nadzieję, że proza, poezja i artykuły naukowe zainteresują Was, a może skuszą do dołączenia do zespołu.

Życzymy miłej lektury!



Osoby, które brały udział przy pracy tego wydania:

Shork (grafik)
Maja Szczepańska (edytorka)
Alex Jędruszczak (redaktorka naczelna)
Helena Jarczyk
Mania Kubiaczyk
Nathalie Penot
Weronika Szkoda
Zachary Jancewicz
Szymon Lisowski
Maksymilian Żebrowski
Jagna Smolińska (graficzka)

Nauczyciel-opiekun: Pani Grażyna Budzyńska

WYWIAD Z PANEM DANIELEM PAWLIKOWSKIM

Wiele osób jest zainteresowanych matfizem, ale jak wiadomo losy w życiu różnie się układają. Zobaczmy co myśli na ten temat Pan Daniel Pawlikowski nauczyciel fizyki – a być może stanie się to dla kogoś inspiracją.

Nieregularnik: Co zapoczątkowało Pana przygodę z fizyką?

Daniel Pawlikowski: Od samego początku bardzo lubiłem ten przedmiot. Myślę, że jest on niezwykle ciekawy. Wydaje mi się też, że bardziej pasjonujące jest poznawanie świata przez pryzmat fizyki niż matematyki.

Nieregularnik: Dlaczego postanowił Pan uczyć fizyki?

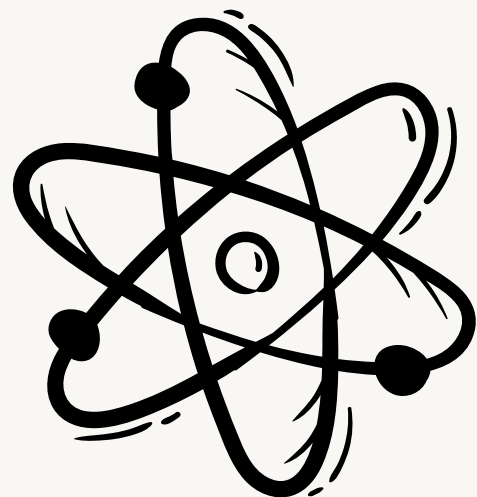
DP: Uważam, że każdy powinien robić to w czym czuje się dobry i spełniony, a ja właśnie to czuje ucząc tego przedmiotu.

Nieregularnik: Co by Pan robił, gdyby nie kariera nauczyciela?

DP: Bardzo trudno odpowiedzieć mi na to pytanie, nigdy się nad tym nie zastanawiałem. Pracowałem też poza szkołą i wydaje mi się, że szkoła to jest właśnie moje miejsce i mój świat.

Nieregularnik: Bardzo dziękuję za wywiad.

Nathalie Penot

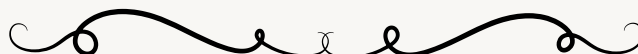




“COŚ”

Dawniej byłam jednym z bogów, dziurką od klucza i zwiastunem końca. Niepowtarzalna, nieskazitelna, groźna, wszechobecna. Szczęśliwie wiodłam żywot wśród zwierząt, ludzi oraz innych bytów. Mogłam wiele dawać, ale również zabierać. Większa niż słońce i cięższa niż jakakolwiek rzecz ci znana. Z każdym dniem czułam jednak, że coraz bardziej traciłam równowagę, próbowałam utrzymać się nad przepaścią, od której dzieliło mnie pół kroku. Po cichu mnie to zabijało, a szczególnie świadomość tego, co prędzej czy później się wydarzy. Wiść o takich jak ja roznosiła się wyjątkowo szybko, więc czułam strach, lecz jednocześnie przyjemne łaskotanie w sercu wywołane ciekawością. Moim priorytetem było to, aby nie niepokoić sióstr, ponieważ jako najstarsza, najpotężniejsza liderka trzymałam je wszystkie w ryzach.

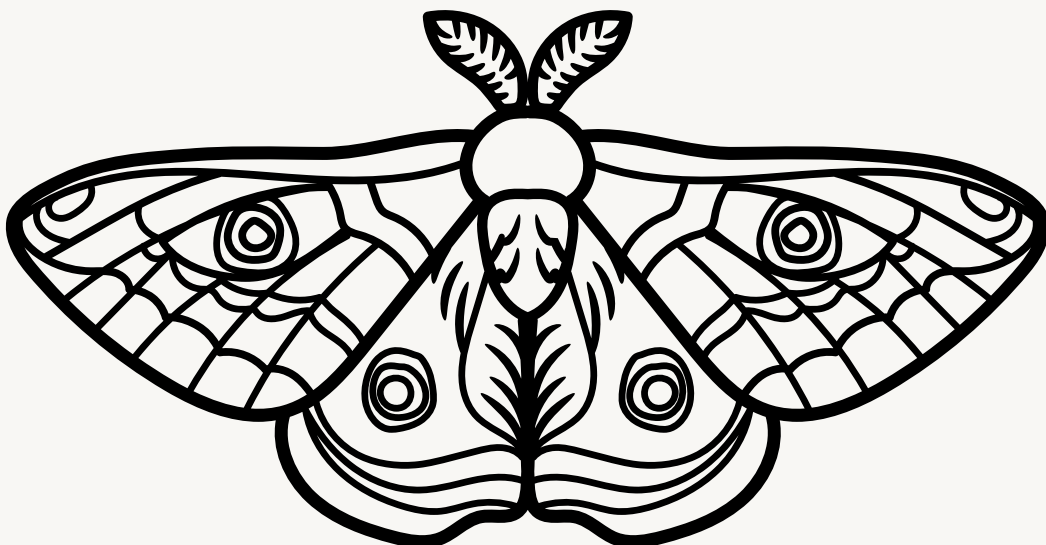
Okazanie słabości mogłoby być destrukcyjne zarówno dla nich, jak i dla mnie. Martwiłyby się nie tylko o siebie, ale również o innych, których mogłabym skrzywdzić. Od tamtego momentu byłam tykającą bombą gotową do eksplozji. Po długim czasie oczekiwania i wylewania potów poczułam coś, czego nie czułam nigdy wcześniej - energię. Wybuch był silniejszy niż ktokolwiek mógłby sobie wyobrazić. Przyniósł ze sobą śmierć i zniszczenie, ale mój drogi... jakie to było piękne! Czułam, że byłam wszędzie i błyszczałam jak perły rozrzucone na marmurową posadzkę utopioną w porannym słońcu. Nie obchodziło mnie już co zrobiłam, ale czym się stałam.



