

**3      Obrazy zostaną na zawsze w mojej głowie...**

Ostrzeżenie dla Czytelników: ten tekst został napisany w duchu socjalistycznym, zatem nie oczekujcie Ryszarda Kapuścińskiego, ale też nie Doroty Masłowskiej.

**9      Warto było likwidować gimnazja?**

Ten temat pojawiał się wielokrotnie w mediach. Wielu polityków, dziennikarzy, osoby ze świata showbiznesu wypowiadało się o aktualnie realizowanym pomysle Ministerstwa Edukacji.

**10     Wkraczając między gwiazdy...**

Zostały dwie minuty do północy. Nie żartuję. Według wskazań zegara zagłady, tyle czasu nam dokładnie zostało. Co to oznacza?

**14     MÓZG może Ci się przydać!**

Ludzki mózg jest uważany przez wielu naukowców za najbardziej złożony obiekt we wszechświecie. Wzrost mózgu, inaczej niż w przypadku większości innych organów, nie polega wyłącznie na zwiększaniu rozmiarów.

**16     Z miłości do zwierząt i ludzi**

Do końca marca w Pałacu Królewskim siedzibie Muzeum Miejskim Wrocławia przy ul. Kazimierza Wielkiego podziwiać można było prace niemieckiego artysty Markusa von Gosena pod wspólnym tytułem „Z miłości do zwierząt i sztuki”.

# Obrazy zostaną na zawsze w mojej głowie...

Ostrzeżenie dla Czytelników: ten tekst został napisany w duchu socjalistycznym, zatem nie oczekujcie Ryszarda Kapuścińskiego, ale też nie Doroty Masłowskiej.

**C**zy chcesz jechać do CERN-u? Takie pytanie mój ojciec zadał mi prawie rok temu przed wywiadówką. Nie prosiłem, kazałem mu zapisać mnie jak najszybciej. Po zebraniu podszedł do prof. Radwan. I co się okazało? Wszyscy zrobili to wcześniej pocztą pantoflową. Nie powiem, że darłem się wniebogłosy, ale zniosłem to po męsku. Po kilku dniach frustracji, rozmów, wyjaśnień, klasycznych faz...

*(Jeśli to czytasz komuś na głos, poproś osobę, która Cię słucha, by powiedziała coś prawdziwie przykrego, a potem po kolei okaż zdziwienie, nawrzeszcz na niego, dopytaj się szczegółów, wypłacz się i zaakceptuj wiadomość.)*

... Udało się. Nie w tamtym roku, tylko w tym, i nie we wrześniu, tylko w maju. Ktoś by rzekł, że Pyrrusowe zwycięstwo, ale nie. Szansa, okazja, na którą trzeba było czekać.

## **PONIEDZIAŁEK, 6 maja - Po godzinach**

Odjazd 21.00, zbiórka 20.30 - dość dziwnie, bo zwykle jeździłem na wycieczki wcześniej. Pamiętam szczególnie Wiedeń i czwartą trzydziestkę - o mały włos i byśmy zdążyli z tatą. Tym razem byliśmy przed czasem.

Oczywiście najpierw trzeba się spakować, i doprowadzić mamę na skraj poczytalności. „Potrzebujesz czegoś?”, „Dlaczego się jeszcze nie spakowałeś?”, „Ty jutro jedziesz?”, „Co chcesz do jedzenia?”. Tak jak bardzo nie lubię takiego „matkowania”, tak doceniam troskę o mnie połączoną niełatwą miłością. Tym bardziej, że starałem się nie okazywać charakterystycznego dla mnie Reisefieber (mam po dziadziusiu - marynarzu, potrafiącym spakować ostatnią patelnię na statek i przemycającym towary z Zachodu za komuny).

20.15 - Jesteśmy na miejscu pod C-13. Uściskałem tatę (mamę i braci uściskałem w domu). Zameldowałem się u nauczycieli. Powiedziałem „Cześć” paru niebliskim znajomym. Wpakowałem bagaż i

się do autokaru (-busu, co za różnica. Okej, wiem, że może znacząca, ale sporo osób stosuje to sformułowanie zamiennie).

Ruszyliśmy ku przystankowi niczym Alabama Jones. Jak galaktyczny autostopowicz. Jak Raul Duke i doktor Gonzo. Zanim napiszę, jak piękny jest Wrocław nocą, powiem, że popularną koncepcją w teorii literatury jest podróż bohatera, który ze strefy komfortu musi wyjść do nowej rzeczywistości. I tak Frodo wyrusza do Mordoru, Wokulski zaczyna romans z Łęcką, a Rozalinda i Orlando udają się do Lasu Ardeńskiego.

To teraz przesadna od ku czci nocnego Wrocławia: „Och to piękne miasto Wrocław.”

*(Jeśli to czytasz na głos, jako interludium puść „Strzeż się tych miejsc” Klausy Mitffocha i „Mulholland Drive” Badalamentiego, jak chcesz to jednocześnie.)*

Nie pamiętam, o której wyjechaliśmy A4 z Wrocławia, wiem, że około 23.00 był postój nocny przy Zgorzelcu (Görlitz dla niemieckojęzycznych). Przerwa na psi-psi, am-am, zmianę kierowcy (o nich później, po prostu zamiast tego, który nas zawiózł z C-13, mieliśmy dwóch nowych). Później przekroczyliśmy granicę. Około 24.00 postanowiłem się zdrzemnąć. I tu od razu powiem, że nie umiem spać w autobusach. Mam swoje powody (głównie długość nóg, przyzwyczajenia nocne i biały szum, ten okropny dźwięk).

Obudziłem się w głębokich Niemczech.

## **DIENSTAG, 7 mai - In der Stadt von Bayer**

Jechali z nami oczywiście prof. Radwan - kierownik wycieczki; prof. Ludwikowski - nie-kierownik, fizyk; prof. Własak - także fizyk; pan Mateusz - pilot wycieczki, poliglota, wodzirej i mistrz sympatyczności. Mieli z nas, przynajmniej większość, polew, gdy wszyscy spali (nareszcie cisza) często w absurdalnych pozycjach.





*(Jeśli to czytasz na głos, upewnij się, że wszyscy posną i kontynuuj.)*

Chrapu, chrapu, a tu już minęliśmy Frankfurt (ten nad Menem). I zaraz będzie postój śniadaniowy.

Część z nas poszła za potrzebą, odkrywając także, że Niemcy są o wiele bardziej cywilizowani niż my (w tym zdaniu nie ma błędu). I doświadczyłem już pierwszego ukłucia uroku nowych, nieznanych krajów. Powinienem częściej jechać w gości, może ludzie prosiliby mnie o wiersze o innych krajach. A do tego czasu, czytajcie inne rzeczy. Śniadanie - kanapki z poprzedniego dnia (jedna została nawet do soboty...).

I znaleźliśmy się między Kolonią a Düsseldorfem, w Leverkusen w fabryce Bayera. Stolica europejskiego przemysłu chemicznego, raj technokratyczny. Jeśli spodziewacie się dogłębnej analizy, to muszę Was rozczarować i powiedzieć: „Musicie zobaczyć to sami”. Narysujcie na białej jak tlenek tytanu (IV) tablicy wielki para-neon, morze budynków, widok z wysypiska odpadów na całą fabrykę, stadion, centrum kongresowe, zabudowę nad Renem i wiele, wiele. Mój wpis możecie znaleźć w księdze.

Powiem jedynie tyle, że dowiedziałem się kilku ważnych kwestii dotyczących przemysłu farma-

ceutycznego. Aż skrytykuję wszystkich ludzi, którzy wierzą w spiski koncernów. Lekarstwa nie powstają od tak hop-siup, potrzeba lat, żeby je wyprodukować, a eksperymentalne mogą być niekorzystne i to w tym mocniejszym tego słowa znaczeniu. Zatem, zwłaszcza ACT UP, zastanówcie się dwa razy, zanim ciśnienie w kogoś worek ze sztuczną krwią.

