GAZETKA PROFESSKA

GRUDZIEŃ 2025 WYDANIE 4

Życzenia

Ciekawostki

Interesujące fakty

Kącik literacki

Święta na Malcie

Zima w kosmosie

BRANŻOWA SZKOŁA PROFESSIO I STOPNIA

Andrzej Dyczewski

Stół

I nie braknie w tym roku niczego,
ani białego opłatka, ani sianka pod stołem,
ani karpia w galarecie i ryby smażonej.
I nie braknie w tym roku niczego
choinka – zielona pani będzie stała pośrodku,
a pod nią żłóbek – jak u Świętego Franciszka.
I nie braknie w tym roku niczego,
świeca rozświetli naszą izbę całą,
ktoś przeczyta Ewangelię według Świętego Jana.
I nie braknie w tym roku niczego,
wszystko niby tak samo, te same symbole,
jednak Chrystus na nowo zasiadł z nami
przy białym wigilijnym stole.

Boże Narodzenie 1998

Drodzy Uczniowie!

Choć powyższy utwór pochodzi z 1998 roku, z całą pewnością możemy rzec, że wciąż jest aktualny. Ciepły, otulający swą delikatnością i pewną wzniosłością - jest taki, jakie Boże Narodzenie być powinno.

W tym roku życzymy tego, aby Wam niczego nie zabrakło. Nie zabrakło tych rzeczy materialnych, ale również tego, co naprawdę ważne - ciepła, uczucia, zdrowia (w jego każdej płaszczyźnie).

Życzymy Wam - niech się spełnią Wasze najskrytsze, najgłębiej ukryte życzenia i pragnienia. Niech "przyjdzie" do Was to, czego tak skrycie pragniecie.

Wesołych Świąt!

Dyrekcja, Nauczyciele,
Pracownicy Administracyjni

Świąteczna chwila życzliwości - dlaczego warto budować kulturę wsparcia w naszej szkole?

Święta to czas, który kojarzy się z ciepłem, życzliwością i wzajemną pomocą. Dlatego to idealny moment, by pomyśleć o tym, jak możemy wprowadzić te wartości do naszej codziennej szkolnej rzeczywistości.

Choć szkolni schoolworkerzy i schoolminderzy nie zostali jeszcze do końca wybrani, już teraz możemy zacząć od małych gestów. Czasem wystarczy krótkie „Jak się masz?", pomoc w zadaniu, wspólna praca na lekcji albo po prostu uśmiech, by komuś poprawić dzień. Takie drobiazgi nic nie kosztują, a potrafią znaczyć naprawdę dużo.

Końcówka roku to także dobry moment, by zastanowić się, jak chcemy, aby wyglądała nasza szkoła – czy może być miejscem, w którym każdy czuje się zauważony i wysłuchany? Projekt Peer Support ma w tym pomóc, ale jego najważniejszym elementem jesteśmy my sami: nasze reakcje, nasza otwartość i nasza życzliwość wobec innych.

Jeśli w te święta postawimy na zrozumienie i wsparcie, możemy zrobić pierwszy krok w stronę szkoły, w której wzajemna pomoc jest czymś naturalnym – nie tylko od święta.

Krótka lekcja historii

Tradycje świąteczne najczęściej kojarzymy z dzieleniem lub łamaniem się opłatkiem, strojeniem choinki, układaniem sianka pod obrusem, śpiewaniem kolęd... Ale, czy zastanawialiście się kiedyś, skąd owe zwyczaje się wzięły?

Wiele wspólnego z Wigilią oraz Bożym Narodzeniem mają tzw. Szczodre Gody, które praktykowali słowiańscy poganie. Było to święto, celebrujące przesilenie zimowe. Szczodre Gody obchodzono ku czci boga Welesa.

W tym czasie, w wielu chatach pojawiało się zielone drzewko - zupełnie, jak współcześnie. Jednakże! Zwyczaj ów sięga aż czasów rzymskich, kiedy to podczas Saturnaliów (odbywających się na cześć boga Saturna) domy przystrajano zielenią. W dawnych czasach funkcję choinki pełniła tzw. podłaźniczka. Czym ona była?

Najczęściej wybierano na nią wierzchołek sosny lub świerku i ozdobiwszy go orzechami, piernikami, jabłkami, zawieszano pod sufitem pokoju. Współczesny zwyczaj "ubierania" choinki przybył do nas z terenów ówczesnych Prus na przełomie wieków XVIII i XIX.