Ogromny świat, a na samym środku ja – olśniewająca, dzika burza tysiąca kolorów, która jeszcze chwilę temu była migającą istotą, taką, jak każda inna, teraz – oczami świata, chusteczką pokrytą srebrzystymi łzami, rybami walczącymi wśród rozjuszonych fal. Nie trwało to jednak długo. Mój kryształ życia po jakimś czasie zgasł i straciłam kolory oraz osobowość. Poczerniałam, okryłam się płaszczem grozy, nie siałam już strachu z podziwem złączonych w jedną, nienazwaną emocję, ale po prostu przerażenie. Z moich pleców nie zwisała ognista narzuta, za którą wyjątkowo tęskniłam. Zamiast tego bezkształtna, bezbarwna... nie, trudno jest ją w jakikolwiek sposób określić - coś na kształt peleryny. Cóż, od tamtej pory cała jestem jedną, wielką niewiadomą. Interesuję wielu, lecz jestem bardzo samotna. Nie mam przy sobie nikogo, kto odpowiedziałby mi w jakiś sposób. Chciałabym krzyczeć, ale nie mam ust.

Tożsamości zabrakło mi jeszcze przed narodzinami twojego ojca, ojca twojego ojca i wszystkich innych ojców. Pod moimi stopami wyrasta nienazwany byt, który zabija mnie i każdego, kto zechciałby choćby się do mnie zbliżyć. Została mi tylko cisza, którą staram się jakoś urozmaicić. - powiedziałam z wyraźnym żalem, po czym ponownie podniosłam wzrok na drobną, skrzydlatą postać unoszącą się w bezpiecznej odległości ode mnie. - Nie jestem na ciebie zła za to, że mnie widzisz, ale za to, iż widzisz mnie ostatni raz. Czujesz jak mimowolnie się do mnie zbliżasz? Przykro mi, nie mam więcej opowieści, mogę tylko mieć nadzieję, że twoja śmierć będzie lepsza.

Mania Kubiacyk



SCHRÖDINGER

KOTA

Faza czynna oddechu,
Faza bierna oddechu.
Skurcz serca,
Rozkurcz serca.
Otwieram oczy, gdy budzę się rano,
Zamykam, gdy już śpię nocą.
Ja żyję, tak, to niezaprzeczalne,
Mam na to dowody namacalne.
Tak jak świat kręci się wokół atomu.
Tak jak szybkość jednego fotonu,
Wszystko wiruje,
I to czy żyję,
Czy nie żyję,
Czy jestem,
Czy mnie nie ma.
Oddałem człowiekowi,
A skończyłem w niewoli.
Ja eksperymentem - kociskiem,
On fizykiem co się szczyli nazwiskiem.
Logika rodzi kolejne luki...
“Dla dobra nauki!
dobra nauki... “



Alex Kekitek

Mania Kubiaczyk



BIBLIOTEKA BABILOŃSKA

Wyobraź sobie, że zamiast świata jest biblioteka. Wielka biblioteka podzielona na sześciokątne pokoje zawierające półki pełne książek. Może to już wydaje się dziwne, ale będzie jeszcze dziwniej. Okazuje się, że ta biblioteka zawiera wszystkie książki. Wszystkie. Te które były, są i będą. W tej bibliotece znajdziesz swój życiorys, życiorys swojego dziadka i przyszłego syna. Znajdziesz odpowiedź na każde pytanie, nieważne czy jest na poziomie podstawówki, czy cywilizacji tysiące lat bardziej zaawansowanej od naszej. Wśród pozycji będzie kryć się nawet pierwsza część „Dziadów” A. Mickiewicza. Z podekscytowaniem sięgasz więc po pierwszą książkę z półki, szukając odpowiedzi na tajemnice świata, a tam... nic.

Bełkot. Linijki tekstu wypełnione losowymi literkami, kropkami i przecinkami. Bierzesz następną książkę, a tam to samo. Na tym właśnie polega haczyk. Każda książka jest wypełniona znakami bez większego sensu. Może znajdziesz tam lekarstwo na raka, lub jutrzejszy test z matmy, jednak szanse na to są tak znikome, że nawet nie warto próbować. Ta biblioteka to największe źródło wiedzy, jednak jednocześnie jest najbardziej bezużyteczne. Taką wizję świata rozwija Jorge Luis Borges w opowiadaniu „The Library of Babel”. Opowiadanie skupia się na ludziach żyjących w tej bibliotece oraz ich popadaniu w szaleństwo przez zbyt długie wystawienie organizmu na literaturę.



Czy i ty przypadkiem nie chciałbyś w nie popaść? Też chcesz poczuć bezsens wynikający z kartkowania stron książek które nie łączą literek w żaden sensowny sposób? Otóż jest taka możliwość, ponieważ „Biblioteka Babilońska” nie jest wyłącznie książkową fikcją. Można ją znaleźć też tu, w naszym świecie, choć w trochę innej postaci. Wystarczy wpisać w wyszukiwarce internetowej tytuł powyższego opowiadania („Library of Babel”) i wejść na stronę, której ikonka wygląda jak wiele sześciokątów nałożonych na siebie. Tam możesz po kolei przeszukiwać bibliotekę i ręcznie wybierać półki, rzędy czy książki po okładkach. Można też wyszukać jakieś sławne zdanie i próbować znaleźć jego dokończenie. Na stronie jest nawet biblioteka obrazków, zawierająca wszystkie zdjęcia świata, ale i tak zwykle trafisz tylko na obrazki przypominające kolorowe „mrówki” w starych zepsutych telewizorach. Jest jeszcze jedna ciekawa rzecz dotycząca tej strony. Tak naprawdę nie posiada jeszcze wszystkich książek. Przechowanie takiej ilości tekstu, nawet cyfrowo, graniczy z niemożliwym. Dlatego też jak, na przykład, wyszukujesz frazę której nikt wcześniej nie wyszukiwał to program sam generuje tę stronę korzystając z algorytmu. Gdyby więc wszyscy ludzie zaczęli odkrywać nowe strony to w końcu byśmy odkryli je wszystkie, prawda? Cóż... raczej nie, bo książek jest **naprawdę** dużo. Około 10^{4677} .

Dla porównania atomów we wszechświecie jest mniej więcej 10^{80} . Czy tak wielkie liczby można nazywać nieskończonością? Nie wiem. To zadanie dla filozofów. Tak więc powodzenia młody bibliotekarzu/bibliotekarko w szukaniu... czego tylko chcesz. Pamiętaj tylko by nie zgubić się w przestworzach losowych liter i kropek.