Dalej była podróż na południe, obok Luksemburga. Postój był przy wysokim moście nad Renem (szkoda, że nie pamiętam nazwy). Widok... Widok... Widok... Zdjęcia z dwuwymiarowym i/lub cyfrowym ograniczeniem nie ogarną tego.

A dalej do Francji, Alzacji, krainy Cigonii. Widziałem ciepłe, złote tereny zielone. Mój pierwszy raz we Francji. Po sześciu latach francuskiego w podstawówce i dwóch w gimnazjum, jestem równie beznadziejny co klarncista na koncercie hipowym i hopowym. Ale się staram, za rok będzie lepiej.

I Strassburg, a w zasadzie przedmieścia.

Nie miasto/ /Sylvii/ /  
(tu wstaw własne zdanie o Strassburgu).

/perła Alzacji/ /Europejskie/

To tak jakby ocenić Wrocław poprzez Bielany. Nie mniej jednak, część budynków była urokliwa. W każdym razie, zjedliśmy tu obiad, ale o tym później.

Potem hotel (nie narzekam, bo nie powinienem, nie mogę, nie chcę, nie muszę, że nie Grand Buda-





pest) myć się. Trzeba pochwalić, nie było kibla z "Trainspotting", za to mały problem z przeciekami, ale rozwiązany, i spać.

### **MERCREDI, 8 mai - La soupe aux choux**

Zabawię się teraz w zniechęconą przeze mnie audycję radiową „Gastrofazę”, co weekend od 10.00 do nie wiadomo której. Z całym szacunkiem dla pana redaktora, ale moje śniadanie mi brzydnie w ustach, gdy prezentuje słuchaczom swoje frykasy.

Śniadania były zawsze typowo francuskie - na słodko: dżemy, marmolady, bagietki, ciastka, croissants... (przy okazji - gafę popełniłem, gdy pierwsze śniadanie wziąłem sobie jajko przeznaczone najwyraźniej na dekorację i ono było surowe...). Obiady różne - ich jadalność wzrastała wykładniczo. Pierwszy był eskalopkami i (w moim przypadku) soczewicą z glutyniową tartą na deser. Drugi - kurczakiem (zaufałem kucharzowi tak samo, jak ufam producentom parówek podczas śniadanie i radzie miejskiej, nie chcąc wiedzieć, jakie brudy działały się za drzwiami gabinetów), bardzo dobrym ratatouille i (znowu) tartą. Trzeci i ostatni - crème de la crème. Bardzo dobra szynka z zapiekаныmi warzywami. Sery - Wallace i ja mamy wiele wspólnego. Desery...

(Opisanie wrażenia przy jedzeniu ostatniego deseru byłoby mocno... dwuznaczne, zatem zakończę stwierdzeniem, że wybiorę się dla jedzenia francuskiego osobiście, a na razie z syndromu paryskiego wyszedłem do 8/10.)

Brno... - tak, widzieliśmy dom Alberta Einsteina. Oprócz tego katedrę z widokiem na całe miasto (tam odkryłem, że film w aparacie mi się wkręcił i cała seria przeminęła z wiatrem), starówkę, budynek parlamentu, niedźwiedzia i skromne bogactwo miejskie. A to wszystko w strugach deszczu.

Deszcz... Niekończący się deszcz, któremu winny był niż - według francuskiej prognozy pogody, (przy okazji, wiecie, że z dubbingiem są jak Niemcy). Co prawda stolica Szwajcarii, jak każde miasto, lepiej wygląda w deszczu (winę za to ponosi niemiecki ekspresjonizm), ale ile można? Aż w pewnym momencie, idąc brukowaną ulicą między zielonymi budynkami, masz ochotę krzyknąć: "Gene Kelly, you m\*\*\*\*\*r." Należy jednak dojrzeć piękno każdej kropli rozbijającej się o np. rzeźbę na fontannie.

Łało dopiero na Mont Blanc. Nie byliśmy na szczycie, jedynie (po komplikacjach związanych z wyciągiem kabinowym - wiatr) dzięki kolejce zębatej ujrzeliśmy lodowiec Mer de Glace.

Ale najpierw Alpy. Nareszcie rozumiem Słowackiego i Kordiana. Mimo że na zawsze będę kochać





polskie Bieszczady, to... Chmury tworzące się na drugim brzegu Jeziora Genewskiego oraz podjazd drogą między winnicami (produkt nie na eksport - wino szwajcarskie) i sama Biała Królowa. Εάν ταις γλώσσαις των ανθρώπων λαλώ και των αγγέλων...

Mogę za to powiedzieć, że zaczęły się pierwsze tarcia. Poszedłem do toalety na stacji, przed odjazdem. Oblężona została przez... nie lubię tego słowa, ale... gimnazję. Zaczęli urządzać dowcipy. Warknęłyby się raz, zamilkłiby. Ale, niestety, pokolenie Gramainsta, nie zna Clintona Eastwooda, isn't it, punk? Kruk rzecze - nigdy więcej. Nauczyciele - nigdy więcej.

Ale skupmy się na Białej Królowej. Kiedyś wybuduję sobie chatkę w Alpach. Powietrze jest zabójcze dla mieszczuchów (tak czyste, że porosty wulgarnie zwisały z drzewa), więc będę miał ciszę i spokój wśród Czarodziejskich Gór. A sam lodowiec... „E, chłopaki, ale kupa lodu.” Dosadne, ale prawdziwie. No i piękna dolina U-kształtna. Nawet deszcz gorszy niż w Zakopanem nie zepsuł niczego. Wręcz przeciwnie. Odstąpił piękno góry, która czekała na niego.

Hotel pod Annecy. Fajny, tylko bez kodler. I obsługa była bardziej sympatyczna. I nie było jajek.

### **JEUDI, 9 mai - Comment j'ai appris à ne plus m'en faire et à aimer le Grand collisionneur de hadrons,**

Genewa. Można pomyśleć, że jest się nad morzem. Odniosłem co prawda wrażenie, że europejskie mia-

sta wglądają podobnie, zwłaszcza w deszczu, który po pewnym czasie przestał i to na dość długo padać.

Ale clou programu - siedziba CERN-u. I znowu spotykam barierę językową godną moich sukcesów w francuskim. Nie sposób bowiem opisać, ale spróbuję.

Kilkadziesiąt budynków: magazyny, HQ, ATLAS, ALICE, LHCb, CMS - wszystkie łączą się w jeden wielki organizm. Kilkadziesiąt metrów pod ziemią leży największa zabawka wymyślona przez człowieka (rzecz jasna, nie zesłaliśmy, bo eksperymenty i warunki.) Kroczenie po ośrodku było... na pewno zdumiewające wraz z podglądaniem życia codziennego naukowców. Nie szkodzi, że było kilka chybiomych punktów zwiedzania, np. z całym szacunkiem do oprowadzającego nas profesora po punkcie kontroli misji AMS, ale to było wyjątkowo nudne. Nie szkodzi, że brakowało czasu na dokładne obejrzenie wszystkiego. Nie szkodzi, że reszta wycieczki. Że padało.

Ważne, że byłem i mam dowód w postaci kasku.

Podobnie jak w przypadku... w zasadzie całej Europy zachodniej, spędzę kiedyś długi czas na jej dogłębnym zwiedzeniu. Zwłaszcza Genewę, śladami „Czerwonego” Kieślowskiego. Ale w każdym razie to, co na razie widziałem, czyli eklektyczny kościół, przepiękny park, wybrzeże, mosty, pomnik Helweccji... myślę, że mam zapas na jakiś czas.

Jest jednak dość istotna kwestia pewnego zepsucia. Kiedy się spaceruje ulicami Szwajcarii, nie da





się ukryć pewnego przepychu. Zwłaszcza oglądając witryny sklepowe, na których Emma Stone reklamuje zegarki, Nicole Kidman jubilera, a Natalie Portman Diora. Była w tym pewna sztuczność, wręcz pokazowość. Kapitalizm w stanie czystym, równie zły co komunizm. I to nieprawda, że wszyscy na Zachodzie są mili. Tak samo jak uprzejmych ludzi spotyka się w Polsce, tak i tam, i także w sklepach, można trafić na nieprzyjemne indywidua.