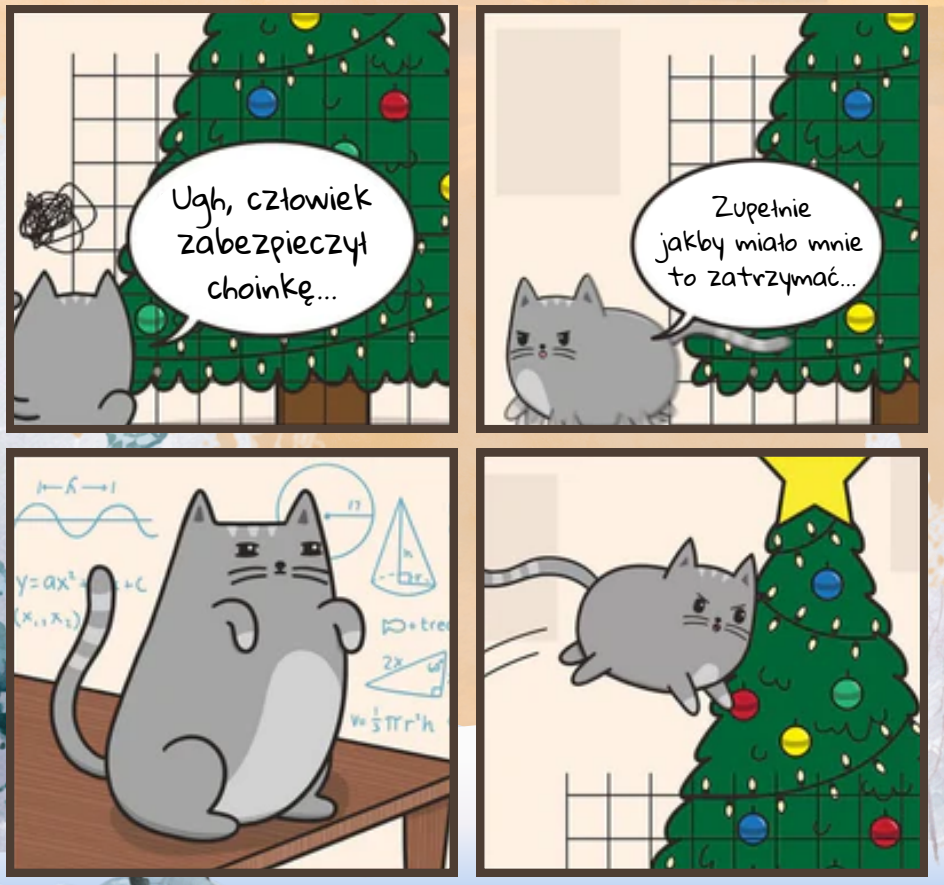
Podłaźniczka

A wiecie, że na początku na stole wigilijnym znajdowała się nieparzysta liczba dań postnych? Było to zgodne z przesądem, który głosił, że nieparzysta liczba potraw miała zapewnić urodzaj w nadchodzącym roku. Dopiero później, gdy chrześcijaństwo w pewnym sensie zagarnęło dla swoich potrzeb pogańskie tradycje, pojawił się zwyczaj dwunastu potraw. Liczba ta miała odpowiadać liczbie apostołów. Ale i tutaj ludowe tradycje znalazły swe miejsce - dwanaście dań nawiązywało również do dwunastu miesięcy w roku.

Dlaczego zaś każde z tych dań musi być postne, czyli bezmięsne? Ano, ponieważ w Kościele wigilią nazywa się każdy dzień, który poprzedza ważne, wielkie święto (w tym wypadku - Boże Narodzenie) i zawsze jest to dzień, w którym pościmy.

No dobrze, skąd zatem to sianko pod obrusem? W przypadku chrześcijaństwa - nawiązuje ono do stajenki, w której na świat przyszedł Jezus. U Słowian natomiast siano pod stołem było ofiarą dla boga Rgieła.

Istotnie, tych tradycji jest znacznie, znacznie więcej. Pamiętajmy również, że w różnych regionach (i nie tylko Polski, jeżeli mówimy o Słowianach) niektóre z owych zwyczajów mogły być obchodzone nieco inaczej.



10 zaskakujących faktów na temat świąt:

1. *Coca-Cola nie stworzyła Mikołaja, ale spopularyzowała jego współczesny wygląd. Ich reklamy z lat 30. XX w. sprawiły, że czerwony strój i wygląd Mikołaja stały się bardzo popularne.*

2. *Dawniej choinki czasem wieszano u sufitu. W średniowiecznej Europie robiono tak, by oszczędzić miejsce i ze względów symbolicznych.*

3. *Największym świątecznym prezentem w historii jest Statua Wolności. Francja podarowała ją Stanom Zjednoczonym w 1886 roku.*

4. *Boxing Day w Wielkiej Brytanii nie ma nic wspólnego z boksem. Nazwa pochodzi od „świątecznych pudełek" (Christmas boxes) z podarunkami dla służby i osób potrzebujących.*

5. *W Japonii tradycyjną potrawą świąteczną jest... KFC. Kampania reklamowa z lat 70. sprawiła, że rodziny zamawiają kurczaka z wyprzedzeniem na Wigilię.*

6. *Pierwsze sztuczne choinki robiono z ptasich piór. W XIX-wiecznych Niemczech używano barwionych gęsich piór, by imitowały gałązki drzewka.*

7. *Nowy Rok był kiedyś obchodzony w marcu. Starożytni Rzymianie świętowali początek roku w czasie wiosny.*

8. *Podczas pierwszego Święta Dziękczynienia prawdopodobnie nie jedzono indyka. Zapiski historyczne sugerują, że były tam dziczyzna, owoce morza i kukurydza.*

9. *Na Islandii jest 13 „Jule Ladów", a nie jeden Mikołaj. Każdy z nich przychodzi w innym dniu, zostawiając prezenty albo zgniłe ziemniaki.*

10. *W Norwegii w Wigilię chowa się miotły. Według dawnego wierzenia w świąteczną noc mogły pojawiać się wiedźmy i złe duchy, które szukały mioteł do latania — więc Norwegowie ukrywali je dla bezpieczeństwa.*

Przerwa świąteczna to czas, aby... odpocząć! Czym zatem zajmują się w tym czasie nauczyciele i pracownicy szkoły?

Ano, czytają książki! ;)

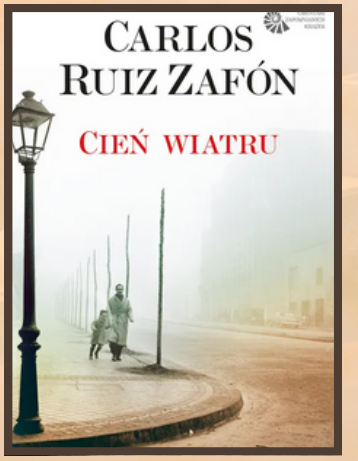
Oto przegląd tytułów, znajdujących się na półkach pracowników "Professio"!