Maks Żebrowski

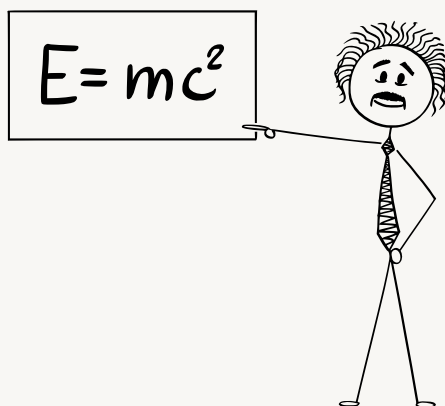


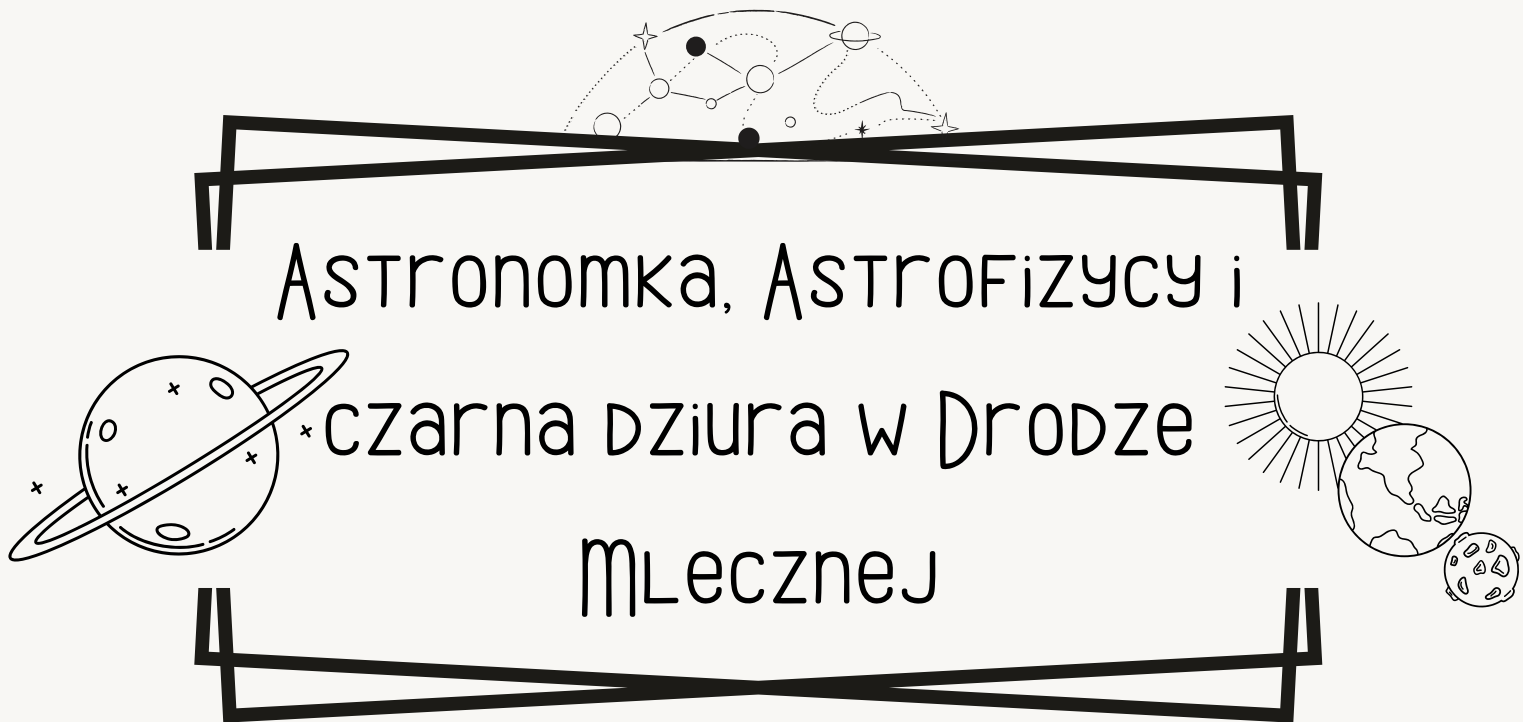
PAN

PAWLIKOWSKI

Fizyka to pasja tego Pana
Zdaje się, że myśli o niej z rana
Kiedy wstaje i pije kawę
Rozważa, jakie zadania wyłożyć na ławę
Pawlikowski to jego nazwisko
Z matką też ma się blisko
Lubi dać trudne zadania
Wymagające większego zaangażowania
Na teście da trzy ćwiczenia
A jedno takie, które wszystko zmienia
Wytłumaczy fizyki zawłości
Zadba o to, byśmy nie mieli zaległości
Ma częste cięte riposty
Przełamuje z uczniami mosty
Lubi ambitnych ludzi
Właśnie dla nich się trudzi
Aby fizyki nie traktować jak wroga
A jej nauka była dla nas błoga

Pan Fizyk wie, że bywa trudno
A przy liczeniu także żmudno
Więc dla nas się stara
I nauczaniem fizyki para
Wesprze także dobrymi słowami
Czasem słodkimi, czasem z kolcami
W ten sposób do fizyki motywuje
Życiową radę często podaruje
Pokazuje, że ten wysiłek jest warty
Mimo, że orzech bywa do zgryzienia twardy

Weronika Szkoda



W 2020 zdobyciem nagrody Nobla w dziedzinie fizyki mogły pochwalić się trzy osoby – astronomka Andrea Ghez oraz astrofizycy Roger Penrose i Reinhard Genzel. Co sprawiło, że zasłużyli na tak prestiżowe wyróżnienie?

Każdy z laureatów przyczynił się do poszerzenia wiedzy ludzkości na temat czarnych dziur. W 1965 Roger Penrose udowodnił metodami matematycznymi, że czarne dziury istnieją i znajdują się w naszym wszechświecie. Ponadto dowiódł, że istnienie czarnych dziur wynika bezpośrednio z ogólnej teorii względności Einsteina. Jest to niemały paradoks, gdyż Albert Einstein nie wierzył, że czarne dziury rzeczywiście istnieją.

Reinhard Genzel i Andrea Ghez już od lat 90 prowadzili badania skupiające się na obszarze Sagittarius A* w centrum naszej Galaktyki.

Dwie grupy badawcze prowadzone przez naukowców napotkały ten sam problem - w tym regionie znajduje się niezwykle ciężki (bo o masie czterech milionów słońc), niewidzialny obiekt, wokół którego szybko krążą gwiazdy. Dzięki nowej technologii udało im się przeprowadzić długoterminowe badania, które dostarczyły jasne dowody na temat istnienia czarnej dziury w centrum Drogi Mlecznej.

Badania naukowców uzupełniają się wzajemnie. Dzięki nim można jasno mówić, że czarne dziury istnieją i to nawet w naszej Galaktyce! Nagrodę podzielono na części - połowę przyznano Penrose'owi, a drugą połowę równo podzielono pomiędzy Ghez i Genzel'a. Niewątpliwie był to ogromny krok dla współczesnej astrofizyki.

Julia Kotwasińska





O MUZYCE W FIZYCE



Nie trzeba być szczególnie utalentowanym muzykiem, żeby po trosze interesować się muzyką. Jest to dziedzina życia, która dotyczy każdego, a przecież tak mało mówi się o niej z technicznego punktu widzenia. Muzyka jest bardzo dziwnym, lecz ciekawym zjawiskiem, o którym często nie mamy pojęcia i z którym od strony czynnej nie mamy bezpośredniej styczności, chociażby w szkole, a stanowi ona przecież tak ważny element życia człowieka. W końcu nie bez powodu została wliczona do starożytnego

kanonu siedmiu sztuk wyzwolonych. Muzyka interesuje przede wszystkim swoim pięknem; odpowiednio dobrane układy poszczególnych dźwięków, operowanie rytmem, dynamiką i artykulacją sprawiają ludzkiemu uchu nieprzeciętną kąpiel, która potrafi czynić niemalże cuda. Nie zdajemy sobie jednak sprawy z tego, co tak naprawdę powoduje te zaskakujące efekty.

