

Potyczki Z Nauką

BUMERANG

Tradycyjna broń niektórych tubylczych ludów Australii (Aborygenów) jest powracający bumerang, który jest rozwiniętą formą rzucanego kija. Nie powracające bumerangi były prawdopodobnie w użyciu na wszystkich kontynentach już 25 000 lat p.n.e. Najstarszy znany egzemplarz, zrobiony z kła mamuta, pochodzi z terenu dzisiejszej Polski.

IGŁA

Ponieważ ludzie przenosili się stopniowo w rejony chłodniejsze, potrzebowali do ubrania czegoś cieplejszego niż prosta przepaska na biodra i futrzana skóra zwierzęca.

Krzaki cierni dostarczały – być może – prymitywnych szpilek do łączenia odzieży, ale w odległej historii (ok. 20

W poniższym artykule postaram się odpowiedzieć na pytania: Czy seks jest tylko jednym z sposobów posiadania potomka? Czy ma wpływ na zdrowie psychiczne i fizyczne człowieka?

Naukowcy z San Francisco przez 25 lat zgłębiali życie seksualne 90 tys. Amerykanów, dochodząc do wniosku, że osoby uprawiające seks są bardziej towarzyskie, zadowolone z życia, rzadziej chorują i rzadko miewają problemy w kontaktach z innymi ludźmi. Według badań brak seksu, a tym brak rozkoszy cielesnej jest przyczyną nerwowości, złego samopoczucia i depresji.



000p.n.e.) krawcy pracowali, zszywając skóry. Używali igieł z kości do nawiercania skór zwierzęcych i łączyli je cienkimi paskami ze ścięgien lub rzemieniami ze skóry.

PĘDZEL

Do nakładania kolorów na ściany skalnych pieczar pierwotni malarze używali palców, ale malowidła w Altamirze w Hiszpanii posiadają linie delikatniejsze niż wykonane opuszkami palców. Artyści stworzyli prawdopodobnie proste pędzle, żując końce włóknistych patyczków lub szarpiąc delikatne pióra i wiążąc je do grubej lotki

SEKS A ZDROWIE

Dr B. Habrat z Instytutu Psychiatrii i Neurologii w Warszawie stwierdza, że:

„U ludzi sfera seksualna została powiązana ze zjawiskami społecznymi, interpersonalnymi, psychologicznymi i egzystencjalnymi. Seks m.in. zacieśnia więzy międzyludzkie, uczy postaw altruistycznych i odpowiedzialności za drugiego człowieka, zmniejsza napięcie i frustrację, minimalizuje lęk przed samotnością.”

Zdaniem dr D. Week-sa, neuropsychologa – seks ma wpływ na zachowanie młodego wyglądu. Porównał go do bezbolesnego liftingu. W czasie stosunku seksualnego skóra ujędrnia się i wygładza, jest lepiej ukrwiona i oczyszczona.

Seks również odchudza. Badania dowiodły, że namiętny pocałunek pozwala spalić ok. 12kcal, a stosunek – ok.200kcal, choć to też jest zależne od długości i intensywności aktu miłosnego.

Poza kuracją odchudzającą mózg otrzymuje dużą dawkę dotlenionej krwi – podnosi się ciśnienie krwi, zwiększa tempo bicia serca i oddechu, bo płuca nabierają więcej tlenu.

Pocałunki, masaże czy przytulenie inaczej mówiąc gra wstępna wyzwalają eksplozję hormonów. U kobiet wzrasta gwałtownie we krwi poziom *estrogeny*, u mężczyzn – *testosteron*. To m.in. dzięki niemu zwiększa się sprawność fizyczna organizmu. Poza tym rośnie poziom agresji, a przez to chęć współzawodnictwa. Dlatego seks przed zawodami zwiększa u sportowców motywację do rywalizacji, a nie osłabia, jak się dotychczas powszechnie sądziło.