Pani Kornelia:

- ***Sieć Alice***

Pan Kajetan:

- ***Cień wiatru*** *- to historia młodego Daniela Sempere, który w magicznej Barcelonie lat 40. XX wieku odkrywa tajemnicę zapomnianego pisarza Juliana Caraxa, poszukując jego spalonych książek i wplątując się w mroczną historię miłości, zemsty i tajemnic z przeszłości. Wszystko zaczyna się od wybrania jednej książki z Cmentarza Zapomnianych Książek...*



- ***Będzie bolało*** *- sekretny dziennik lekarza stażysty to bestsellerowa książka brytyjskiego komika i byłego lekarza Adama Kaya, będąca szczerym, zabawnym, przerażającym i wzruszającym zapisem jego doświadczeń z pierwszych lat pracy na linii frontu brytyjskiej służby zdrowia.*

Pani Magdalena:

- ***Zabójstwo przed Gwiazdką***

Pan Robert:

- ***Hrabia Monte Christo***

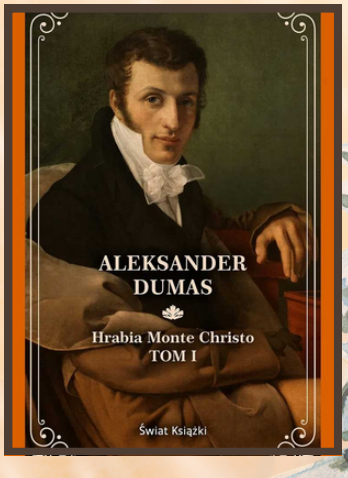
Pan Michał:

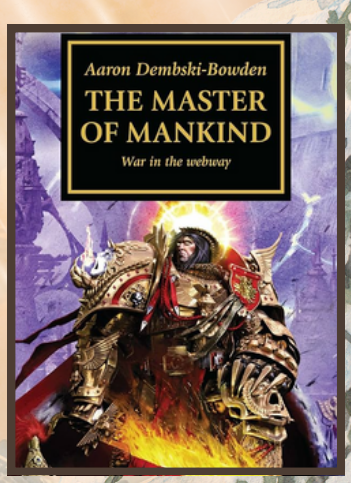
- ***Betrayer, Plague Wars, Master of Mankind*** - *audiobooki z serii Warhammera 40K (Grimdark / Space Opera)*

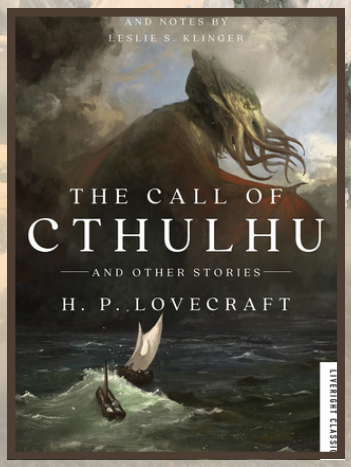
- ***Zew Ciemności, Zgroza z Dunwich, Kolor z Przestworzy*** - *Opowiadania Lovecrafta (Cosmic Horror)*

- ***Pozaziemskie Oceany, Człowiek i Wrzechświat*** - *Jedyne fizyczne książki które mam na półce (Popularnonaukowe)*

- ***Goblin Slayer, Shuumatsu no Valkyrie, Dr. Stone, Bocchi The Rock, Elden Ring: Road to Erdtree*** - *Mangi (Multum Gatunków)*







Pan Michał:

- ***История имперских отношений. Беларусы и русские, 1772-1991*** - *Anatolij Taras*

Pani Ania:

- ***Teoria pozwól im***
- ***Jak przetrwać zimę***

Pani Nicole:

- ***Jesień, by ci wybaczyć*** - *Morgane Moncomble*
- ***Tajemna historia*** - *Donna Tartt*

Pani Anna:

- ***Rodzice dorosłych dzieci*** - *Ewa Woydyłło*
- ***Charakter psa dla bystrzaków*** - *dr Stanley Coren*
- ***Zero Waste w ogrodzie*** - *Michał Mazik*
- ***Dzika kuchnia*** - *Łukasz Łuczaj*
- ***Jak pokochać siebie*** - *Beata Pawlikowska*

Pozostając w literackim temacie...

-Robert Wiland

"Hrabia Monte Christo"
Książka, którą warto odkryć

Kiedy postanowiłem wreszcie przeczytać Hrabiego Monte Christo, zdążyłem już obejrzeć kilka ekranizacji tej powieści. I muszę powiedzieć jedno: ***w końcu wiem, jak było naprawdę****. Wszystkie wersje filmowe, które widziałem, okazały się mocno okrojone, uproszczone, a czasem wręcz zmienione tak, że gubiły to, co w tej powieści najważniejsze –* ***fenomenalną warstwę psychologiczną****. Dopiero książka Aleksandra Dumasa pokazała mi pełen wymiar historii Edmunda Dantèsa, jego zemsty, bólu i – przede wszystkim – jego człowieczeństwa.*

Nie tylko zemsta
To walka z własnym sercem

Większość ekranizacji pokazuje nam prostą historię: młody marynarz - ofiara zdrady - osadzony w więziennych lochach zamku If, powraca po czternastu latach jako tajemniczy i bogaty hrabia, żeby ukarać winnych swojej tragedii. To oczywiście kluczowa część fabuły, ale w książce jest coś znacznie głębszego.

Edmund, który staje się Hrabią Monte Christo, to człowiek, w którym zderzają się - niekiedy bardzo boleśnie - dwa światy.

Z jednej strony – ***zimny mściciel****, niemal nadludzki, obojętny, konsekwentny, jakby był już tylko ideą, a nie człowiekiem*

Z drugiej – gdzieś pod tą maską wciąż drzemie ***Edmund Dantès****, dobry, wrażliwy młody chłopak, który kiedyś wierzył w przyjaźń, miłość i uczciwość.*

I owa wewnętrzna walka jest najbardziej przejmującą rzeczą, jaką niesie ze sobą ta powieść.