Na sam początek – impulsem, który pchnął mnie w kierunku zagłębiania się w ten temat, był taki obrazek z podręcznika od fizyki:

Cis Des			Fis Ges			Cis Des			
Dis Es			Gis As			Dis Es			
277,2			370,0			554,4			
311,1			415,3			622,3			
466,2			466,2			466,2			
C	D	E	F	G	A	H	C	D	E
261,6	293,7	329,6	349,2	392,0	440,0	493,9	523,3	587,3	659,3



Pierwsze, co można dostrzec to nierówne różnice częstotliwości między takimi samymi interwałami. Interwał to odległość między dwoma dźwiękami lub szczegółowiej są to dwa różne dźwięki, których częstotliwości mają do siebie określony stosunek. Najprościej pokazać to na klawiaturze fortepianu: najmniejszą odległość stanowi tzw. półton, który jest odległością między najbliższymi położonymi klawiszami. Tak na przykład półtonem jest odległość od dźwięku h do c lub od dźwięku gis do g. Ton składa się z dwóch półtonów, co uwidacznia chociażby odległość między d i e. Nazwy dalszych wybranych interwałów muzycznych wraz z przypisanymi do nich stosunkami częstotliwości dwóch dźwięków podano w tabelce poniżej.

pryma	1:1
sekunda mała (półton)	16:15/ 25:24
sekunda wielka (ton)	10 : 9
tercja mała	9 : 8
tercja wielka	6 : 5
kwarta czysta	4 : 3
kwinta czysta	3 : 2
seksta mała	8 : 5
seksta wielka	5 : 3
septyma mała	9 : 5
septyma wielka	15 : 8
oktawa	2:1

*Zaokrąglone częstotliwości dźwięków w oktawie razkreślnej i dwukreślnej wyrażone w Herzach

Okazuje się, że obliczanie różnic nie daje zamierzonego efektu, ponieważ są one inne dla każdego dwóch półtonów w zależności od wysokości dźwięku. Ale jeśli spróbujemy podzielić wartości częstotliwości dźwięków dowolnego półtonu, możemy zauważyć, że są one sobie równe. Tak więc podług tego spostrzeżenia własność ta obowiązuje także w przypadku innych dowolnych interwałów; dla przykładu dźwięk f jest wyższy od e 16/15 raza (a w niektórych przypadkach 25/24), co zachodzi również w przypadku przykładowych dźwięków b i h. Przez stosunki podstawowych interwałów dochodzimy do oktawy, która jest po prostu odległością między dźwiękiem a dźwiękiem o dwukrotnej częstotliwości dźwięku pierwszego.

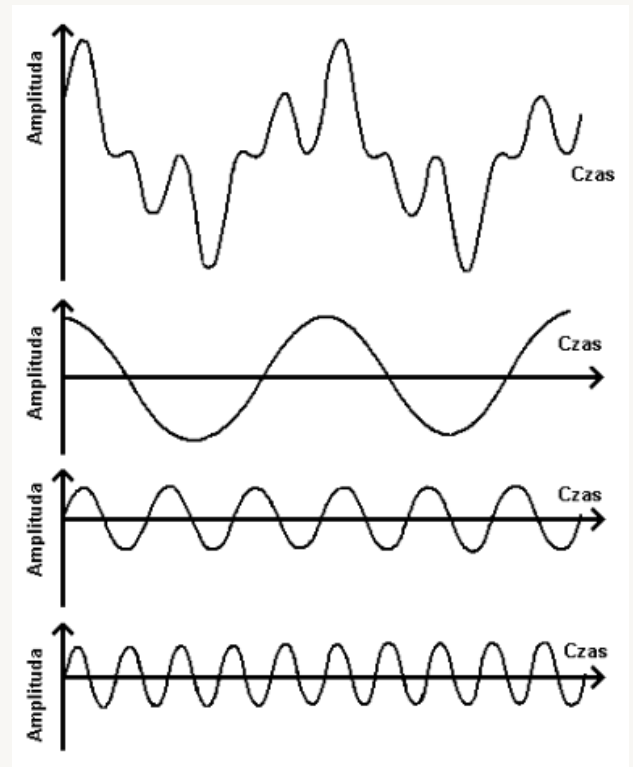
Warto też przyjrzeć się sprawie konsonansów i dysonansów, ponieważ to właśnie one tworzą całą magię dla ludzkiego ucha. Na początku jednak trzeba wiedzieć, jak to się stało, że najmniejszym interwałem, jaki rozróżnia człowiek jest sekunda mała. W tym celu można przeprowadzić na sobie pewne doświadczenie - puścić z dwóch oddzielnych głośników (przecież wszyscy mamy po dwa telefony w kieszeni) dźwięki o równych częstotliwościach - najlepiej 440Hz. Słyszymy wówczas jakby jeden dźwięk, ponieważ nasze ucho nie wykrywa żadnego interwału (lub wykrywa prymę czystą o $f_1/f_2 = 1$).



Następnie należy stopniowo zwiększać częstotliwość (pamiętajmy o jednakowym natężeniu dźwięku w obu głośnikach). Przy niewielkiej różnicy słyszalne są charakterystyczne dudnienia, których częstotliwość zwiększa się wraz ze zmianą f . Następnie dźwięki powoli odróżniają się i słychać dźwięk nieczysty, który nazywamy dysonansem. Jest to właśnie sekunda mała, która powoli przeradza się w wielką - wówczas także słyszymy dysonans, ale już nie taki sam, jak wcześniej. Kolejne trzy interwały są dosyć przyjemne dla ucha, choć przechodząc między nimi możemy mówić o fałszu. Następnie tryton - bardzo powszechny dysonans, potem kwinta - charakterystyczny interwał, którego piękna nie da się wyrazić słownie. Na tym etapie możemy zaobserwować pewną własność - dysonanse są odległościami o stosunku wyrażonym "mniej prostym" ułamkiem. Dzieje się tak, ponieważ utworzona fala jest wtedy o wiele bardziej skomplikowana i trudniej ją rozkodować naszemu mózgowi, co przejrzysto przedstawia wykres obok.

Jak na razie, myślę, że temat został przedstawiony jasno, z pominięciem elementów obcych i zbędnych dla zwykłego śmiertelnika jak: zapis nutowy oraz teoria i historia muzyki.