Poza tym hormony poprawiają zdolność zapamiętywania, wzmacniają układ odpornościowy (aktywni seksualnie mężczyźni rzadziej mają katar i chorują na przeziębienia), likwidują napięcie, strach czy ból.

Orgazm porównywany jest do naturalnego środka przeciwbólowego. Stan, który przynosi nam przyjemność, powoduje wydzielanie *endorfin*. Substancje te, będące *endogenami* (pochodne morfiny) obok działania *euforyzującego* mają także działanie przeciwbólowe.

Innym czynnikiem przemawiającymi za intensywnym życiem seksualnym jest to, że seks wpływa na przedłużenie życia i jest dobrym sposobem na stres.

„Mężczyźni powyżej 45 roku życia czerpiący satysfakcje z seksu żyją dłużej niż ci, którzy spiąją samotnie.” – jest to

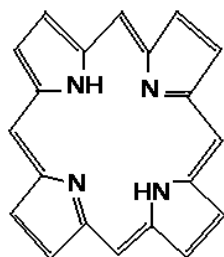
wniosek z badań opublikowanych przez *British Medical Journal*. Śmiertelność w grupie, która odbywała kontakty seksualne dwa razy w tygodniu w ciągu 10 lat, była o połowę mniejsza, niż w grupie, która seks uprawiała rzadziej niż raz w miesiącu. Jak każdy wie, stres wpływa niekorzystnie na zdrowie człowieka, a tym samym na życie seksualne. W organizmie wydzielą się *kortyzol* (hormon stresu), który hamuje produkcję *testosteronu* i niekorzystnie wpływa na układ nerwowy – powoduje to z kolei odczuwanie dyskomfortu psychicznego i w zasadzie wtedy nie mamy ochoty na seks. Natomiast najnowsze badania dowodzą, że właśnie seks i czułość są skutecznym środkiem antystresowym. Odpowiedzialna za to jest *oksytocyna*, zwana również hormonem miłości. Substancja ta wydzielą się podczas zbliżenia seksualnego.

Daniel Długosz III Ch

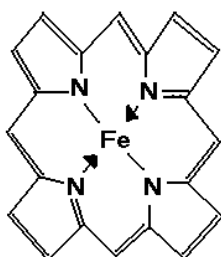
PORFIRYNY

Co sprawia, że krew jest czerwona a trawa zielona.

Pierścienie pirolu stanowią istotne składniki budowy wielu bardzo ważnych z biologicznego punktu widzenia pigmentów. Porfiryne są makrocyklicznymi związkami, zawierającymi cztery pierścienie pirolu połączone jednowęglowymi mostkami. Cząsteczka jest płaska i posiada sprzężony układ 18-elektronowy, wyróżniony kolorem we wzorze porfiryne.



porfina

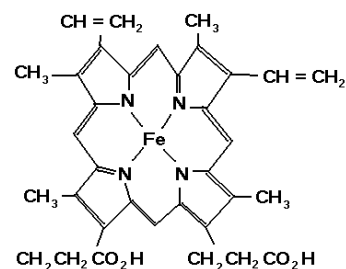


kompleks porfiryne z Fe²⁺

Porfiryne są bardzo trwałe i silnie zabarwione. Tworzą kompleksy z jonami metali. W takich kompleksach nie ma już atomów wodoru, które były związane z dwoma atomami azotu, a każdy z czterech atomów azotu oddaje swoją parę elektronową do metalu, który umiejscowiony jest w środku struktury cząsteczki.