Monte Christo wiele razy mówi, że jest „narzędziem sprawiedliwości Bożej". Jednakże im dalej brnie w swoją misję, tym częściej Edmund zaczyna wracać – w momentach współczucia, zwątpienia, wyrzutów sumienia. ***To właśnie tę głębię najczęściej gubią ekranizacje.***

Monte Christo Człowiek czy Widmo?

Narracja Dumasa pozwala nam widzieć, jak bohater się zmienia. Początkowo zachwyca swoją perfekcją: wszystko wie, wszystko przewidział, zawsze zachowuje spokój. Jest jak duch – tajemniczy, nieuchwytny, potężny. Młodzi ludzie zwykle lubią takie postacie, bo są „cool", silne i niezależne.

Jednak pod tą siłą kryje się ***dramatyczna samotność****. Monte Christo coraz bardziej odcina się od ludzi, bo każdy powrót do przeszłości rani go jak otwarta rana. Gdy spotyka Mercedes – dawną miłość – widzimy w nim nie bohatera z filmów akcji, ale człowieka, który sam nie wie, czy bardziej kocha, czy nienawidzi.*

To nie jest historia jednego uczucia, lecz ***całej palety emocji****, które odbijają się w tytułowym bohaterze jak w zwierciadle: rozpacz, gniew, żal, tęsknota, nadzieja, a czasem... ulga.*

Psychologia zemsty Nie czarne albo białe

Dumas nie daje nam prostych odpowiedzi. Zemsta Monte Christa nie jest tylko „słuszna" albo tylko „zła". Bohater planuje ją latami, ale kiedy zaczyna działać, każde posunięcie rodzi konsekwencje, również takie, których nie przewidział. I dopiero wtedy w Edmunda uderza prawda:

„Monte Christo zbladł. Zrozumiał, że przekroczył prawa zemsty. Zrozumiał, że teraz nie mógłby powiedzieć: Bóg jest za mną i ze mną."

„Od śmierci Edwardka Monte Christo ogromnie się zmienił. Ku zemście prowadziła go długa i kręta ścieżka; gdy dotarł do szczytu, ujrzał po drugiej stronie przepaść wątpliwości."

Właśnie dlatego ta historia jest tak fascynująca. Pokazuje, jak łatwo jedno nieszczęście może zmienić człowieka, ale też – jak trudno jest później wrócić do samego siebie.

*Hrabia Monte Christo Aleksandra Dumasa to powieść, która ma wszystko: akcję, intrygi, pojedynki, ucieczki, tajemnice... ale jednocześnie ma coś więcej – **prawdziwe emocje i złożone postaci**. Dumas tworzy bohaterów, których nie da się ocenić jednym zdaniem. Każdy z nich ma swoje racje, lęki, nadzieje, słabości. Każdy nosi swoją historię.*

*Ta książka może okazać się zaskakująco wciągająca - **bo to opowieść o tym, co bliskie każdemu człowiekowi: o niesprawiedliwości, miłości, gniewie, przebaczeniu i poszukiwaniu sensu.***
Jeśli znasz Hrabiego Monte Christo tylko z filmów, to tak, jakbyś widział jedynie cień prawdziwej historii.

Powieść jest bogatsza, głębsza, pełniejsza emocji i wewnętrznych konfliktów.
*Dlatego zachęcam: **sięgnij po oryginał.***
To nie jest „trudna klasyka", tylko niesamowita przygoda i podróż w głąb ludzkiej duszy.

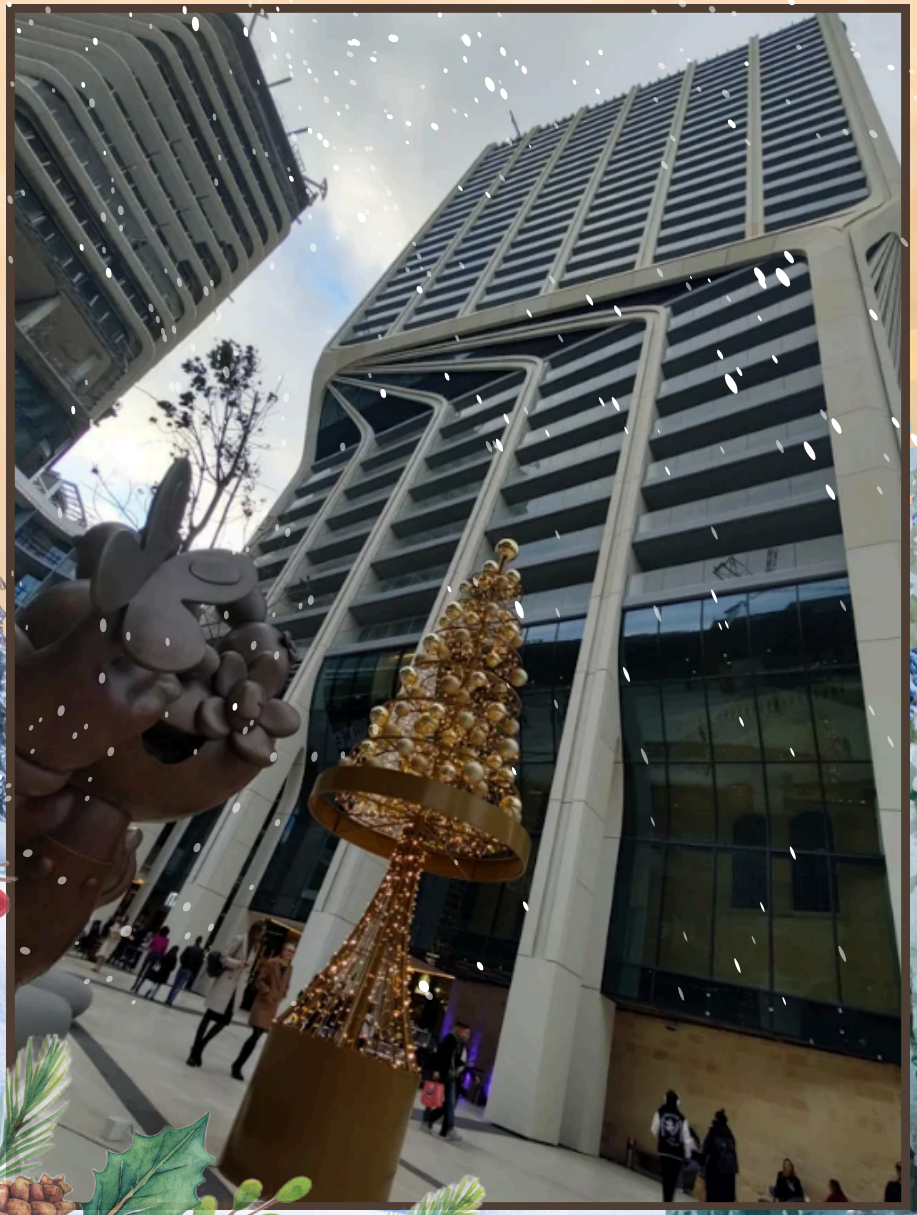
A może odkryjesz w niej coś, czego nie da Ci żaden film.