Jednak parę ciekawostek z tej tajemniczej półki jest godnych wymienienia: patrząc na tabelę z rysunku drugiego, widzimy zaokrąglone i uproszczone stosunki,

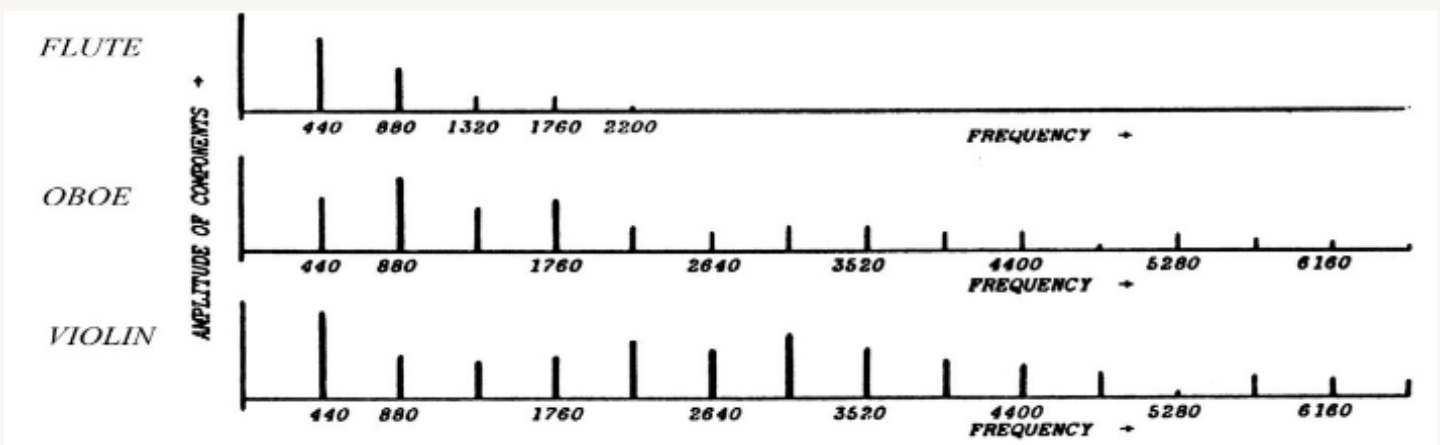


które składają się na odpowiednią skalę muzyczną. Przyjęta w europejskim świecie skala składa się z 12 dźwięków (patrz rys.1), a więc jest możliwe utworzenie z nich 12 różnych interwałów. Nasze europejskie ucho jest przystosowane do takich, a nie innych różnic, które jednak nie są naturalne. Poprzez liczne perturbacje historyczne i te, wynikające z budowy instrumentów, utworzyła się tzw. skala równomiernie temperowana, jakiej używamy dzisiaj, choć nie we wszystkich regionach świata (najbardziej charakterystyczny pod tym względem jest świat arabski). W tym systemie stosowany jest wzór $q = \sqrt[12]{2}$, który określa stosunek częstotliwości dźwięków półtonu. Ponadto niektóre wartości są dodatkowo zaokrąglane.

Na dobrą sprawę, przy strojeniu instrumentów wykorzystuje się ludzki słuch i nie mierzy się częstotliwości dźwięków precyzyjnymi przyrządami. Warto by w tym momencie wspomnieć o samej fali dźwiękowej. Obrazowe jej przedstawienie na wykresie (widmo) jest raczej powszechnie znane, jednak w rzeczywistości fala dźwiękowa składa się z kilku innych fal emitowanych przy okazji danego dźwięku jako "efekt uboczny". Te inne częstotliwości są najczęściej iloczynem podstawowej f i kolejnej potęgi dwójki, czyli oktavami. Najbardziej zbliżony do wykresu 1 dźwięk emituje flet, a im dźwięk bardziej metaliczny, tym wykres bardziej poszarpany z racji większej ilości alikwot (wyższych harmonicznycy) i pobocznych dźwięków. Na wykresach przedstawiono mody (inaczej alikwoty) wybranych instrumentów o jednakowej częstotliwości.

Jak widać muzyka stanowi bardzo ciekawy obszar badań na temat samego człowieka i jego wrażliwości. Zaskakuje ona tym bardziej, że niewyjaśnione do tej pory pozostają jeszcze niektóre powiązania fal dźwiękowych z ludzkim ciałem oraz ich wpływ na dobrostan umysłu. Funkcjonują odnośnie tego różne teorie nawiązujące do współczesnego stroju muzycznego, gdzie dźwięk a razkreślne (kamerton a) strojony jest do $f = 440\text{Hz}$, czyli o 8Hz wyżej niż przed II wojną światową. Niewiele zmieniający fakt, a ludzka wyobraźnia snuje rozważania o tym, jak zły wpływ powodujący niepokój i zmęczenie ma na nas ów strój. Eksperci nie przestają go jednak podwyższać celem uzyskania instrumentów bardziej nośnych i ostrzejszych, dochodząc nawet do $f_a^1 = 458\text{Hz}$ (Steinway USA), więc kto wie, czy nasze dzieci nie będą słuchać muzyki o oktawę wyżej niż my...

Szymon Lisowski



TOO CLOSE

- Ale dokąd zamierzasz się udać? - zapytał zdziwiony Bernie. Matka w końcu odwróciła się do niego, a wyraz jej twarzy nagle złagodniał. Poprawiła kosmyk czarnych włosów i uśmiechnęła się delikatnie.

- Dostaliśmy szansę. Szansę na lepsze życie. Musimy tylko z niej skorzystać.

-A więc kapitanie Patchow, może przedstawi pan powód, dla którego miałbym oddać najnowszy okręt klasy Vi generałowi Svadricow? - zapytał marszałek Georgeson - dowódca resortu obronności Konfederacji Ziemskiej - wyraźnie powstrzymując się od cynizmu. Ciemnoskóry mężczyzna, którego włosy już od dłuższego czasu robiły się coraz bardziej siwe - dobrze pasowały do panującej w pomieszczeniu szarości - patrzył wyczekująco na swojego rozmówcę, aby szybko skończyć tę i tak przegraną dyskusję.

- Generał prosi aby przeprowadzić lot testowy i przedstawić okręt na paradzie po udanej kampanii Wensujańskiej. - Bez zająknięcia wyrecytował młody oficer.

- Kampania na Wenus była buntem, któremu trzeba się było przeciwstawić. Nie sukcesem. Czy nie uważa pan, że generał ściągnął tam już wystarczająco dużą część naszej floty? - wprost zadrwił marszałek tym razem już nie siląc się na formalny ton.

- Konfederacja była potężną organizacją mającą pod kontrolą Ziemię oraz Marsa, a jeszcze do niedawna, także Wenus. Jednak gdy okazało się, że bunt na Wenus wymaga specjalnej interwencji wysłano tam zadziwiająco duże siły pod dowództwem wywodzącego się stamtąd zdolnego generała Konfederacji.

- Generał Svadricow proponuje użycie okrętu Providence jako zastępstwa za pięć NightCrawlerów. Pozwoli to odpocząć załogom i naprawić okręty, oraz przypomni Wensujanom, że nasza interwencja nie była próbą zajęcia planety. - Odpowiedział spokojnie Patchow.



Marszałek wziął głęboki wdech po czym jego twarz nagle przybrała rzadki dla jej właściciela, wyraźnie złowrogi wyraz.

- Kapitanie, nie wiem co próbuje osiągnąć ani jakie plany ma Svadricow i nie obchodzi to mnie, ani rady nadzorczej. Wasz generał od czasu pierwszej potyczki z buntownikami nie przesłał żadnego raportu i nie sposób się skontaktować ani z nim ani z którąkolwiek naszą jednostką na planecie - formalny czy przyjazny ton, z którego znany był marszałek zniknął i zastąpił go zimny i twardy jak skała surowy warkot. W tym momencie Georgeson wstał i oparł się o biurko patrząc kapitanowi prosto w oczy.