### **FREITAG, 10 mai - Die Dinge haben sich geändert.**

Odjazd wcześniej rano i do domu przez Technoramę. Planowany powrót - 5.00.

Byłem zarówno w nędznym Humanitarium, jak i boskim Koperniku, ale szwajcarska Technorama pod Zurychem to Kwintesencja wszystkiego. Co się będą rozwodzić - pojedźcie, zobaczą, przeżyjcie. Jednak przyznaję - jej monumentalizm przytłacza oraz zdarza jej się powtarzalność.

*(Jeśli to czytasz na głos, poproś osobę słuchającą, by wzięła pryzmat i przystawiła go do światła słonecznego, a potem bawcie się nim.)*

Podróż powrotna przez Austrię i Niemcy obfitywała w krajobrazy, atrakcją typu piratów drogowych, korki itp.

Około godziny 22.00 mieliśmy postój przy Norymberdze. Ja usiłowałem zasnąć, co jest ciężkie z kaskiem na głowie. Nie mogąc spać (na dwie godziny zamknąłem oczy), oglądałem wschód słońca, już w Polsce. Napawałem się ciszą. Wyczekiwałem na ujście rodzinnego miasta na horyzoncie.

### **SOBOTA, 11 maja - Tam i z powrotem**

No, wróciłem. Jeśli oczekujecie czegoś więcej, to trafiłście pod zły adres.

Długo się zastanawiałem, jak zakończyć ten tekst. Zakończenie w stylu kapuśniaka albo gonzo. Coś ambitnego, La Grande Finale wieńczące całe te wypociny. Dedykacja do nauczycieli, w szczególności pani kierownik wycieczki, za naprawdę ponadkwantową podróż. Kontrastować różnice między tam a tu. Napisać, że Francuzi to ciniasy, a Niemcy nie umieją gotować (co w gruncie rzeczy nie jest prawdą.) Po prostu powiedzieć, że dobrze się bawiłem, nie owijając w kiczowate: „A obrazy zostaną na zawsze w mojej głowie” (nie wierzę, że to teraz napisałem). Nigdy nie byłem dobry w pisaniu reportaży.

Cóż mogę powiedzieć więcej, to były po prostu kolejne dni mojego życia...



# Nie tylko CERN...

Tradycją naszej szkoły są liczne wycieczki, m. in. do Anglii, Hiszpanii, Niemiec, była także jedna do Włoch. Miał miejsce również miesięczny rejs po Morzu Śródziemnym. Wyjazd do Szwajcarii jest chyba jednak najciekawszą z możliwości. Taka wyprawa o charakterze naukowym miała miejsce w drugim tygodniu maja bieżącego roku.

**C**ERN to ośrodek badań naukowych położony w okolicach Genewy na pograniczu Francji i Szwajcarii przy Jeziorze Genewskim. Łączy naukowców z ponad dwudziestu państw świata pracujących nad odkrywaniem najmniejszych elementów naszego Wszechświata.

Wycieczkę zaczęliśmy od zwiedzania firmy Bayer zlokalizowanej na granicy Kolonii i Leverkusen w Niemczech. Zobaczyliśmy „miasto w mieście”, w którym pracuje około 30 tysięcy ludzi tworzących, głównie, najnowsze leki. Poznaliśmy historię powstania firmy, która sięga XIX wieku. Następnego dnia zwiedziliśmy Berno – stolicę Szwajcarii. Widzieliśmy dom Alberta Einsteina, charakterystyczne dla miasta fontanny oraz wspięliśmy się na wieżę widokową, z której rozciąga się malowniczy krajobraz Berna. Po południu podziwialiśmy Mer de Glace – najdłuższy lodowiec we Francji. W czwartek rano dotarliśmy do CERN-u, głównego punktu naszej wyprawy. Tu wysłuchaliśmy prezentacji wprowadzającej, a nas-

tępnie udaliśmy się do CCC – Cern Control Centre, gdzie zlokalizowane jest centrum dowodzenia akceleratorami. W 27-kilometrowym zderzaczu, w warunkach podobnych do tych, jakie panują w kosmosie, protony uzyskują prędkość zbliżoną do prędkości światła.

Po wizycie w CERN-ie zwiedziliśmy stare miasto w Genewie oraz udaliśmy się do sklepu z czekoladą. W piątek byliśmy w Technoramie – „Szwajcarskim Centrum Kopernika” – w której mogliśmy przeprowadzić setki interaktywnych doświadczeń zlokalizowanych na trzech kondygnacjach budynku.

Wycieczka była bardzo ciekawa i wartościowa. Wszyscy uczestnicy wyrazili chęć ponownego wyjazdu do Szwajcarii.

**GASPAR SEKULA – 3 CG**





# Warto było likwidować gimnazja?

Ten temat pojawiał się wielokrotnie w mediach. Wielu polityków, dziennikarzy, osoby ze świata showbiznesu wypowiadało się o aktualnie realizowanym pomysłe Ministerstwa Edukacji.

**J**eśli zapytać uczniów czy nauczycieli, czyli ludzi, których sprawa dotyczy bezpośrednio, opinie będą prawie identyczne: jest to (czy już raczej był) zły pomysł. Moim zdaniem więcej racji mają osoby stojące po stronie przeciwników reformy (lub jak sami często nazywają - deformaty). Dzięki gimnazjum uczniowie mieli szansę na trafienie do dobrej szkoły ponadpodstawowej, w której byli inni nauczyciele, inna atmosfera. Osiem, czy nawet dziewięć lat, jeśli placówka ma tzw. Zerówki, w jednym budynku, to dużo, a zmiana otoczenia i sam fakt bycia w szkole wyższego stopnia, miał sprawić, że młodzież będzie się zachowywać dojrzałe. Warto w tym miejscu nadmienić, że trochę dziwne wydaje się, aby przedszkolak (6-, 7-letnie dziecko) i prawie dorosła osoba chodziły do jednej szkoły. Jest to niekomfortowe zarówno dla młodszego, jak i starszego rocznika, ponieważ ci mniejsi mogą się w niektórych szkołach zwyczajnie bać tych dużo większych, prawie dorosłych „kolegów”, podczas gdy starsi dalej będą odnosić wrażenie, że są tylko dziećmi z podstawówki i mogą się zachowywać tak samo jak wtedy, gdy poznawali pisownię liter i omawiali lekturę „O psie, który jeździł koleją”.

Dyskusyjne są też egzaminy przeprowadzane przez CKE na koniec każdej szkoły. Do tej pory pisano sprawdzian szóstoklasisty (z języka polskiego, matematyki i języka obcego) i egzamin na zakończenie gimnazjum (dochodziły przedmioty przyrodnicze i historia). Formy testów były podobne, a znaczna większość pytań - zamknięta. Natomiast docelowo egzamin po 8-letniej podstawówce będzie przeprowadzany z polskiego, matematyki, języka obcego (tu pytania są w 50 % otwarte) oraz jeden z przedmiotów do wyboru spośród: biologii, chemii, fizyki, geografii, historii. Według MEN-u zmiany te zostały wprowadzone na wniosek uczniów i nauczycieli, aby „... zdający mogli się bardziej wykazać”, jednak ze strony uczniów można usłyszeć jedynie negatywne komentarze na ten temat. Żeby wybrać poprawną odpowiedź na zamknięte pytanie, też trzeba coś wiedzieć. Najgorsze, co według mnie będzie

różniło ucznia po 8-letniej szkole podstawowej od absolwenta gimnazjum, to wybór odpowiedniego kierunku w liceum (czy też innej szkoły) tudzież życiowej drogi - zawodu, jaki ktoś chce zdobyć w przyszłości. Zazwyczaj już w gimnazjum klasy były profilowane i uczeń miał możliwość sprawdzenia dzięki temu, czy aby na pewno chemia go interesuje. Jeśli okazało się, że nie jest to trafiony pomysł, w liceum mógł zdecydować się na co innego. Uczeń po dłuższej podstawówce może mieć większy problem z wybraniem odpowiedniego liceum (profilowanych szkół takiego typu w Polsce jest niewiele).