Porfina nie występuje w przyrodzie w stanie wolnym, ale jej analogi z podstawionymi pierścieniami pirolowymi należą do jednych z najważniejszych, istotnych dla procesów życiowych, związków występujących w naturze. Jednym z

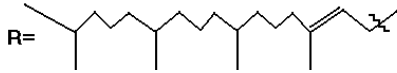
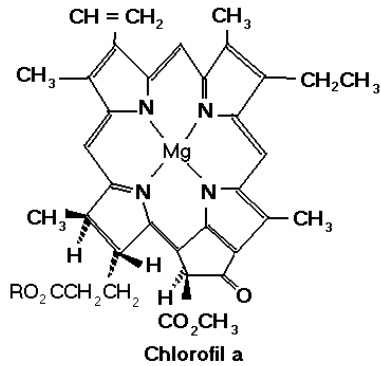
przykładów jest hem, kompleks porfiryne z żelazem, odpowiedzialny za czerwony kolor krwi.



Hem

Hem znajduje się w krwinkach czerwonych w postaci kompleksu z białkiem zwanym globiną. Kompleks ten nazywa się hemoglobiną i jest odpowiedzialny za wiązanie przez krew tlenu cząsteczkowego i rozprowadzanie go po organizmie. Atom żelaza kompleksowany jest przez cztery atomy azotu porfiryne, ale zawiera jeszcze dwa dodatkowe centra koordynacyjne, poniżej i powyżej płaszczyzny pierścienia porfiryneowego. Jedno z tych centrów zajmowane jest przez imidazowy pierścień histydyny, stanowiącej fragment białka, ale drugie centrum jest wolne i gotowe do odwracalnego wiązania tlenu. Toksyczność tlenu węgla wynika stąd, że związek ten może wziąć się, podobnie jak tlen, z żelazem w hemoglobinie CO może być usunięty, jeżeli osobie zatrutej tym gazem szybko poda się tlen. Hem spełnia podobne funkcje po połączeniu z miglobiną, białkiem przenoszącym tlen w mięśniach. Rośliny zawdzięczają swój zielony kolor chlorofilowi. Związek ten jest kompleksem magnezu i pochodnej porfiryne. Jest to pigment chloroplastów, które w różnej liczbie (zależnie od

gatunku) występują w komórkach roślin. Chlorofil a jest estrem fitolu – długołańcuchowego alkoholu,



umożliwiającego rozpuszczalność pigmentu w chloroplastach.

Chlorofil b, także pigment roślin, różni się budową od chlorofilu a tylko tym, że grupa metylowa w jednym pierścieniu zastąpiona jest grupą aldehydową. Mechanizm fotosyntezy (syntezy węglowodanów z CO_2 i H_2O) jest dosyć skomplikowany i składa się z wielu etapów. Pierwszym etapem jest absorpcja światła słonecznego przez chlorofil i przekształcenie go w energię chemiczną. W takim rozumieniu, chlorofil przetwarza energię słoneczną.

Agnieszka Karpień III Ch

PIJ MLEKO, BĘDZIESZ...

Akcja, która ruszyła z wielkim rozmachem i szczytnym celem, we wrześniu 2002 roku i trwa do dziś ma za swój cel „intensyfikację profilaktyki osteoporozy poprzez wykreowanie mody na picie mleka” inaczej mówiąc – jak będziesz miał ciepły stosunek do mleka nie będziesz miał w przyszłości chodź o kulach. Przesłanie jest jasne, jednak czy „zdrowe”?

Spożycie mleka w Polsce dramatycznie spada, dlatego w promocyjną machinę wciągnięto telewizję, rozgłośnie radiowe, gazety oraz gwiazdy z pierwszych stron kolorowych czasopism. Kolejno moda na mleko przeniosła się na ulice. Politycy wykorzystywali tę akcję do własnych interesów chcąc pojednać sobie wyborców.

W promocję napoju od polskiej krowy włączyła się nawet część lekarzy. Ale nie wszyscy. Na przykład dr Eugeniusz Siwik twórca pierwszej Kliniki i Szkoły Porodu Naturalnego będący z zamiłowania dietetykiem.