- Rada przegłosowała już odsunięcie generała od tej misji. Lepiej aby i on się tu zjawił zanim ja z nieugiętymi zjawie się na Wenus! - zakończył wściekle marszałek, mierzając lodowatym spojrzeniem Patchowa.

- Oczywiście, przekaze to generałowi...

- Nie, pan kapitan zgłosi się po nowy przydział - przerwał marszałek siadając, teraz już zupełnie spokojny. - Swoją drogą, gratuluje awansu komandorze.

Berny zirytowany zatrzasną drzwi do swojego pokoju. Dokąd jego matka chciała się udać? Idealnie białe ściany nowego pokoju odbijały równie idealnie zimne światło lamp umieszczonych przy sklepieniu.

Niepodległość została wywalczona, flota konfederacji z nieznanymi przyczynami zniszczyła wszystkie swoje placówki na planecie. Chłopak otworzył szafę i zaczął pakować swoje ubrania leżące obok skafandra ciśnieniowego. Teraz okazuje się że rebelia skończona. Dowódcy Wenus przekazali zwierzchnictwo Svadricowowi a ten przysiągł bronić planety i zadbał by jej mieszkańcy w tym jego matka mieli pracę i dach nad głową. Dlaczego teraz nagle mieliby gdzieś wyjeżdżać? Właśnie włożył ostatnią część swojej garderoby do walizki, także w szafie został tylko skafander. Musiał się dowiedzieć co się dzieje. Eric jako dowódca lokalnej komórki rebeliantów na pewno będzie coś wiedział. Berny ubrał szybko skafander ciśnieniowy i wychodząc rzucił:

- Wszystko leży gotowe w moim pokoju, wychodzę do Erica.

- Pamiętaj tylko żeby wrócić przed wyjazdem. - Odpowiedziała mu nadal pochłonięta pakowaniem matka.

- Generale! Odbieramy wezwanie od statku podającego się za okręt Providence. Żądają natychmiastowego wydania pana w ich ręce oraz poddania wszystkich jednostek! - Zaalarmował oficer łączności. Svadricow stał właśnie na mostku swojego okrętu flagowego. Potężny krążownik klasy NightCrawler zwany Vigilant.



Marszałek wziął głęboki wdech po czym jego twarz nagle przybrała rzadki dla jej właściciela, wyraźnie złowrogi wyraz.

- Kapitanie, nie wiem co próbuje osiągnąć ani jakie plany ma Svadricow i nie obchodzi to mnie, ani rady nadzorczej. Wasz generał od czasu pierwszej potyczki z buntownikami nie przesłał żadnego raportu i nie sposób się skontaktować ani z nim ani z którąkolwiek naszą jednostką na planecie - formalny czy przyjazny ton, z którego znany był marszałek zniknął i zastąpił go zimny i twardy jak skała surowy warkot. W tym momencie Georgeson wstał i oparł się o biurko patrząc kapitanowi prosto w oczy.

- **Rada przegłosowała już odsunięcie generała od tej misji, więc lepiej aby i on się tu zjawił zanim ja z nieugiętymi zjawie się na Wenus!** - Zakończył wściekle marszałek, mierząc lodowatym spojrzeniem Patchowa.

- Oczywiście, przekaze to generałowi...

- Nie, pan kapitan zgłosi się po nowy przydział - przerwał marszałek siadając, teraz już zupełnie spokojny. - Swoją drogą, gratuluje awansu komandorze.

Berny zirytowany zatrzasną drzwi do swojego pokoju. Dokąd jego matka chciała się udać? Idealnie białe ściany nowego pokoju odbijały równie idealnie zimne światło lamp umieszczonych przy sklepieniu.

Niepodległość została wywalczona, flota konfederacji z nieznanymi przyczyn zniszczyła wszystkie swoje placówki na planecie. Chłopak otworzył szafę i zaczął pakować swoje ubrania leżące obok skafandra ciśnieniowego. Teraz okazuje się że rebelia skończona. Dowódcy Wenus przekazali zwierzchnictwo Svadricowowi, a ten przysiągł bronić planety i zadbał by jej mieszkańcy, w tym jego matka, mieli pracę i dach nad głową. Dlaczego nagle teraz mieliby gdzieś wyjeżdżać? Właśnie włożył ostatnią część swojej garderoby do walizki, tak że w szafie został tylko skafander. Musiał się dowiedzieć co się dzieje. Eric, jako dowódca lokalnej komórki rebeliantów, na pewno będzie coś wiedział. Berny ubrał szybko skafander ciśnieniowy i wychodząc rzucił:

- Wszystko leży gotowe w moim pokoju, wychodzę do Erica.

- Pamiętaj tylko żeby wrócić przed wyjazdem. - Odpowiedziała mu nadal pochłonięta pakowaniem matka.

- Generale! Odbieramy wezwanie od statku podającego się za okręt Providence. Żądają natychmiastowego wydania pana w ich ręce oraz poddania wszystkich jednostek! - Zaalarmował oficer łączności. Svadricow stał właśnie na mostku swojego okrętu flagowego. Potężny krążownik klasy NightCrawler zwany Vigilant.



Długi, lśniący czarnym super-materiałem i nastroszony w działa energetyczne jeszcze do niedawna był dumą floty Konfederacji Ziemskiej. Teraz stał się okrętem flagowym nowopowstałej Floty Wolnej Wenus.

- Dobrze, wyznaczcie kurs na orbitę. Tam się z nimi spotkamy. Wszystkie pozostałe okręty mają być na planecie i zadbajcie aby mieszkańcy byli gotowi w punkcie odlotów. - spokojnie poinstruował Polikarp Svadricov.

- Tak jest, sir! - odpowiedział szybko oficer łączności po czym sprawnie zaczął przekazywać polecenia do terminalu.

Jeżeli tylko wojska konfederacji chciały postąpić zgodnie z protokołem to marszałek z pewnością wtrącił się do tej sprawy. Vigilant właśnie przebijał się przez niezliczone warstwy kwasu siarkowego tworzącego tutejsze chmury. Providence najprawdopodobniej leciał co najmniej dzień drogi przed właściwymi siłami specjalnymi Georgsona, Nieugiętymi. Okręt ten nie bez powodu został nowym okrętem flagowym Konfederacji. Chodź budową przypominał większego NightCrawlera, wyróżniał go zupełnie nowy rodzaj uzbrojenia, a przede wszystkim tarcze - był to pierwszy okręt którego osłona energetyczna mogła wytrzymać atak każdej znanej broni. Był także kluczem do wyzwolenia się ludzi Wenus od Konfederacji.

Oczom generała przez iluminator ukazała się na reszcie przestrzeń kosmiczna. Gwiazdy oddalone o setki tysięcy lat świetlnych, jego rodzima Wenus zaledwie o kilkaset kilometrów. Ten widok jednak nie cieszył go długo, gdy na komputerze zaczął mrugać znacznik wrogiej jednostki.

