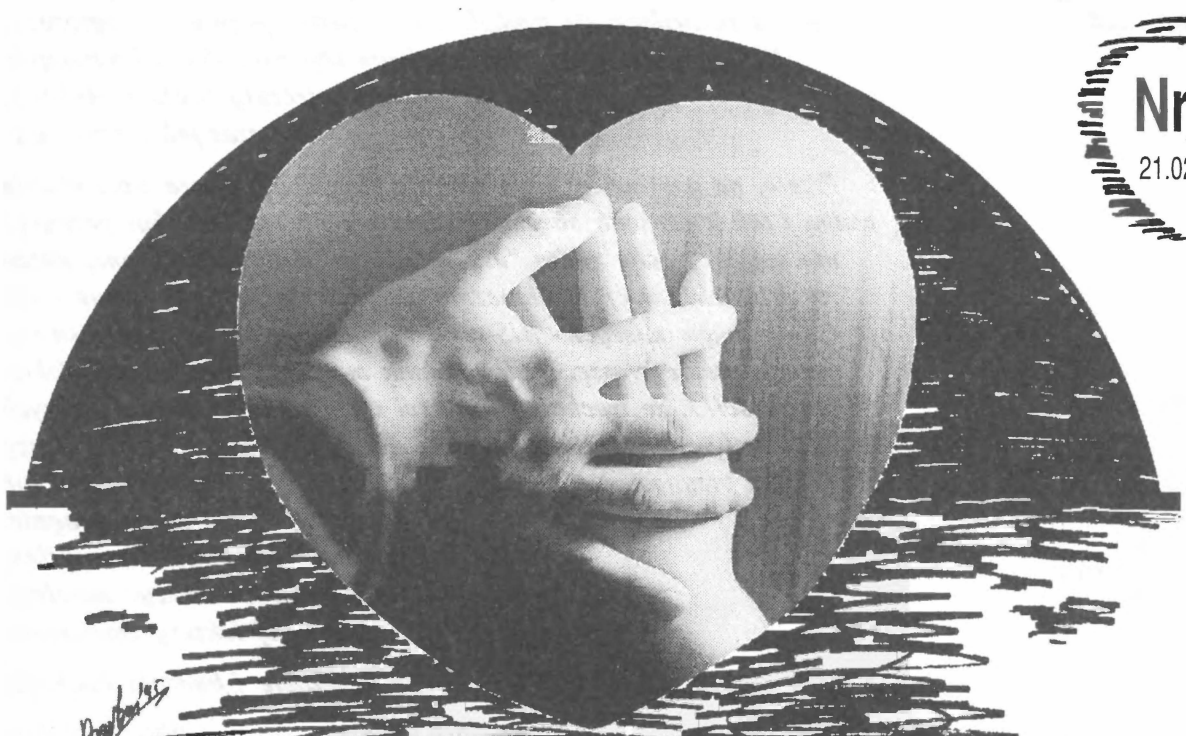


# BIS 2

biuletyn informacyjny studentów - AGH Kraków

Nr 55

21.02.1995



*Przybylski 1995*

**JESZCZE BARDZIEJ NIESAMOWITEGO  
JESZCZE BARDZIEJ SZALONEGO  
KOCHANIA  
ŻYCZY WSZYSTKIM ZAKOCHANYM**

**REDAKCJA**

*"O moja piękna, nieznana miłości,  
dzisiaj wieczorem modłę się za Ciebie, ponieważ  
Ty istniejesz,  
i dla Ciebie chcę być wierny,  
bo może Ty także martwisz się o mnie."*



*Wziąwszy sobie za punkt honoru (raczej nie-honorem nazwać tę rzecz wypada), oddaję do rąk Waszych (nie taki w zupełności, jaki w zamysłach się zrodził, a i w czasie opóźnion - o zgrozo!), BIS-a co się zowie, w specjalnym wydaniu dla zakochanych. Od tejże pory obowiązki i zaszczyty Szefa Redakcji, na czas jakiś przejmuję.*

*Przeto, na usprawiedliwienie swoje zbyt wiele (poza może chwilą wolną i tak w czasach obecnych ulotną, a i zamysłem zbyt późnym) nie mając, trochę nadto "uskrzydłonego" i w niespotykanej dotąd w dziejach naszej (technicznej wszakże) akademiji formie - dla Żaków naszych "BIS-a" oddaję. Klnąc się na głowę swoją, o przebaczenie proszę. Będąc jednak myśli, wyznać muszę, dobrej (O próżności!), że trochę od ścisłości tych nauk, w murach naszych wykładanych, oderwać Was zdołam, chwilę refleksyjji i radości duszy zarazem przynosząc tym, których ten stan przeokropny opętał lub opętać pragnie.*