Czy Gimnazjum Akademickie pomogło Ci w wyborze życiowej drogi? To pytanie zadałem uczniom naszej szkoły i, jak się okazało, twierdząco odpowiedziało jedynie 42 % ankietowanych. Dlaczego właśnie tyle? Jako powód podawano zazwyczaj, że plan na życie (tzn. wybór kierunku studiów albo podjęcie pracy, jeśli ktoś nie zamierza studiować) mieli już przed rozpoczęciem rekrutacji. Bardzo zdziwiła mnie ta odpowiedź, ponieważ przypuszczałem, że wiele osób w tak młodym wieku (czyli wówczas 12-13 lat), nie wie do końca, w jakim kierunku chce iść - duża liczba maturzystów nie potrafi wskazać uczelni, na jakie będą aplikować, nie mówiąc już o uczniach kończących podstawówkę.

W kolejnym pytaniu chodziło o wskazanie kierunku studiów lub zawodu, jaki ktoś wybrałby w danej chwili. Tu nie było zaskoczenia - 63 % wybrało kierunki informatyczne lub matematyczne. Najczęściej osoby, którym gimnazjum pomogło w wyborze życiowej ścieżki, wskazywały inną opcję aniżeli przedmioty ścisłe i uzasadniały to właśnie tym, że dzięki nauce tej szkole zorientowali się, że nie chcą dalej rozwijać swojej wiedzy z fizyki, chemii czy matematyki. Dzięki temu wybiorą odpowiednie licea, technika czy inne szkoły, które pozwolą im na zdobycie pracy, w której poczują się spełnieni i będą wykonywać ją z przyjemnością.

Po 8-letniej podstawówce mogliby tego jeszcze nie wiedzieć...

**DANIEL WITKOWSKI – 3 CG**



# Wkraczając między gwiazdy...

Zostały dwie minuty do północy. Nie żartuję. Według wskazań zegara zagłady, tyle czasu nam dokładnie zostało. Co to oznacza?



**W**ymyślony podczas zimnej wojny, na Uniwersytecie Chicagowskim, symboliczny zegar pokazuje ludzkości, ile czasu zostało do jej końca, często utożsamianego z III wojną światową. Wskazania chronometru zmieniają się w związku z bieżącymi wydarzeniami. Wpływ mogą mieć np. program nuklearny Iranu, wybory w USA, rosnący faszyzm w Europie. Najdalej północy (symbolicznego końca świata) byliśmy w 1991 roku, po upadku Żelaznej Kurtyny. Wskazówki pokazywały wtedy 23:43. Najbliżej północy byliśmy dwa razy. Po raz pierwszy w 1953 roku, kiedy zarówno ZSRR jak i USA, miały pierwsze bomby wodorowe. Zegar wskazywał 23:58.

Aby doprowadzić do zagłady życia na Ziemi, nie potrzebujemy wcale wywołać wojny jądrowej. Wystarczą nam zmiany klimatyczne, za które jesteśmy odpowiedzialni. Przez wzrost temperatury, spowodowany gazami cieplarnianymi, coraz częściej występują anomalie pogodowe (+5 stopni w Polsce i -50 stopni w Illinois o tej samej porze roku); odnosimy większe straty spowodowane klęskami żywiołowymi lub rozprzestrzeniającymi się chorobami; giną gatunki niemogące się przystosować do nowych warunków. Być może w przyszłości dojdziemy do punktu, w którym nie uda się uratować Ziemi. Będzie istniała tylko jedna droga przetrwania: uciec w kosmos.

Od początków gatunku człowiek w sytuacji zagrożenia, szukał nowego domu. Kiedy Afryka stała się na wpół pustynią, rozprzestrzeniliśmy się do Azji. Kiedy zaczęła się epoka lodowcowa, nasza ekspansja objęła Amerykę. Kiedy osiedliśmy w spokojnym miejscu, zawsze część z nas wyruszała w poszukiwaniu przygód, lepszego miejsca lub żeby zaspokoić ciekawość. Przez historię przeplotło się ich wiele nazwisk: Cook, Magellan, Amundsen, Armstrong. Ich brawura, a przede wszystkim wola działania, nie powinny być postrzegane jako pierwszy stopień do piekła. Oni stanowią przykład podstaw, które powinniśmy przyjąć, gdyż ciąży na nas widmo zagłady. Póki nie będzie za późno, powinniśmy poważnie myśleć o eksploracji przestrzeni kosmicznej w celu, chociażby, znalezienia nowego domu.

Zawsze pragnęliśmy zbadać to, co jest ponad nami. Starożytne cywilizacje do perfekcji opanowały sztukę astronomii, nad którą pieczę sprawuje muza Urania. Egipcjacy potrafili przewidzieć zaćmienia Słońca. Grek Eratostenes za pomocą kijka obliczył obwód Ziemi. Majowie, Sumerowie, Chińczycy... - oni również mieli swoje zasługi na polu tej szlachetnej nauki. W starożytności powstały również pierwsze koncepcje lotów (o upadku Ikarusa wspomina symbolicznie) oraz idee kształtu wszechświata (już wtedy ustalono, że Ziemia musi być kulista).

Średniowiecze zapisało się dość niechlubnie na kartach historii, bo oprócz „Boskiej komedii”, kultury islamu, odkrycia Ameryki, stylu gotyckiego, uniwersytetów i niektórych wynalazków, niewiele jest

chwalebnych rzeczy. Odrodzenie przyniosło więcej. Kopernika, Galileusza, Brahe, Keplera, da Vinci. Dzięki teleskopowi mogliśmy dostrzec więcej, dalej; zrozumieć, że Ziemia nie jest centrum wszechświata, a planety nie krążą wokół niej na kryształowych orbitach. Że Biblia nie jest wcale jedyną słuszną prawdą o wszechświecie, a tylko jedną z koncepcji, niekoniecznie prawdziwą. Późniejsze lata czerpały garściami z odrodzenia, jak i antyku. Bez prac Galileusza i matematyki Pitagorasa, nie powstałyby prawa Newtona i późniejsza teoria względności, narzędzia tak pomocne w opisywaniu świata.

A co z lotami do góry i w chmury? I to ludzie próbowali. Skrzydła Dedala, statek Lany, maszyny da Vinci. Chyba najbliższym dzisiejszym statkom kosmicznym był Jules Verne w „Z Ziemi na Księżyc”, przedstawiając wizję podróży w kosmos za pomocą statku wystrzelonego z olbrzymiej armaty. Słynna już trzecia zasada dynamiki miała pomóc pojazdowi opuścić planetę. Pomijając pomysły czysto fantastyczne lub związane z niedokładną wiedzą, powieść jest dość wierna naukowo i technicznie. Posłużyła za inspirację wielu ludziom, nie wyłączając mnie oraz Konstantego Ciołkowskiego, który wymyślił zasadę działania silnika raketowego, który także korzysta z III zasady.

Druga wojna światowa przyniosła wiele osiągnięć technicznych. Zarówno tych chwalebnych jak i niechwalebnych. Postęp najlepiej się rozwija, gdy jest potrzebny, czyli w czasie wojny, kiedy państwa usiłują zdominować inne, prześcigając się w możliwościach. Aeronautyka stała się pożądana przez III Rzeszę. Werner von Braun, późniejszy dyrektor NASA, skonstruował dla nazistów raketę V-2 zdolną przenosić potężne bomby. To była jedna z pierwszych broni tego typu oraz konstrukcji korzystających z pomysłów Ciołkowskiego. Do dziś sporną kwestią pozostaje osoba von Brauna, który po wojnie dzięki operacji Paperclip stworzył Amerykanom program kosmiczny, ale wciąż pozostaje zbrodniarzem wojennym. Ponoć przypisuje się mu słowa: „Rakieta działała prawidłowo, jedynie wylądowała na złej planecie.”. Powiedział to, kiedy dowiedział się o bombardowaniu Anglii za pomocą jego wynalazku.