- Postawić oddziały desantowe w stan gotowości! - tym razem zwrócił się do kapitana Ostrowskiego - dowódcy piechoty gwiazdnej. Mężczyzna w średnim wieku zasalutował po czym wyszedł przez drzwi prowadzące na mostek. Sam Svadricow natomiast udał się do głównego hangaru. Statek właśnie złączył się z Providencem.

Liliah stała razem ze swoim synem w głównym porcie Afrodu. Stołeczne miasto Wenus było teraz opustoszałe jak ani razu od czasów założenia go jako pierwszej kolonii.

To tutaj zaczęło się jej życie na okrutnej planecie. To podczas stawiania tej kolonii zginął jej mąż, zostawiając ją z małym Berniem i zmuszając do przyjęcia posady technika łączności na służbie Konfederacji. Ale dziś to wszystko było już bez znaczenia. Dziś w końcu będą mogli raz na zawsze odciąć się od Ziemi, wojny i niepotrzebnej śmierci. Svadricow zmieni wszystko. Bernie po powrocie od kolegi wydawał się ewidentnie rozchmurzony i bezpiecznie dotarli w wyznaczone przez wojsko miejsce. To był dobry znak.

Wszyscy wpatrywali się w wielką tarczę energetyczną zastępującą wrota - w tym miejscu mogły dokować okręty. Nagle ktoś krzyknął:

- Vigilant spada! - przez prawie milionowy tłum przeszedł szmer. Część ludzi chciała skierować się do wyjścia, a salę ogarnęło poruszenie. W tym momencie cała placówka zadrżała. Bezpieczne miasto, zamknięte z zewnątrz. Jedyne miejsce na planecie, gdzie z jednego punktu do drugiego dało się przejść bez obawy o skafander ciśnieniowy czy deszcz kwasu, na ułamek sekundy straciło zasilanie. Ludzie zaczęli biegać i rozpychać się na boki. Drzwi były zamknięte i pilnowane przez ochronę. Światło momentalnie zgasło na dłuższą chwilę. Wszystko zamarło. Dźwięki. Ludzie. Widać było tylko ciemną pustkę.

Wtem dało się usłyszeć szum. Lampy ponownie zaświeciły - tym razem jasno pomarańczowym światłem co było oznaką zasilania awaryjnego. Jednocześnie w bramie pojawiła się ładownia jakiegoś okrętu. Na panelu nad wejściem wyświetlił się napis "Okręt Provedene". Na podwyższeniu w przejściu stał sam generał Svadricow oraz jego pierwszy oficer admirał Patchow.

Z głośników rozległ się spokojny głos przywódcy planety:

- Moi drodzy Wenusjanie! Okręt na, którym stoję to najnowsza jednostka Konfederacji Ziemskiej, okręt klasy Vi. Jego tarcze są zdolne wytrzymać każdy atak, a silniki zapewniają prędkość większą niż jakikolwiek transportowiec. Został on właśnie odbity z rąk samego marszałka Konfederacji, a dzięki pomocy admirała Patchowa, wszyscy Ziemianie na jego pokładzie zostali zlikwidowani i sprawnie przejęliśmy nad nim kontrolę. - tutaj nastąpiła krótka pauza, a przez tłum przeląła się fala aplauzów. Gdy emocje nieco opadły wybawca ludu kontynuował. - Chociaż w naszą stronę zmierza cała flota Ziemian, okręt może zapewnić nam bezpieczne wycofanie się i podróż w nowe miejsce - tłum nagle przestał cieszyć się i wiwatować, a atmosfera stała się spokojniejsza, jakby wyczekiwali wyroku.

- Wiem, że wielu z was może nadal jest niepewnych co do swojego położenia, jednak jeśli się przyłączycie, ten okręt może zabrać nas do nowego świata. Daleko poza Układ Słoneczny czy zasięg Ziemian. - ktoś krzyknął "zdrajca!", "Nie oddamy naszej Wenus!", jednak generał ciągnął z jeszcze większym zapalem, jak gdyby zapraszał ludzi na wizytę w swoim domu:

- Dzisiejszy dzień jest zwycięstwem Wenus, więc naprzód! Przyłączcie się i stwórzmy nowe Wenus bez Ziemian, a ci którzy pragną zostać niech pozostaną z Konfederacją! - zakończył entuzjastycznie generał.



Wywołało to mieszane uczucia, część tłumu bez wahania wbiegła na okręt ale część chciała się wycofać. Gdy tylko ostatni zdecydowany Wenusjanin postawił nogę na okręcie brama się zamknęła. Pozostali stali zdezorientowani, jednak nie długo. Wojskowi rozstawieni przy drzwiach szybko rozwiązali problem potencjalnych sprzymierzeńców Konfederacji.

W hangarze pozostał zeszywniały młody chłopak nadal kurczowo trzymający za ramię swoją matkę, gdy ziemia ponownie zadrżała, a Providence uciekł z planety i przebił się przez atmosferę.

Polikarp Svadricow stał dumnie na mostku wraz ze swoim lojalnym pierwszym oficerem i ukochanym ludem na pokładzie, patrząc jak markery okrętów Konfederacji znikają na monitorze.

Lecieli właśnie w stronę Merkurego, gdy jeden z oficerów zawołał:

- Sir, na radarach pojawiła się armada nieznanych okrętów.

- Skanery wskazują że posiadają broń wycelowaną prosto w nas! - dodał kolejny.

- Obrac kurs w stronę Słońca wymieniamy ich. Pełna moc do silników! - brzmiał rozkaz.

- Ale generale, zostaniemy ostrzelani!

- Te tarcze wytrzymają wszystko, wykonać!

Statkiem pchnęła gigantyczna eksplozja. Nietknięty Providence był w połowie zwrotu i pełną mocą silników został skierowany na Słońce.

- Okręt i tarcze nienaruszone.

- Ale lecimy prosto w Słońce!

- Kim oni są?! - zaklął w duchu Svadricow. - Zwrot! Przelecimy blisko ale wyminiemy naszą gwiazdę!

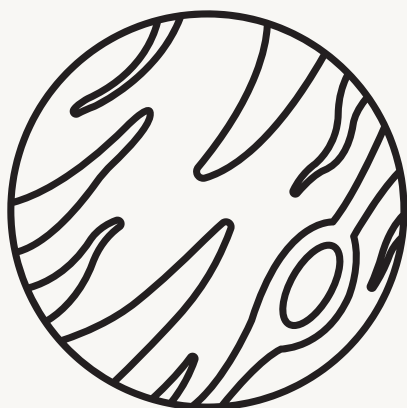
- Sir jest pan pewien, że osłony wytrzymają taką temperaturę?

- Wykonać. - Okręt znowu skręcił i ledwie wyminął żarzącą się kulę gazu. Cały statek zadrżał groźnie.

- Kolejna grupa statków wyskoczyła na radarze, nie jestem w stanie ich zidentyfikować.

- Lecimy na Słońce, spalimy się!

-Utrzymać obecny kurs! Tarcze wytrzymują! - brzmiał ostatni rozkaz.