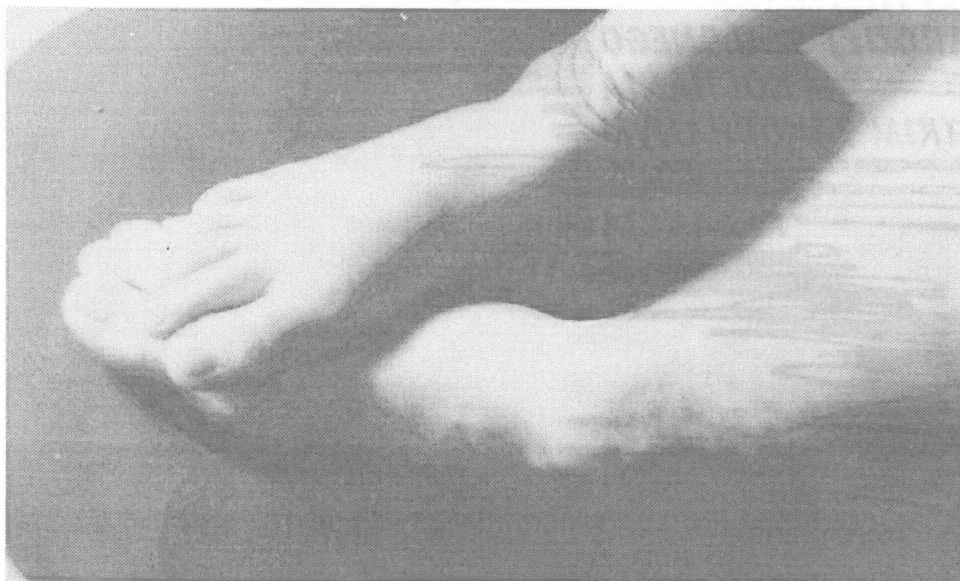
*Życząc miłych chwil i rozmyślań, kończę, by swą skromną mową nie znużyć zupełnie, do miłej lektury zapraszam.*

***Kochajcie i bądźcie kochani!***

*Wasz Redaktor*

*Twoje dłonie  
Daj mi je,  
Tak Cię kocham...*

*Artur R.*



*...  
Sam.  
Nie sam.  
Z Tobą.  
Bez Ciebie.  
(Ale jednak razem!)*

*Artur R.*

## DRODZY CZYTELNICY!

Trwające od kilku ostatnich miesięcy kłopoty redakcyjne mamy przypuszczalnie za sobą. Ogłoszony "Konkurs na Naczelnego", wprowadzie nie pękał w szwach od ilości kandydatów, ale z dwóch poważniejszych zgłoszeń Komisja Konkursowa odrzuciła jedno ("Macie wolny etat Naczelnego? Mogę wziąć...") zaś przyjęła drugą ofertę ("Podobno szukacie kogoś zdolnego do poświęceń? Chciałbym..."). Była bardziej przekonująca... Tak więc od tej pory, **od numeru 55, obowiązki Redaktora Naczelnego Biuletynu Informacyj-**

**nego Studentów Akademii Górniczo-Hutniczej przejmują Jacek Janosz (student Wydz. EAiE).**

Nowemu Redaktorowi życzymy przede wszystkim odwagi (kiedy trzeba będzie iść "na dywanik..."), świeżości umysłu (przy wyszukiwaniu aktualnych, ciekawych tematów) i szczęścia (w doborze składu Redakcji). Reszta przyjdzie sama! To znaczy uznanie czytelników, bohaterów pierwszych stron gazety, wielbicieli i krytyków...

Powodzenia – w imieniu Samorządu Studentów  
zyczy WiL

# HOROSKOP DLA ZAKOCHANYCH I MAJĄCYCH SIĘ ZAKOCHAĆ

## Baran (21 III – 20 IV)

Och te blondynki! Tej na pewno nie przegapisz, taka inteligentna i ocytana - to lubisz. A jakie nogi... Zawsze miałaś dobry smak. Jest jednak pewien problem. Nie ty pierwszy ją zauważyłaś. Nie tam się jednak, z Twoją siłą przebicia i temperamentem, drogi Baranie, tym razem to On będzie na spalonym.

## Byk (21 IV – 21 V)

No widzisz. Przydało się. Twoje „spaghetti w sosie własnym” nie ma sobie równych. Do serca ukochanego przez żółtek - prawda znana od lat. Tak trzymaj; prawdziwie męskie Żaki zawsze są głodne, a szczególnie teraz, kiedy przyszła pora kochania. To strasznie wyczerpujące zajęcie, a Ty jesteś na miejscu.