A gdzie, tym razem zabierze nas Pan Amadeusz?

Malta zachwyca swoim niepowtarzalnym klimatem w czasie Bożego Narodzenia. Ulice miast tworzą prawdziwe świetlne tunele, które przyciągają zarówno mieszkańców, jak i turystów. Spacerując po udekorowanych deptakach, można poczuć wyjątkową, świąteczną energię. Połączenie maltańskiej gościnności z bożonarodzeniową tradycją.

Centrum stolicy zdobi wysoka, imponująca choinka przyozdobiona złotymi lampkami i czerwonymi bombkami, która stała się od wielu lat głównym punktem spotkań i zdjęć mieszkańców Malty. Wokół unosi się radosny gwar, a liczne kawiarenki i restauracje zapraszają do wspólnego świętowania.

Tego wieczoru nikt nie będzie sam.
Maltańska Wigilia różni się nieco od polskiej, mieszkańcy wysp często spędzają ten czas na ulicznych jarmarkach, koncertach i pokazach świateł. Mimo innego klimatu i braku śniegu, świąteczny nastrój jest tu równie piękny.
Wigilia na Malcie to niezwykłe doświadczenie, które pokazuje, że magię Świąt można odnaleźć wszędzie, gdzie jest światło, muzyka i ludzie, którzy chcą świętować razem.
Prawdopodobnie w tym roku będzie trzecia Wigilia z rzędu, którą spędzę na wyspie.
Pozdrawiam i życzę wszystkim wielu podróży w tym czasie.



Zima na innych światach

-Michał Urbański

W czasie pisania tego tekstu za oknem zima pełną parą. Śnieg napadał, jest zimno i ciemno. W poprzednim numerze Professki pisałem o Orionie i nocnym niebie. Już w starożytności astronomowie rozdzielili gwiazdy na dwa rodzaje: ***Gwiazdy Stałe i Wędrujące****. Wiecie czym się różniły? Podpowiem, że tych drugich - w zależności od przyjętej definicji - było od pięciu do siedmiu. Chwila na zastanowienie...*

Podpowiedź kolejna: po grecku nazywają się ***Planetai****.*

Ówcześnie zwanymi Wędrowcami - czyli właśnie planetami - były: ***Merkury, Wenus, Mars, Jowisz i Saturn****. Wliczano do nich też* ***Księżyc i Słońce****.*

Ziemia nie była planetą, bo była centrum znanego Wszechświata. Wyżej wspomniane ciała niebieskie orbitowały wokół niej - dlatego się poruszały na nocnym niebie. Reszta gwiazd była nieruchoma na sklepieniu.

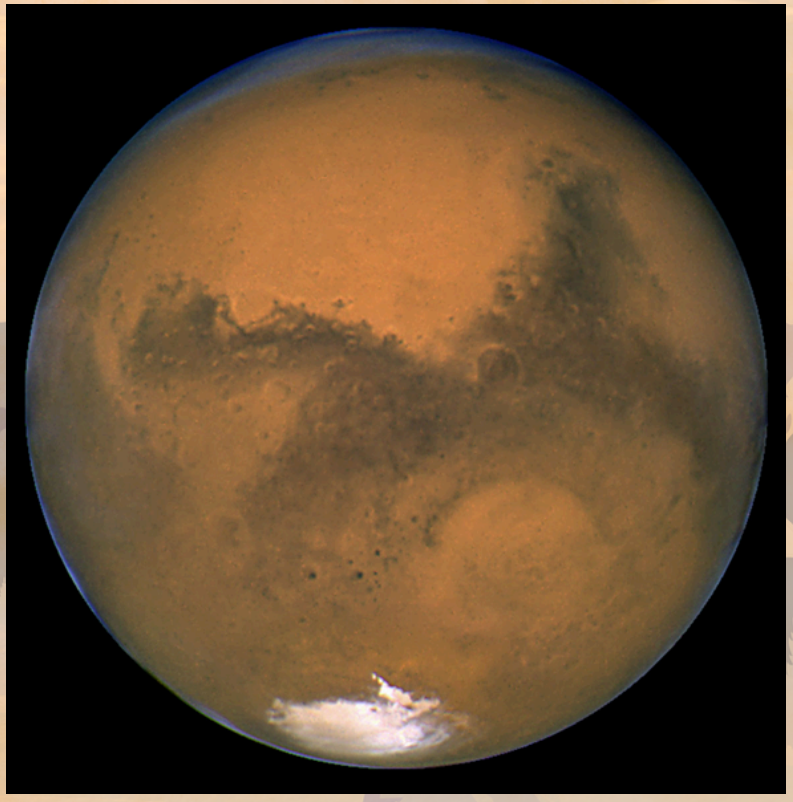
Dzisiaj wiemy, że planet jest więcej, że wlicza się do nich nasza Ziemia, że Księżyc i Słońce to obiekty o zupełnie innej naturze, a Gwiazdy Stałe tylko pozornie są nieruchome - ich przesunięcia na nocnym niebie są tak skrajnie małe, że potrzeba tysięcy lat, by ta różnica stała się zauważalna. Wynika to oczywiście z niewyobrażalnie dużych odległości nas dzielących.