Siwik używa mocnych słów. Twierdzi, że zawarte w mleku składniki powodują uszkodzenie wielu narządów wewnętrznych człowieka, nieodwracalne zmiany w układzie naczyniowym, sercowym i kostnym. -Mleko, wbrew powszechnemu mniemaniu, nie wzmacnia kości, tylko je osłabia. Zawarte w nim białko wypłukuje wapń z organizmu. Mleko krowie to najlepszy przepis na wózek inwalidzki.

Jeśli wierzymy, że mleko to źródło wapnia chroni od osteoporozy (osłabieniem kości), musimy pamiętać, że osteoporoza jest najbardziej rozpowszechniona w regionach świata o wysokim spożyciu mleka, np. w Europie Północnej, Kanadzie i USA- zauważa również Annemarie Colbin autorka książki „Osteoporoza”.

Zasadniczym powodem sprzeciwu wobec białego eliksiru jest przekonanie, że człowiek podobnie jak pozostałe ssaki,

przystosowane jest do spożywania mleka tylko w okresie niemowlęcym- mały człowiek nie jest cielęciem które potrzebuje innego składu witamin i minerałów niż wolno rozwijający się ludzki organizm.

Poza tym mleko krowie nie jest dobrze przyjmowane przez ludzi- nietolerancja laktozy to poważna i, niestety, częsta komplikacja. Lekarze z międzynarodowej organizacji LMO twierdzą że osiemdziesiąt procent ludzkości mleka po prostu nie trawi. W Polsce gdzie tradycja picia mleka jest długa, problemy z przyswajaniem cukru mlecznego, zwanego laktozą, ma połowa obywateli.

Nie chodzi jednak tylko o laktozę. W 2001 nowozelandzki badacz dr Corre McLahlan ogłosił wyniki badań z których wynika, że mleko a właściwie zawarta w nim kazeina (rodzaj białka)

Jest przyczyną chorób serca.

Niestety, polskie dzieci piły mleko i piją nadal.

Mleko, jest do tego jednym z najgroźniejszych alergenów pokarmowych. Ma, aż pięć składników które mogą być fatalnie tolerowane przez człowieka. Groźne są także zanieczyszczenia mleka takie jak penicylina i białka pszenicy, bo jak wiadomo krowa nie jest maszyną tylko żywym organizmem. Zdarza się, że zachoruje pobrudzi się. Dziś polskie mleko spełnia normy UE ponad osiemdziesięciu procentach w zgodzie z normami mleko klasy ekstra powinno zawierać nie więcej niż 100 tysięcy bakterii.- nawet jeśli jest ich więcej to i tak znikają pod wpływem pasteryzacji- przekonuje Waldemar Broś, wiceprezes Polskiego Stowarzyszenia Spółdzielni Mleczarskich.



Ale Tomasz Nicoń, internista, ostrzega, że proces pasteryzacji zamienia mleko w zupełną martwych, toksycznych bakterii, które powodują kolejne alergię. ocznych włącznie z zapaleniem rogówki- przyznaje doktor Anna Ambroziak za Szpitala Okulistycznego w Warszawie. Pionier nauki o żywieniu dr Max Bircher-Benner o szkodliwości mleka trąbił już pod koniec XIX wieku (dziś w Zrychu istnieje słynna klinika jego imienia). Twierdził że mleko powinno być najwyżej dodatkiem do diet. Wyjątkiem są, według niego, łatwiej przyswajalne dla człowieka kwaśne produkty mleczne (jogurtu, sery) i mleko pełne, prosto od krowy karmionej trawą. Jednak, nie jest możliwe aby każdy z nas miał swoją własną krowę i doił ją według potrzeb. Musimy się dostosować do wymogów cywilizacyjnych i podgrzewać mleko.