Zimna wojna również była katalizatorem dla osiągnięć naukowych i technicznych. Każda uczelnia (przynajmniej na Zachodzie), jeśli ogłosiła prace nad projektem mogącym przechylić szalę zwycięstwa, dostawała z ręki wszystkie pieniądze świata. Kolonizacja kosmosu pobudzała wyobraźnię wielu. Pomyślcie, co może osiągnąć państwo zdolne umieścić swoją broń na orbicie okołoziemskiej? Dlatego zarówno Wschód jak i Zachód wydawały miliardy na badania kosmiczne. Wyścig kosmiczny był czymś więcej niż walką o dominację na Ziemi. W grę wchodziły wielkie kwoty wydawane na przemysł, odmienne ideologie oraz prestiż na arenie światowej. Na psa Rosjan (co z tego, że przy starcie

zdechł), Amerykanie odpowiedzieli szympansem. Na pierwszego człowieka w kosmosie, który poleciał na bezczce z kołchozu, USA wystrzeliły bezpiecznym (względnie) Mercury 1 z Alanem Shepardem na pokładzie. Sputnik 1 - Explorer 1. Wenera - Mariner. Salut - Gemini. Sojuz - Apollo. Pierwszy człowiek w kosmosie - pierwszy człowiek na Księżycu.

Wyścig wyścigiem, kosmos kosmosem, a co my mamy w zamian? Dużo, bardzo dużo. Według danych z wikipedii korzystamy przeciętnie 21 minut z facebooka. Przez tyle czasu można obsmarować kogoś w komentarzu, polubić zdjęcie dziubka psiapsiółki, przesłać newsa o okradzonej przez samą siebie Kim Kardashian. Bez sztucznych satelitów nie byłbym w stanie tego zrobić, bo to dzięki nim mam internet, którego idea powstała podczas wyścigu kosmicznego. Ba, informatyzacja nie byłaby możliwa bez Margaret Hamilton, której prace nad komputerem pokładowym Apollo 11, dały podwaliny pod współczesne pecety. Telefony komórkowe powstały z inspiracji „Star Trekem”, który powstał w 1966, kiedy wyścig był na ustach wszystkich. Przemysł filmowy czerpie garściami z science fiction. Oprócz fantastyliardów zarabianych na franczyzach, pomysły powstałe podczas kręcenia lub wymyślania historii mają odbicie w rzeczywistości. Co jeszcze zawdzięczamy. Pomyślmy. Ramiona robotyczne, układy scalone, odzież z Gore-texu, kevlaru; liofilizowaną żywność, panele słoneczne, pompy insulinowe, płaskie telewizory, rozruszniki serca, detektory dymu, nawigację satelitarną, oczyszczalnie ścieków... Wiele ludzi twierdzi, że należy zaprzestać badań i skupić się na istotnych ziemskich problemach: głód, ekonomia, szpitale, bezdomność. Głupotą jest słuchać się tych ludzi i powtarzać ich tezy, które świadczą o nieuleczalnej krótkowzroczności. Powinno się dostrzegać korzyści, jakie płyną z badań kosmicznych: dostęp do nowych technologii; ich produkcje, które wiążą się z nowymi miejscami pracy; badania medyczne w stanie nieważkości mogą przynieść nowe rozwiązania w leczeniu; eksploracja planetoid daje nam dostęp do wielu surowców, których powoli brakuje na Ziemi, np. platyny; znalezienie nowego domu rozwiąże problem przeludnienia.

Skoro już mamy uciekać z Ziemi, to gdzie? Obecna technologia pozwala nam zabrać człowieka najdalej na Marsa. Możemy terraformować najbliższe ciała niebieskie, a z czasem przenieść się jeszcze dalej. Mars i Księżyc stałyby się małymi Ziemiąmi. Na Jowiszu i Wenus zbudowałibyśmy miasta w chmurach wzorem tych z „Imperium kontratakuje”. Na księżycu Jowisza powstałyby bazy polarne. Co z tego, że zajmie to dużo czasu! Wizja zagłady Ziemi może nas zmobilizuje. Na razie mamy pięć miliardów lat, zanim nasze Słońce stanie się czerwonym olbrzymem. Jeżeli nie wyginiemy do tego czasu, możemy być już po za naszym Układem Słonecznym. Najbliższa nam gwiazda, oddalona 4,3 lat świetlnych Proxima

Centauri nie posiada planet, ale sąsiadujące z nią Alfa i Beta Centauri mogą już jakąś mieć. Ponieważ jest to układ podwójny, moglibyśmy oglądać podwójny zachód słońca. Być może w przyszłości uda nam się podróżować na tyle szybko, byśmy mogli kolonizować inne systemy i zachować między nimi komunikację. Pomyślcie tylko, że ograniczenia techniczne, które dzisiaj spędzają nam sen z powiek, za jakiś czas mogą nie stanowić większej trudności.

Pozostaje jednak nadal spory problem. Jeśli chcecie go poznać, popatrzcie w lustro. Człowiek i jego skrajna nieodpowiedzialność to chodząca bomba z wadliwym zapłonem. Szczytem jego ignorancji niech będzie bieżący stan świata. Ludzie twierdzący, że Ziemia jest płaska, szczepionki powodują autyzm, fluor w wodzie powoduje homoseksualizm, kobiety i dzieci to podludzie, globalne ocieplenie nie istnieje... Można takie androny wymieniać w nieskończoność. Ale nie tylko to stanowi problem. Postęp, a właściwie jego wykorzystanie, może być dla nas zgubny. Stworzony przez Charlie'ego Brookera serial „Black Mirror” skupia w sobie wszystkie obawy przed współczesną technologią. Ale to nie ona jest winowajcą. To tak jakby oskarżyć młotek o uderzenie kogoś, zamiast bijącego. To człowiek, mową nienawiści, atakuje ludzi na forach i serwisach, uzależnia się od mediów, wybiera populistów i imbecyliów na wysokie stanowiska, widzi fun w czyimś cierpieniu (podpada to pod psychopatię), ku chwale konsumpcjonizmowi robi z siebie boskiego idiotę. Ztraca własne człowieczeństwo.

Starając się być optymistą i idealistą, powiem, że marzę o wręcz utopijnej przyszłości, w której nie ma zła, jest jak w „Imagine” Johna Lennona. W sercu moim mieszka jednak pesymista, który widzi świat przez pryzmat z Los Alamos i Hiroszimy. Wzruszam się, gdy widzę zegar zatrzymany na 8:14 lub zdjęcie śladu pary kochanków usiłujących się pocieszyć. Właśnie tak wyobrażam sobie przyszłość. To może być jutro, za miesiąc, za godzinę, za dziesięć lat. Ale głęboko wierzę w racjonalizm. Być może łudzę się, ale mam nadzieję, że damy sobie radę, jak zwykle. Przetrawiliśmy niejednego kataklizm, często spowodowany przez nas samych, więc nie damy rady tym razem? To od nas zależy, co zrobimy. Nie powstrzymamy nieuniknionego końca, ale może przynajmniej go opóźnić. Tylko musimy dojrzeć błędy i rozwiązania, których nikt nie widzi lub nikt nie chce zobaczyć. Musimy jedynie patrzeć tam, gdzie powinniśmy...



# Człowiek, który się sprzedał

Kilka dni temu miał miejsce jeden z najgłośniejszych debiutów giełdowych. Uber dokonał oferty publicznej akcji na New York Stock Exchange, największej giełdy pod względem obrotów na świecie.

**E**misja akcji jest narzędziem często wykorzystywanym przez spółki pozwalającym na zapewnienie kapitału niezbędnego do rozwoju bez konieczności kredytowania. Inwestorzy powierzają firmom pieniądze, a wartość zakupionych przez nich akcji jest powiązana z sukcesem firmy. Skoro takie rozwiązanie sprawdza się dla największych firm na świecie, czemu nie zastosować go w życiu prywatnym?