Skorzystam z okazji i powiem, że Gwiazda Polarna (która się znajduje praktycznie idealnie nad północną osią obrotu Ziemi) zmieniała się przez tysiące lat historii cywilizacji ludzkiej! Dziś ją znamy, jako Polaris, ale dla jaskiniowców była nią Wega. Za niecałe 10 tysięcy lat zostanie nią Deneb. Ot, taka ciekawostka.

Zastanawialiście się, jak wygląda zima na innych planetach? Czy pada tam śnieg? Czy na Marsie dałoby się ulepić bałwana? Czy można by się poślizgać na lodach Enceladusa? Czy na Plutonie też jest tak ciemno już o piętnastej?

Odpuścimy sobie dwie pierwsze planety ze względu na temperatury i przeskoczymy od razu do Marsa. Temperatury na Czerwonej Planecie wahają się od 0C (latem na równiku) do -80C zimą.

Jest to tak zimno, jak u nas na Antarktydzie. Dobra, co ze śniegiem? Jak wiadomo, nie odkryto wody na Marsie, pomimo intensywnych poszukiwań, dlatego śnieg nie może padać, prawda? Otóż, gdyby tak było, nie czytalibyście tego artykułu. Na Marsie nie odkryto PŁYNNEJ wody! Spójrzcie na tą fotografię wykonaną przez Kosmiczny Teleskop Hubbla.



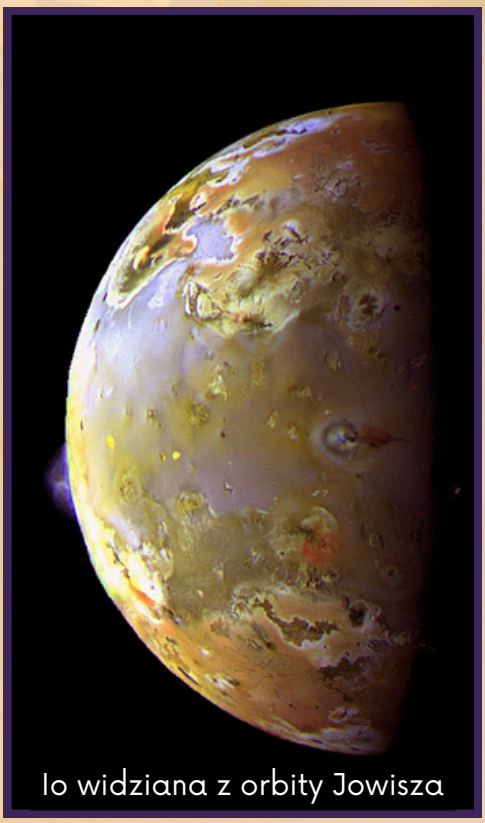
Znajdują się tutaj czapy polarne. Jest to nic innego,jak permanentnie zamarznięty lód wodny z domieszką dwutlenku węgla w podobnej postaci. Czapy w przeciągu roku się zwiększają i zmniejszają - śnieg wyparowywuje i opada ponownie. Mars posiada cienką atmosferę, składającą się w większości z dwutlenku węgla i to właśnie z niego zrobione są płatki śniegu, które spadają na powierzchnię. Zobaczcie tylko na te fotografie! Czyż nie wyglądają znajomo? A dzielą nas średnio tylko 54 miliony kilometrów.

Zdjęcie wykonane przez lądownik Viking 2 w 1979

Pytanie o Marsa mogło być nieoczywiste, bo jest dosyć blisko i jest znany ze swoich czerwonych wydm (które są czerwone bo tak naprawdę są zardzewiałe!), a nie ze śniegu, ale jak sytuacja wygląda na księżycach Gazowych Gigantów? Każdy kto "liznął" trochę astronomii wie, że są to po prostu wielkie lodowe śnieżki. A jak to wygląda z bliska?

Jest to niesamowicie ciekawe!

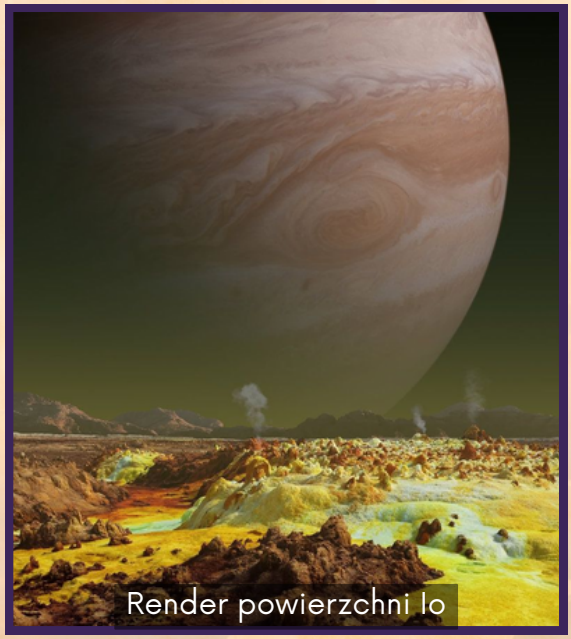
Pozwólcie, że zabiorę Was na mój ulubiony księżyc - Io.