Część naukowców uważa jednak, że mleko i tak trzeba pić, bo ma dużo cennych wartości . duża wartość

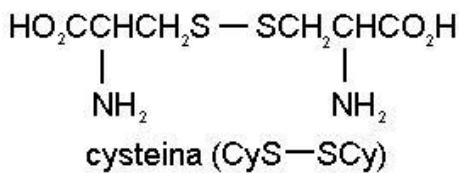
Nie leczona alergię na mleko może skończyć się poważną chorobą. Z chorobami oczu włącznie. -Przewlekłe alergię pokarmowe, mogą pośrednio prowadzić do schorzeń odżywcza mleka wynika z tego że zawiera ono wszystkie podstawowe i uzupełniające składniki pokarmowe, a po drugie – składniki te są dobrze zbilansowane. Mleko jest źródłem najtańszego białka zwierzęcego, w dodatku o wysokiej wartości odżywczej. Zawiera łatwo przyswajalny tłuszcz i niemal wszystkie witaminy, a także składniki mineralne.

Teraz po tak krótkiej rozprawie na temat zalet i długiej rozprawie na temat wad mleka, pozostaje nam tylko jedno, zastanowić się jaka jest prawda?

Katarzyna Orzel III Ch

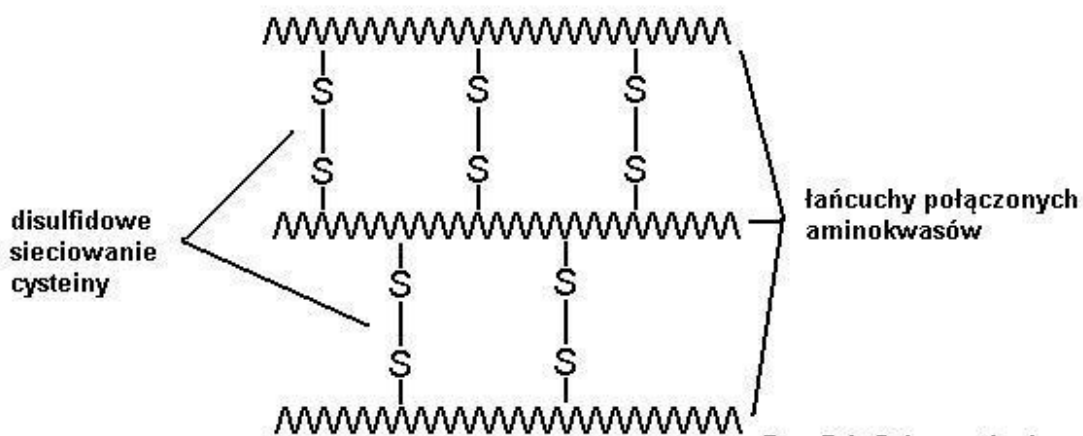
WŁOSY KRĘCONE CZY PROSTE?

Włosy zbudowane są z białka fibrylowego zwanego keratyną, która w stosunku do innych białek zawiera bardzo duży procent cysteiny. Cysteina jest aminokwasem zawierającym siarkę. W skład końskiego włosa np. wchodzi aż 8% cysteiny:



Disulfidowe połączenie cysteiny jest czynnikiem sieciującym łańcuchy aminokwasów, tworząc w ten sposób białka.

Ondulowanie lub prostowanie włosów, od strony chemicznej, polega na reakcji utleniania i redukcji wiązania disulfidowego. W pierwszym etapie włosy poddawane są działaniu czynnika redukującego, który powoduje rozerwanie wiązań S—S przeprowadzając je w grupy —SH. Powoduje to przerwanie sieci między długimi łańcuchami białek. Zredukowane włosy mogą być, zatem dowolnie układane – ondulowane lub prostowane. W końcowym etapie, ułożone już zgodnie z życzeniem włosy, poddawane są działaniu czynnika utleniającego, który na powrót odtwarza mostki disulfidowe powodując sieciowanie białek. Nowe disulfidowe wiązania utrzymują nadany im kształt.



Ryc. 7.1. Schemat budowy włosa.