Mike Merill, pracownik wsparcia technicznego w jednej z amerykańskich firm, postawił sobie to pytanie w 2008 roku. Podjął wtedy decyzję, która odmieniła jego życie, a właściwie je zabrała – postanowił je sprzedać. Wyemitował 100 000 akcji samego siebie o wartości nominalnej 1\$ każda. Wartość akcji powiązana była z jego dochodami, oprócz tych pochodzących spoza pracy etatowej. Nie to jednak jest najbardziej interesujące – inwestorzy wraz z akcjami, tak jak w przypadku większości spółek, nabywają siłą decyzyjną, pozwalającą na głosowanie nad dalszymi losami i decyzjami korporacji – a w tym przypadku Merilla.

Jak wygląda to w praktyce? Merill utworzył stronę internetową, na którą wrzuca informacje o kolejnych sprawach dotyczących jego życia i wymagających decyzji, a inwestorzy, po zalogowaniu, mogą głosować na tak albo nie oraz handlować swoimi akcjami. Ich wpływ zależy od liczby posiadanych akcji. Mike wyszedł z założenia, że inwestorom zależy na zyskach, więc będą prowadzić jego życie w jak najlepszym kierunku. Czy kapitalizm w życiu prywatnym Merilla zadziałał?

Wszystko wskazuje na to, że tak. Mike przeprowadził kilka kolejnych serii emisyjnych, a jego wartość wynosi ponad milion dolarów. Inwestują w niego już nie tylko przyjaciele i rodzina, ale także zupełnie przypadkowe osoby, co nie obeszło się bez życiowych zwrotów akcji. Projekt Merilla w przystępny sposób pokazał podstawy ekonomii, ale również wady zewnętrznego finansowania spółek.

Mike odczuł to na własnej skórze, kiedy rozważał wspólnie ze swoją dziewczyną, Willow McCormick, dokonanie zabiegu wazektomii. Oboje mieli

mieszane uczucia, ale gdy McCormick znalazła na jego stronie ankietę na ten temat, poczuła się urażona. Przytłoczył ją fakt, że zupełnie obcy ludzie decydują o intymnych sprawach pary, a sprawy nie ułatwiała znacząca przewaga pozytywnego odzewu. McCormick nie miała możliwości zakupu akcji, więc dokonała rynkowej manipulacji, przekonując innych udziałowców do odrzucenia decyzji. Nie muszą dodawać, że związek niedługo później się rozpadł.

Wpływ emisji akcji na relacje Mike'a, wbrew pozorom, przyniósł też pozytywne skutki. Inwestorzy Merilla, w trosce o jego zdrowie psychiczne i samopoczucie, które przecież bezpośrednio przekładają się na jego produktywność i dochody, zaproponowali nową kandydatkę. Mike zaprosił Marijke Dixon do kina i przygotował sprawozdanie dla zarządu. Pomimo kilku kolejnych randek z innymi proponowanymi dziewczynami, Mike w kolejnych postach coraz bardziej podkreślał swoje uczucia do Dixon i ostatecznie uzyskał aprobatę inwestorów, którzy podpisali się pod trzymiesięczną umową o związek.

Nie wyobrażam sobie mniej romantycznej historii, ale ma ona też uroczę strony. Dixon zaczęła kupować akcje Merilla, gdy tylko miała ku temu okazję, żeby móc wpływać na decyzje swojego chłopaka, a właściwie jego inwestorów. Po kilku miesiącach związku zaaprobowali oni przydział stu akcji dla Dixon – analogicznie postępują startupy, przykładowo wypłacając swoim pracownikom część pensji w udziałach. Dziewczyna nie próżnowała i w dniu wejścia kontraktu w życie sprzedała część akcji po sztucznie obniżonej cenie tylko po to, żeby załamać rynek i, korzystając z okazji, wykupić jeszcze więcej udziałów. Dokonała w ten sposób manipulacji giełdowej.

Mike był pod wrażeniem, uznając sytuację za niezwykle romantyczną. „Zamiast kupować mi kwiatki, kupuje mnie” - skomentował w jednym z postów. W momencie pisania artykułu jedna akcja Merilla ma wartość 5,07 dolara – co oznacza 507-procentowy wzrost wartości od początku projektu.

**MAKSYMILIAN SKICA – 3 CG**





# Z miłości do zwierząt i ludzi

Do końca marca w Pałacu Królewskim siedzibie Muzeum Miejskim Wrocławia przy ul. Kazimierza Wielkiego podziwiać można było prace niemieckiego artysty Markusa von Gosena pod wspólnym tytułem „Z miłości do zwierząt i sztuki”.

**P**rezentowaną we wrocławskiej pinakotece kolekcję obrazów, rysunków i litografii poświęconych naszym braciom mniejszym otwarto symbolicznie w Światowym Dniu Zwierząt obchodzonym 4 października. Część dorobku artystycznego Markusa von Gosena prezentowana już była we Wrocławiu w Starym Ratuszu (1998) oraz w Pałacu Królewskim (2011) na wspólnych wystawach „Ojciec i syn. Theodor i Markus von Gosen.

Markus von Gosen urodził się we Wrocławiu w rodzinie znanego rzeźbiarza, profesora Theodora von Gosena. Należy wspomnieć, że tradycje artystyczne

w jego rodzinie sięgają znacznie głębiej, bowiem jego pradziad i dziad ze strony matki, Herman i Hugo Kauffmann, byli znanymi malarzami. Szczególnie Herman Kauffmann był uznanym pejzażystą i malarzem koni. Młody Markus po skończeniu wrocławskiego gimnazjum kontynuuje naukę w Szkole Rzemiosł Artystycznych, a następnie kilka kolejnych lat spędza w Monachium, studiując malarstwo w Szkole Rzemiosł oraz Akademii Sztuki. Po powrocie do Wrocławia podejmuje współpracę z przyjacielem ojca, malarzem i konserwatorem Johannem Drobkiem. Ich wspólną pracą jest odnowienie fresków



Michaela Willmanna, śląskiego Rafaela, w kościele św. Józefa w Krzeszowie. Gosen jest również autorem wspaniałych witraży, niestety zniszczonych w pożodze wojennej, we wrocławskim pobernardyńskim zespole klasztornym, obecnie siedzibie Muzeum Architektury. Z okresu przed II wojną światową pochodzą także jego pierwsze prace, w których portretuje zwierzęta widziane we wrocławskim ZOO. Po wybuchu wojny von Gosen zostaje powołany do wojska, a następnie trafia do rosyjskiej niewoli, skąd wraca w 1945 roku. Po zakończeniu wojny artysta musi opuścić wraz z całą rodziną Wrocław i osiada w Prien nad jeziorem Chiemsee w Bawarii, gdzie wybudował dom i pracownię. W okresie powojennym tworzy witraże, mozaiki i freski powstające na zamówienie do różnego rodzaju budynków: kościołów, szpitali, sądów i szkół. Jednak najważniejszym fragmentem jego twórczości są prace graficzne. W 1960 roku zakupił i zainstalował w atelier prasę litograficzną. W zakresie litografii był samoukiem, ucząc się na własnych błędach. Choć poza litografią tworzył też linoryty, drzeworyty i akwaforty, to prace litograficzne przeważają.

Zbrodnicza polityka kulturalna prowadzona przez hitlerowców zdezawuowała malarstwo naturalistyczne w powojennych Niemczech. W tym okolicznościach zaczęła dominować sztuka abstrakcyjna, afigurarna. Idąc pod prąd ówczesnym trendom, nie zważając na możliwość sprzedaży swych dzieł, Gosen skierował się jednak w stronę zwierząt. Spośród 250 jego grafik aż 205 prezentuje zwierzęta z 90 różnych gatunków, począwszy od liśca (owad), aż po wymarłe gady kopalne. Jego zainteresowania obejmują całą różnorodność fauny zarówno w środowisku lądowym, wodnym jak i w powietrzu, łącząc naukową dociekliwość z artystycznym podziwem. Artysta zgromadził znaczny księgozbiór poświęcony florze i faunie, ponadto studiował twórczość uznanych malarzy zwierząt jak Sybille Meriana, Johna Jamesa Audubona oraz Georga Stubsa. W swoich poszukiwaniach zwierzęcych modeli obserwował egzotycznych mieszkańców ogrodów zoologicznych i odwiedzał muzea historii naturalnej w całej Europie. Studiował zachowania zwierząt w ich

naturalnym środowisku, udając się w podróże do Afryki, Jugosławii, Hiszpanii, delty Dunaju oraz w Alpy.