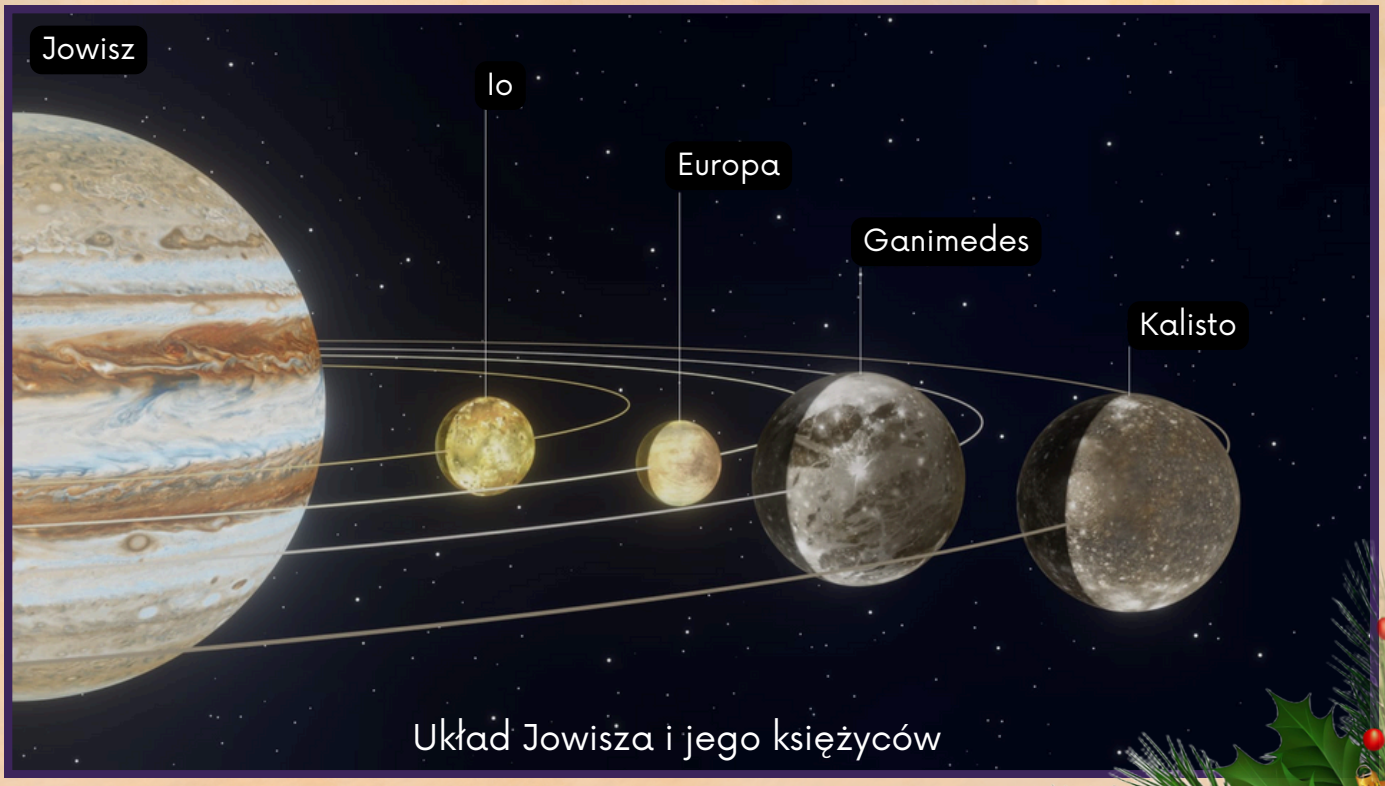


Io widziana z orbity Jowisza

Jest to pierwsza śnieżka orbitująca Jowisza. Pominę naukowy bełkot i mówienie o pływach, radiacji i geologii tego najbardziej aktywnego wulkanicznie świata w naszym układzie i przejdę do tego, co byśmy zobaczyli na powierzchni. Io jest pstrokatym księżycem w odcieniach żółci, złota i brązu. Gdzieniegdzie jest biała, ale w dużej większości jest pokryta siarką która jest wyrzucana z tysięcy aktywnych wulkanów. Temperatura na powierzchni jest trudna do ustalenia - zależy to od tego jak daleko od geologicznie aktywnego miejsca się znajdujemy - wynosi od -130C do 2000C!

Nie przeszkadza to temu, by padał tam siarkowy śnieg. Erupcje wulkaniczne są niekiedy tak silne, że ta siarka spada nie tylko na Io, ale na sąsiednich księżycach! Dobrze czytacie! Siarka z Io spada na Europie w postaci śniegu! Oczywiście, mowa tutaj o drugim księżycu Jowisza o nazwie Europa, nie o naszym kontynencie ;)


Render powierzchni Io



Układ Jowisza i jego księżyców

Skoro już o niej mowa, to jest to skuty wodnym lodem glob. Powierzchnia to jeden wielki zamarznięty słony ocean. Nie jest to żadne poetyckie porównanie - to DOSŁOWNIE jest zamarznięty ocean. Jakbyśmy przenieśli Europę bliżej Słońca, to zamieniłaby się w planetę wodną.

Europa, jak i wiele innych podobnych księżyców, najprawdopodobniej posiada pod wielokilometrową skorupą lodu płynny ocean, taki sam jak ten na Ziemi.