IGNOBEL

Już od 1901 roku przyznawane są nagrody za wybitne osiągnięcia w dziedzinie fizyki, chemii, filozofii, medycyny, literatury, matematyki, ekonomii oraz za działalność na rzecz zbliżenia między narodami. Jak dobrze każdemu wiadomo są to Nagrody Nobla. Nagroda ta cieszy się wielkim uznaniem w świecie nauki co więcej przyznanie jej uchodzi za wielką i wyrafinowaną nobilitację, za pewien awans nie tylko społeczny ale i naukowy.

Jak zwykle w życiu bywa medal ma dwie strony, dlatego dla ośmieszenia i zarazem nadaniu życia trochę polotu zaczęto przyznawać także anty- Noble tzw. „ig Noble”.

Nazwa "Ig Nobel" tłumaczy się czytana ciągiem: ignoble to po angielsku "niecny, haniebny". Nagroda ta jest przyznawana przez kapitułę, która wywodzi się z wydawanego od 1955 roku czasopisma "Journal of Irreproducible Results", które w 1994 r. przestało się ukazywać i zostało zastąpione "Annals of Improbable Research". To ostatnie wychodzi do dziś, a związany z nią zespół pod przewodnictwem Marca Abrahamsa od 1991 r. feruje wyroki, wydobywające na światło dzienne bogactwo ludzkiej wyobraźni i nieskrepowaną (także ludzką) grę skojarzeń. Dlaczego nagrodę tę nazywa się czasami anty-Noblem, nikt tak naprawdę po dziś dzień nie wyjaśnił.

Do najzabawniejszych nominacji tego typu należą bez wątpienia lewitujące żaby. Laureatem został Andre Geim z Uniwersytetu Nijmegen (Holandia) oraz Sir Michael Berry z Uniwersytetu w Bristolu (Wlk. Brytania) za "zastosowanie

magnesów do lewitacji żaby". Ich praca - zatytułowana "O latających żabach i lewitronach" - została wydrukowana w prestiżowym "European Journal of Physics".

Piszą autorzy pracy:

- Po co unieśliście żabę? - spytałem prof. Petera Maina z uniwersytetu w Nottingham, który uczestniczył w eksperymencie.

- Żeby zademonstrować, że stan nieważkości można osiągnąć nie tylko w kosmosie - odpowiedział.

- Czy żaba wyszła z tego bez szwanku?

- Chyba tak. Ale nie badaliśmy jej szczegółowo.

- Czy zamierzacie lewitować człowieka?

- Prawdopodobnie nie! Taki magnes byłby zbyt drogi. Zużywałby tyle energii, ile średniej wielkości miasteczko.

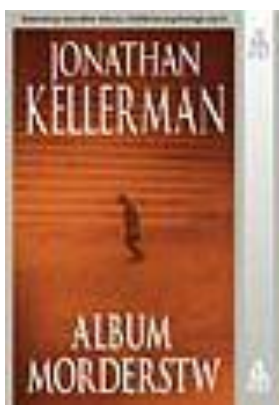
W dziedzinie biologii Buck Weimer z Pueblo w stanie Kolorado (USA) za wynalezienie Under-Ease - hermetycznej bielizny z wymiennym filtrem z węgla drzewnego, usuwającej nieprzyjemne pachnące gazy zanim przedostaną się do środowiska.

W dziedzinie medycyny Peter Barss z Uniwersytetu McGilla za wstrząsający raport medyczny "Obrażenia wywołane przez spadające orzechy kokosowe", opublikowany w "The Journal of Trauma" w 1984 r.

Takich przykładów można by podawać bardzo dużo. Jedne z nich zapewne wywoływałyby uśmiech a inne oburzenie.

Ale czymże by było życie bez uśmiechu i lekkiej nutki zwariowania, no bo przecież nauka ma uczyć i bawić.