Zachary Jancewicz



Jagna Smolińska

BIBLIOTECZNY AUDIOBOOK

„Biblioteczny audiobook” to inicjatywa szkolna nauczyciela bibliotekarza Pana Krzysztofa Leszka, który wykorzystując swój talent oraz dykcję na każdej długiej przerwie w środę, o godzinie 11.55 czyta fragment książki lub opowiadanie. Czyni to w sposób wyjątkowy, poruszając słuchacza i wywołując w nim wiele emocji. Dlatego też postanowiłam zapytać o to, skąd wziął się pomysł na „bibliotecznego audiobooka”, co jest najbardziej satysfakcjonujące w pracy bibliotekarza oraz o kilka innych kwestii – zapraszam do przeczytania wywiadu :)

Weronika Szkoa (Nieregularnik): Chciałabym zadać Panu pierwsze pytanie, chyba najtrudniejsze z nich wszystkich, bo ludziom pasjonującym się książkami zawsze trudno wybrać – jaka jest Pana ulubiona książka i dlaczego?

Pan Krzysztof Leszek: Pytanie rzeczywiście jest niezwykle trudne, natomiast odpowiedziałem sobie na nie już dawno temu, więc może dlatego jest mi trochę łatwiej – jest to „Mistrz i Małgorzata” Bułhakova. Podejrzewam, że między innymi dlatego, że nie było to moją lekturą szkolną. Czytałem ją dla przyjemności i rzeczywiście przyjemność w tym znalazłem. Natomiast dlaczego akurat ta książka to jest dopiero trudne pytanie dla mnie. Myślę, że jest tam wiele tych rzeczy, które po prostu lubię – jest nuta okultyzmu, którym zawsze się interesowałem (to w zasadzie wynika z moich zainteresowań mitologiami różnych krajów i kultur), ale jest też spojrzenie na historię, na historię Moskwy tamtego okresu, którą chociaż się nie pasjonuję i nie zajmuję się nią zawodowo, to jednak jest dla mnie niezwykle ciekawa przede wszystkim z uwagi na propagandę, która wtedy istniała. Propagandą, z kolei w czasach starożytnych zajmowałem się bardziej.

WS: Dziękuję za odpowiedź – to bardzo ciekawe. Jaka jest Pana ulubiona forma czytania książki – czy preferuje Pan te papierowe? Jaki ma Pan stosunek do audiobooków i e-booków – czy jest to profanacja książki, czy wręcz przeciwnie – przyjemna forma przystępna dla każdego?

KL: Ujmę to tak – myślę, że każda forma, która zwiększa możliwości na zdobycie nowych czytelników jest czymś pozytywnym – niezależnie od tego, czy ją preferujemy czy nie – nie ma w tej kwestii rzeczy złych czy negatywnych. Osobiście najbardziej lubię zetknięcie z książką papierową, natomiast nauczyłem się słuchać audiobooków, zaczynając od podcastów, wtedy kiedy po prostu nie miałem czasu na kontakt z książką. Były to momenty, kiedy akurat pracowałem, ale nie wymagało to ode mnie zaangażowania emocjonalnego – najczęściej były to prace fizyczne w ogrodzie. Wtedy słuchałem podcastów o historii Rzymu i z czasem przeszedłem po prostu do audiobooków w różnej formie. Przyznam, że z e-bookami trochę mniej mam styczności, natomiast dużo musiałem czytać w PDF-ie, bo w innej formie nie mogłem dotrzeć do artykułów, które były mi potrzebne.

WS: Rozumiem – to prawda, że zwiększanie dostępności książek jest bardzo ważne i z tym jest też powiązane kolejne moje pytanie – mianowicie, dlaczego zdecydował się Pan na to, aby właśnie taką formę zbliżania się do książek, jaką jest „Biblioteczny audiobook” przeprowadzać?

KL: To wiąże się z rozmowami, jakie prowadziłem z uczniami w VI LO, gdzie zaczynałem pracę jako nauczyciel. Tam bardzo często zdarzało mi się pytać uczniów, którzy przychodzili po lekturę w dniu w którym mieli ją omawiać (zresztą robią to do dzisiaj), dlaczego nie czytają. Najczęściej słyszałem odpowiedź: „Nie mamy czasu, żeby czytać”. Więc wtedy pewnego dnia przyszło mi do głowy pytanie - „A może będziecie mieli czas, żeby posłuchać?” I od tego w zasadzie zaczął się cały pomysł. Chciałem znaleźć coś, co zainteresuje kolejnych czytelników, co może sprawić, że sięgną po książki. Początkowo miałem czytać tylko to, co znajduje się w bibliotece, czyli to, co mogliby później wypożyczyć. To trochę spaliło na panewce, ponieważ chyba jeszcze ani razu się nie zdarzyło, aby ktoś sięgnął po książkę, którą czytałem. Choć może to i dobrze, bo z czasem zacząłem sięgać po takie tłumaczenia jakich w bibliotece nie było, ponieważ po prostu były dla mnie prostsze. Inna rzecz, nie mówię o tym wprost uczniom, ale biblioteczny audiobook w dużej mierze robię dla siebie, ponieważ bardzo lubię grać na scenie.



Kiedyś grałem w teatrach amatorskich, swego czasu próbowałem dostać się do szkoły aktorskiej (z niezbyt dobrym skutkiem, ale to nic – historię też uwielbiam, była ona moim drugim planem A), natomiast czytelniczy biblioteczny audiobook, pozwala mi grać ponownie, pozwala mi na zetknięcie ze sceną, więc łączę bardzo przyjemne dla mnie, z mam nadzieję, pożytecznym.

WS: Myślę, że tak, ponieważ jest to swego rodzaju „biblioteczna symbioza” - korzysta zarówno Pan, jak i uczniowie. Chciałabym jeszcze zapytać o to, co przynosi Panu, tak na co dzień, największą satysfakcję z Pana pracy, co jest najprzyjemniejszym jej elementem?

KL: Uwielbiam tę chwilę, kiedy uczniowie przychodzą, słuchają, kiedy widzę jak zmieniają się ich twarze – podczas czytania bardzo lubię obserwować uczniów, czasami zmieniam nawet swoje techniki czytania, w zależności od tego, jaką reakcję widzę. Czasami opuszczę jakiś fragment, który może być zbyt drastyczny, kiedy widzę, że słuchacze są przestraszeni za bardzo, czasami go dodam, kiedy widzę, że tych emocji jest trochę mniej niż miałem nadzieję wywołać. Natomiast wielką przyjemność mi sprawia, kiedy uczniowie przychodzą i wypożyczają coś dla przyjemności, nie dlatego że muszą, ale dlatego, że chcą.

Wtedy zdarza mi się rozmawiać i są to zawsze przyjemne rozmowy, o książkach, o tym dlaczego akurat taka książka, o tym, że być może mógłbym coś polecić, a być może oni mi coś polecą, ponieważ chcę sam też rozwijać się jako nauczyciel i jako czytelnik.

WS: Bardzo Panu dziękuję.

KL: Dziękuję również.

Weronika Szkoda