We wrocławskim muzeum zaprezentowano kolekcją 72 litografii, linorytów, akwafort i akwareli artysty uzupełnionych gobelinami autorstwa jego żony Hedwigi. W pracach Markusa widać fascynację kolorem. W wielu grafikach eksperymentował z barwą, stąd trudno znaleźć dwie takie same odbitki z jednej matrycy. Z reguły jego prace są monochromatyczne, ale bywa, że w jednym dziele kontrastują ze sobą barwne plamy. W pracach Gosena szczególną uwagę przyciąga niezwykle nastrój i zmysł kompozycyjny. Patrząc na dzieła artysty, przenosimy się w inny wymiar, świat zwierząt na co dzień niedostępny dla postronnego obserwatora. Niemal namacalnie czujemy ich fizyczną obecność, dumę i grację ich ruchów, dzikość i wdzięk egzystencji. Istotą twórczości Gosena jest stan równowagi pomiędzy pierwszym a drugim planem. Zazwyczaj w sposób klasyczny figura pierwszego planu jest zarazem głównym bohaterem, jednak tło nie jest zwykłym wypełniaczem, ale współtworzy obraz, budując jego strukturę. Stwarza to wrażenie nieprawdopodobnego bogactwa detali, szczegółów stanowiących integralną część dzieła. W wielu dziełach artysty panuje wrażenie spokoju i statyczności. Jednak w niektórych pracach Markus nawiązywał do kompozycji renesansowych, na których główne figury tworzą kształt trójkąta czy piramidy jak w linorytach „Para pawianów” i „Orangutania matka”. Z kolei w litografiach żurawi ich nienaturalnie powykręcane sylwetki w bezpośredni sposób nawiązują do manieryzmu.

Wrocławska ekspozycja dowiodła, że Markus von Gosen był nietuzinkowym artystą, podążającym własną drogą, kontestującym współczesne trendy i mody w sztuce stosownie do słów austriackiego pisarza i malarza Adalberta Stifera: „Kiedy sztuka przestaje służyć, bardzo łatwo schodzi na manowce”. W dzisiejszej postindustrialnej i postmodernistycznej rzeczywistości twórczość artysty stanowi ostoję humanizmu, czyni nasze życie piękniejszym i bogatszym, dając nadzieję na powstrzymanie grożącej nam ekologicznej samozagłady. Markus von Gosem zmarł w Prien 20 listopada 2004 roku.

**MICHAŁ MAJDRAŁA – 3 CG**

# MÓZG może Ci się przydać!

Ludzki mózg jest uważany przez wielu naukowców za najbardziej złożony obiekt we wszechświecie. Wzrost mózgu, inaczej niż w przypadku większości innych organów, nie polega wyłącznie na zwiększaniu rozmiarów.

**M**ózg ludzki jest czymś w rodzaju układanki, a mózg nastolatka jest układanką, w której brak elementów. Mózg dorastającego człowieka cechuje nadmierny rozrost istoty szarej (ciał neuronów – komórek, z których składa się mózg) i niedoboru istoty białej (wypustek neuronów, czyli połączeń mózgowych, które pomagają w skutecznym przepływie informacji). Dlatego właśnie mózg nastolatka przypomina nowiutkie ferrari – ma napęczniałe opony i napompowane opony, ale jeszcze nie przeszedł testów na drodze. Pracuje na najwyższych obrotach, ale nie wie jeszcze, dokąd jechać.

Dorastanie nie jest okresem, który trzeba jak najszybciej przejść, ale etapem, który należy jak najlepiej wykorzystać. Dorastanie można postrzegać jako okres przejścia ze stanu otwartości na wszystko (dzieciństwo) do specjalizacji w paru dziedzinach (dorosłość). Jednym z aspektów przebudowy mózgu w tym okresie jest przycinanie zbędnych połączeń synaptycznych. Z powodu tego procesu nastolatkom może być trudno zachować równowagę emocjonalną i myśleć racjonalnie. Młodzi ludzie szybko się nudzą, gdy tylko przestają się angażować w nowe działania, ponieważ podstawowy poziom dopaminy w tym okresie jest stosunkowo niski. Z powodu wysokiej reaktywności układu dopaminowego u nastolatków pojawia się silne dążenie do nagrody oraz potrzeba intensywnych doznań. W trakcie dorastania rodzi się potrzeba nowych doświadczeń. Nic więc dziwnego, że substancje psychoaktywne, które stymulują wydzielania dopaminy, mogą wydawać się atrakcyjne. Substancje psychoaktywne eliminują lęk społeczny i zahamowania, dzięki czemu młodzi ludzie mogą się odprężyć i nawiązać ze sobą bliższy kontakt, a co za tym idzie - mogą poczuć się częścią grupy. Niestety, jest to złudne myślenie, a konsekwencje ich użycia mogą zakończyć się źle. Nadużywanie substancji psychoaktywnych zabija komórki mózgowe i niszczy połączenia neuronalne, zwłaszcza w obszarach mózgowych związanych z

uwagą i pamięcią. Obszary, które w wyniku ich systematycznego zażywania maleją, są odpowiedzialne za istotne funkcje mózgu – takie jak zarządzanie emocjami, uwagę, funkcje wykonawcze i poznawcze. Co więcej, zmiany zaobserwowane u osób, które cierpią na uzależnienie od sieci, są analogiczne do tych, jakie można znaleźć w mózgach osób uzależnionych od alkoholu i narkotyków.

W tym miejscu warto zaznaczyć, że jeszcze nigdy wcześniej ludzkość nie była tak uzależniona od technologii jak obecnie. Nietrudno dostrzec, że wykonałszy technologiczny skok ewolucyjny w ciągu ostatniego ćwierćwiecza, a to dopiero początek wielkiej ery automatyzacji. Za kilka lat, w sam raz gdy będziemy kończyli szkołę, czeka nas na rynku pracy taki oto widok:

Pracownik produkcji: drukarka 3d  
Kierowca: autonomiczny samochód  
Dozorca, listonosz, kurier, kamerzysta: dron  
Ekipa budowlana: house printer  
Ekspedient, menadżer sklepu, pakowacz, kasjer: automatyczny sklep  
Sprzątaczką: robot  
Kopacz rowów i dołów: robot koparka

To jeden z powodów, dla którego już teraz musimy zadbać o swoje zdrowie, a zwłaszcza o możliwość przetwarzania informacji. Alkohol, narkotyki, dopalacze, papierosy i wszelkie inne psychoaktywne substancje właśnie teraz niosą ze sobą dodatkowe, ważne ryzyko ograniczenia możliwości prowadzenia dostatniego i satysfakcjonującego życia w przyszłości. Innymi słowy, im bardziej dziurawimy sobie mózgowicę teraz, tym większe prawdopodobieństwo bezrobocia, biedy, chronicznej depresji i ogólnej biedy za parę lub paręnaście lat. Czy na prawdę kilkugodzinna jazda, impreza czy też krótki szpan jest wart choćby minimalnego ryzyka tak poważnych problemów? Na to pytanie każdy musi odpowiedzieć sobie sam.



Wraz z postępem technologicznym przemysł oraz biznes jako taki dążyć będą do ograniczenia miejsc pracy. Dobra wiadomość jest taka, iż wraz z ograniczaniem podstawowych miejsc pracy będzie proporcjonalnie rosło zapotrzebowanie na specjalistów. Wszystkie automaty trzeba będzie zaprogramować, od czasu do czasu serwisować. Trzeba będzie też doglądać ich pracy oraz budować nowe. Konieczne będzie kreatywne wymyślanie rzeczy, których nikt nie wymyślił wcześniej. Liczyć się będzie tworzenie zamiast odtwarzania, trzeba będzie kierować i zarządzać zamiast wykonywać polecenia. A do tego wszystkiego przydałby się naprawdę tęgi umysł. Wszystko w Twoich rękach!