Z MOJEJ PÓLKI



Autor: Jonathan Kellerman

Tytuł: Album morderstw

Alex Delavare, psycholog pracujący jako policyjny konsultant, którego pasjonują próby wyjaśnienia niewyjaśnionego. Otrzymuje przesyłkę pocztową – album wyklejony czterdziestoma sfotografowanymi opisami zbrodni. Z lat dawnych, ale nie tylko. Uwagę Alexa przykuwają zdjęcia młodej dziewczyny zmasakrowanej w nieludzki sposób i porzuconej na poboczu autostrady. Wzywa swojego przyjaciela Milo Strugisa, detektywa z wydziału zabójstw, by przy jego pomocy rozwikłać tę mroczną zagadkę. Sprawa została bowiem w tajemniczy sposób ukryta nawet przed mediami, a śledztwo zamknięte zanim naprawdę się rozpoczęło. Ci, którzy węszyli wokół tej zbrodni, zostali po odsyłani na emerytury, żeby nie stracili życia w dziwnych okolicznościach. Znaczący, w tym morderstwie maczał palce ktoś wpływowi, ktoś komu ujawnienie sprawców zabójstwa było cholernie nie na rękę. Alex i Milo mimo wyraźnych sygnałów, żeby się w to nie mieszać, postanowili dociec prawdy, która okazała się wręcz sensacyjna.

Książka napisana przez mistrza gatunku. Mamy tu wszystko co powoduje, że trudno się od niej oderwać. Mroki zaułków, narkotykowe, rakowate charaktery, korupcję, finansowe uzależnienia, wręcz morderczą walkę o władzę. Tylko czytać.

Czytałeś lub czytałaś jakąś ciekawą książkę i chcesz się z nami tym podzielić - napisz do Nas na adres e-mailowy: dlugosz@autograf.pl

Rodzina Kowalskich jedzie na wakacje.

- Stop! - krzyczy nagle pani Kowalska.
- Zapomniałam wyłączyć żelazko! Musimy wracać, inaczej spali się nam dom!
- Spokojnie, kochanie - mówi jej mąż - Nie będzie pożaru.
- Właśnie przypomniałem sobie, że nie zakręciłem kranu w łazience!

W zatłoczonym wagonie podróżny zwraca się do tęgiego konduktora:

- Jak długo jeszcze będziemy jeździć w tym ścisku?
- Już tylko rok.
- To chyba niemożliwe.
- Możliwe. Za rok przechodzę na emeryturę!

HUMOR:



Przychodzi zdenerwowany facet do baru.

- Panie barman, czy ja tu byłem wczoraj w nocy?
- Był pan.
- Czy przepiłem sto złotych?
- Przepił pan.
- No to chwała Bogu, bo już myślałem, że zgubiłem.

Siedzi dwóch pijaczków w knajpie. Piją ostro. Około północy:

- Wiesz stary, muszę już iść.
- A daleko masz ?
- Nie, na Matejki, tu obok.
- Tak ? Ja też mieszkam na Matejki. Dwanaście.
- Co ty !? To jesteśmy sąsiadami. Ja pod dwójką na parterze.
- Zaraz... To JA mieszkam pod dwójką !
- Chwila... JACUŚ !?
- TATA !!!

W przedziale pociągu siedzi starsza kobieta z synem i wnuczkim.

Nagle wpada zboczeniec i woła:

- Zgwałcę wszystkich!
- Pedal! - komentuje wnuczek.
- Oszczędź chociaż babcię! - woła syn.

Babcia protestuje: - Jak wszystkich to wszystkich!



Chętnych do współpracy z nami prosimy o kontakt na adres e-mailowy : dlugosz@autograf.pl lub kontaktować się z Agnieszką Karpień z II roku chemii stosowanej. Czekamy również na propozycje dotyczące gazetki.

REDAKTOR NACZELNY:

Daniel Długosz

ZESPÓŁ REDAKCYJNY:

**Agnieszka Kardyś, Agnieszka Karpiel,
Katarzyna Orzel**