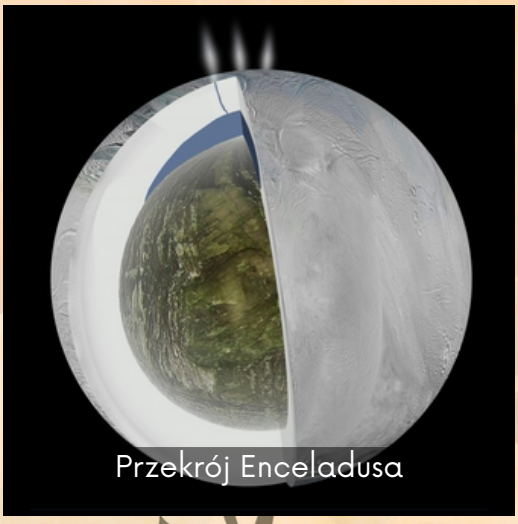
I tutaj ważna informacja - naukowcy są praktycznie pewni, że takie oceany tam się znajdują, że płynna, ciekła woda tam fizycznie jest, ale nie mamy pewności czy jest tam życie. Tak się sprawa ma, że wiemy mało o abiogenezie (teoria o samoistnym powstaniu życia z materii nieożywionej). Nie wiemy czy życie zawsze się samo wytworzy w odpowiednich warunkach, czy jest jednak niemożliwie rzadkie. Dlatego też nie da się ocenić, na ile procent te oceany mogą być zamieszkałe - mogą tam równie dobrze pływać ławice europiańskich wielorybów, same bakterie albo zupełnie nic. Prawda jest taka, że nie dowiemy się dopóki się nie przewiercimy do środka. Życie, którego tak uparcie szukamy może się znajdować relatywnie niedaleko, a nie mamy obecnie możliwości go dosięgnąć...

Render powierzchni Europy

Dobra, ale skąd o tym wiemy? Obserwował ktoś ten ocean? Przecież jak sam pisałem - ta skorupa ma kilka kilometrów i nie mamy jak się przewiercić. Otóż, my nie mamy, ale natura - owszem.

Enceladus jest księżycem Saturna, który regularnie wyrzuca w przestrzeń kosmiczną cząsteczki wody! Ten glob jest geologicznie aktywny i podobnie do Io - posiada wulkany. Ale nie wypływa z nich lawa, a woda. Sonda Cassini przeleciała przez takie wyrzuty masy z Gejzerów Lodowych (które swoją drogą zasilają w materię pierścienie Saturna) i zbadała ich skład! Aparatura wykazała jednoznacznie obecność słonej wody. O istnieniu oceanów spekulowano od dłuższego czasu z wielu różnych powodów, ale obserwacje Enceladusa de facto potwierdziły ich obecność!

Zdjęcia z sondy Cassini. Te smugi to woda!



Przekrój Enceladusa

Zszedłem trochę z tematu; jak wygląda zima na Europie, Enceladusie, Trytonie i innych podobnych lodowych księżycach? Trwa ona tam non stop. Pełne są lodu i śniegu (głównie wodnego z domieszkami innych pierwiastków, na przykład siarki lub soli). Większe księżyce - takie jak Tryton - posiadają cienkie atmosfery. Dzięki temu stojąc tam, moglibyśmy się poczuć jak na bardzo dużej i baaardzo zimnej antarktydzie. Bardzo ciemnej w dodatku - na Plutonie na przykład, w południe na równiku jest tak jasno, jak u nas na chwilę przed zachodem słońca.

Tryton, księżyc Neptuna

Zatrzymajmy się jeszcze na chwilę w układzie Saturna. Jednym z najciekawszych obiektów tam jest Tytan - jedyny księżyc o gęstej atmosferze. Stojąc tam moglibyśmy zauważyć jedną niesamowicie ciekawą rzecz - na Tytanie płyną rzeki, znajdują się morza i oceany a pod stopami możemy natknąć się na otoczaki! Zaraz, zaraz, chwila! Jak to rzeki? Gdzie haczyk?

Haczyk jest taki, że płynie tam nie woda, ale metan. Księżyc ten jest tak zimny, że gaz się po prostu skrapla. Występuje tam obieg metanu praktycznie dokładnie taki sam, jak wody na Ziemi. Metanowe jeziora parują, gaz tworzy metanowe chmury, potem pada metanowy deszcz i śnieg!

Zdjęcie otoczaków wykonane przez lądownik Huygens

Render powierzchni Tytana. Te jeziora w tle to płynny metan!

Paradoksalnie zima na Tytanie jest najnudniejsza, bo przypomina tą ziemską, zmienia się tylko materiał, z którego byśmy mogli ulepić bałwana lub w czym byśmy mogli morsować.

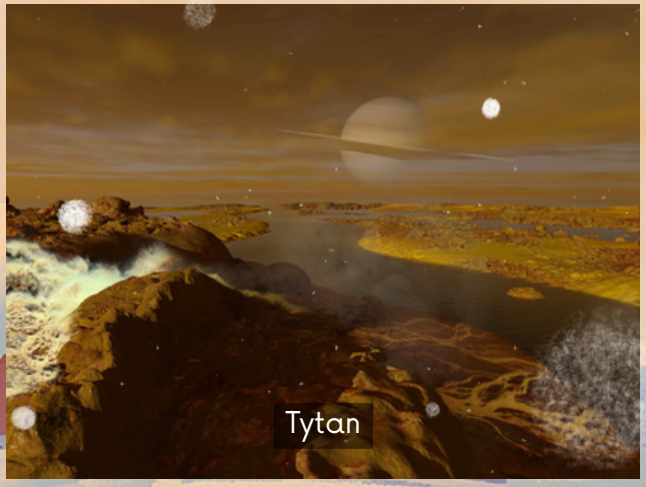
Więc podsumowując: jak wygląda zima na innych światach?
Na Marsie pada śnieg z dwutlenku węgla, na księżycach lodowych z siarki i wody, a na Tytanie z metanu. Wszędzie tam można ulepić bałwana, porobić aniołki na śniegu, poślizgać się na lodziem, choć pomorsujemy tylko na tym ostatnim.

Jednak nie polecam, strasznie zimno.

Europa

Charon, księżyc Plutona

Mars


Tytan