Poniżej kilka wskazówek jak wpływać na dobrą kondycję swojego mózgu.

### 1. Zadbaj o dobry sen.

Sen jest jednym z najważniejszych aspektów codziennego życia. Wzmacnia proces uczenia się i pamięć. Zbyt krótki sen może powodować trudności poznawcze, takie jak: upośledzenie zdolności do uczenia się, ograniczenie kreatywności, spowolnienie umiejętności rozwiązywania problemów oraz rosnące roztargnienie. Śpiący mózg się nie uczy, nie uważa, nie kontaktuje.

### 2. Odżywaj się zdrowo.

Stosuj zbilansowaną dietę bogatą w wielonienasycone kwasy tłuszczowe z rodziny omega-3 (kwas DHA, kwas EPA), które są podstawowym składnikiem budującym tkankę mózgową. Odpowiednia podaż tych kwasów pozytywnie wpływa na prawidłowe funkcjonowanie mózgu, a także zwiększa naszą odporność na stres. Nie należy również zapominać o właściwej ilości kwasu  $\alpha$ -linolenowego (ALA) w diecie, ponieważ organizm metabolizuje go do kwasów EPA i DHA

### 3. Bądź aktywny fizycznie.

Ruch jest bodźcem, który stymuluje mózg do większej aktywności, wydzielania hormonów oraz wytwarzania nowych komórek nerwowych. Podjęcie aktywności ruchowej interpretowane jest przez nasz mózg jako sytuacja stresowa i właśnie dzięki temu uwalniane są neuroprzekaźniki mające złagodzić ból fizyczny i dyskomfort psychiczny. Wytwarzane jest też białko BDNF (Brain-Derived Neurotrophic Factor), które odpowiada za regenerację starych i tworzenie nowych neuronów. Podczas uprawiania sportu produkowana jest także dopamina, hormon motywacji oraz serotonina, która poprawia humor i dodaje energii.

### 4. Ćwicz swój mózg.

Neuroplastyczność to zjawisko, dzięki któremu mózg regeneruje komórki nerwowe oraz tworzy nowe sieci neuronalne. Odpowiednia stymulacja

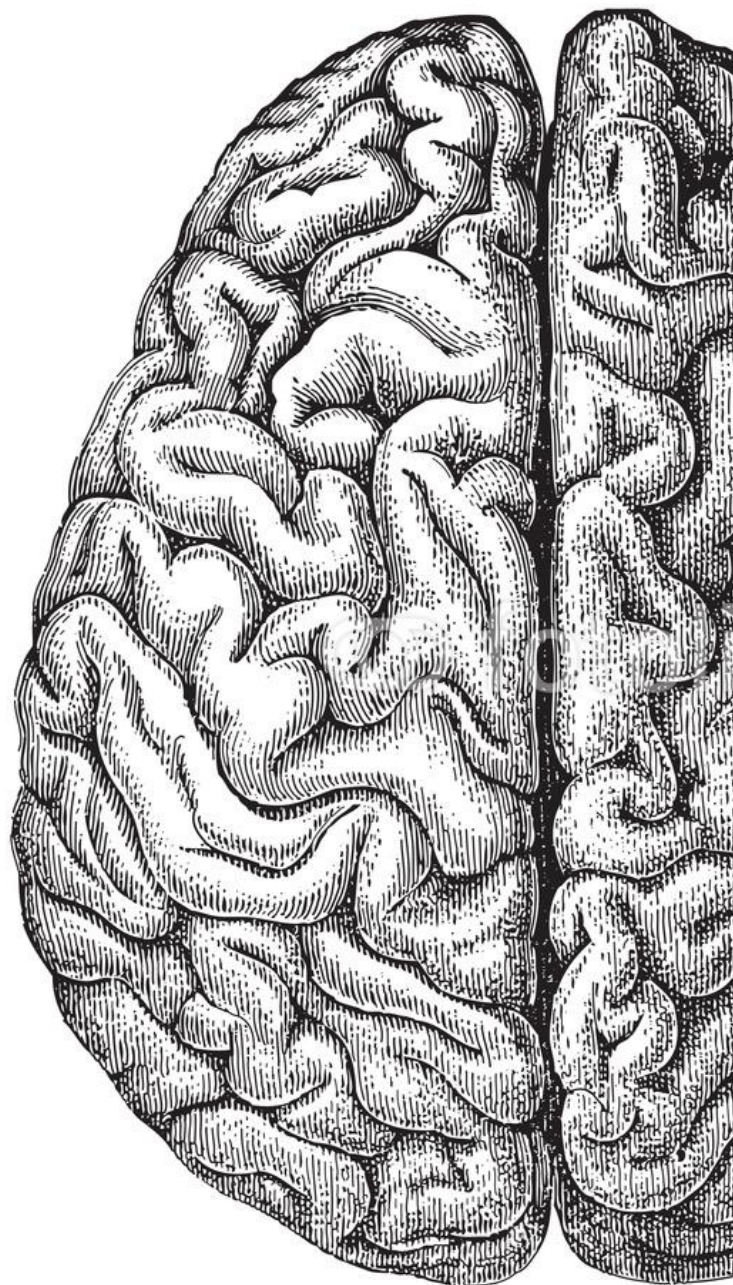
mózgu może usprawnić ten proces i usprawnić rozmaite umiejętności poznawcze, takie jak myślenie, pamięć czy koncentracja.

### 5. Ogranicz stres.

Łagodny stres może mieć działanie motywujące, jednak silny stres zaburza równowagę chemiczną i elektryczną mózgu. Przewlekły stres może także powodować obumieranie komórek nerwowych.

I pamiętaj: młodość to czas na określenie swoich mocnych stron oraz inwestowanie w dobrze zapowiadające się własne talenty. Nie zmarnuj jej!

**JAKUB MUSIAŁA**



# Wszyscy jesteśmy dziećmi

Na Scenie Kameralnej Teatru Polskiego we Wrocławiu od kilku tygodni można oglądać adaptację książki Astrid Lingren "Dzieci z Bullerbyn".

**A**daptacji, opracowania muzycznego i reżyserii tej kultowej książki kolejnych pokoleń małych dzieci podjęła się Anna Ilczuk. Scenografia i kostiumy to dzieło Mateusza Stepniaka. W role dzieci z Bullerbyn wcielili się:

Lisa - Marta Zięba  
Britta - Dagmara Mrowiec  
Anna - Sylwia Boroń (Anna),  
Lasse - Michał Mrozek  
Bosse - Andrzej Kłak  
Olle - Marcin Pempuś

Myślimy, że spektakl nie jest adresowany wyłącznie do małych dzieci. Te nieco już wyrosnięte z pewnością nie będą się nudzić na przedstawieniu, które fantastycznie zilustrowały dzieci z dolnośląskich szkół. Pocztówki, które prezentujemy opisane są przez aktorów. Marcin Pempuś przyznał się, że jego "... pierwsza miłość miała na imię Agnieszka. Uzbierałem cztery tysiące złotych (teraz to 40 groszy) i kupiłem jej pierścionek z gumy do żucia. Od tamtej pory była moją narzeczoną. Przez tydzień".







**„POLITECHNIK JUNIOR”  
PERIODYK ZESPOŁU SZKÓŁ AKADEMICKICH  
POLITECHNIKI WROCŁAWSKIEJ**

**Redaktor naczelny:** Kacper Kowalski.

**Zastępca red. naczelnego:** Maksymilian Skica.

**Fotoreporterzy:** Gaspar Sekula, Daniel Witkowski.

**Sekcja filmowa:** Filip Hahs, Maciej Proćków,

**Technicy komputerowi:** Kamil Janowski.

**Opiekun pisma:** Wojciech Walczak.