## Bliźnięta (22 V – 20 VI)

„Bo ja się boję sama spać...” Ty wiesz dlaczego. Sąsiadka nad Tobą trochę waży, a piętus - no cóż - już nie jest tak wytrzymały, jak za czasów jego nowości. O ileż bezpieczniej byłoby z takim na przykład elektrykiem, też mieszka w Kapitolu, tyle, że piętro niżej. Powiedz mu o tym i bądź pewna, że tym razem intuicja Cię nie zawiedzie. Gwiazdy też.

## Rak (21 VI – 22 VII)

„Idzie rak nieborak, jak uszczypnie...” Szcypać to Ty potrafisz. Niestety cel był zbyt delikatny i teraz to Tobie jest smutno. Leć lepiej na rynek po różę, tym razem nie możesz żałować grosza, może jeszcze uda Ci się coś uratować.

## Lew (23 VII – 22 VIII)

Tak, tak. Sexapile Ci się bardzo przydaje. Co prawda jeszcze tylko kilka imprez do остатków ale Ty już chyba masz z czego wybierać. Nie straciłaś tego czasu. I znając Twój lwi charakter, nie stracisz go nigdy.

## Panna (23 VIII – 22 IX)

Panno! Pojawił się ktoś wspaniały, a Ty chcesz zrezygnować?! Wiadomo, że musisz posprzątać ale chyba nie zajmie Ci to całego dnia. Zaszalej w końcu. To może się już nie powtórzyć. Twoje akcje jeszcze rosną ale już nie długo.

## Waga (23 IX – 23 X)

Zrównoważona jak zawsze. Tak, Ty nie musisz się bać żadnych gaf. Szczególnie teraz jesteś na topie. Po sesji zostało tylko wspomnienie, a „serduszko puka w rytmie cza-cza”, miłość też się przyplątała. To jest to.

## Skorpion (24 X – 21 XI)

„I znowu nie przespana noc, i znowu zmarnowany dzień...” Skorpionie, Twój temperament Cię zgubi. Przecież nie umierasz jutro, weź trochę wolnego. Tak naprawdę wszyscy mają Cię już dość. Zresztą Ty sam chyba też.

## Strzelec (22 XI – 21 XII)

„...no a ja, czyżbym ja była taka zła...” podśpiewujesz sobie, a On ciągle zdaje się Ciebie nie zauważać. Daj sobie spokój z tym ślepem. Jest jeszcze „Red John from Faculty of Geology” - daj się wreszcie skusić, z pewnością odkryjesz w nim kogoś, z kim można spędzić koniec kamawału na szalonym disco w Karluku.

## Koziorożec (22 XII – 19 I)

„Usta milczą, dusza śpiewa - kocham Cię” – te słowa całkowicie oddają nastrój Twojego wnętrza. Po prostu kochasz i co ważniejsze jesteś kochany. Wyjątkowo korzystne dni. Teraz uda Ci się wszystko. Uważaj tylko, żebyś nie uduził swojej wybranki, bo może stracić oddech.

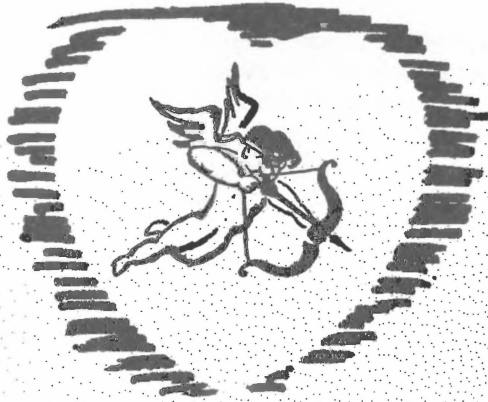
## Wodnik (20 I – 18 II)

Przezań siedzieć w tych książkach, jak mówi stare porzekadło „sesja to nie gonitwa” - do przysłowiowego maja zdążysz. Przejdź się po parku Jordana. Tak, pod tym ostatnim drzewem czeka na Ciebie niespodzianka. Z takim Czymś na pewno będzie Ci przyjemniej w lektorium.

## Ryby (19 II – 20 III)

Płyniesz sobie płyniesz, a tu rekin. Co gorsza niestety Ty nie widzisz niebezpieczeństwa! On już zeżarł milion takich jak Ty! Uciekaj, bo zostanie po Tobie wspomnienie.





Jesteś tam?  
Czy słyszysz mnie?  
Odezwij się, proszę...  
Tylko czuję ten podmuch wiatru  
z morza,  
Co i Ty,  
Widzę ten sam horyzont  
Co i Ty,  
Dzieli nas zaledwie kawałek  
nadmorskiego piasku  
A jak to dużo w porównaniu  
Z moją samotną włóczęgą.

Artur R.

"Nieszczęśliwa"

Kochała  
Słuchać  
Starszych  
Dziewic

...  
Zwariowała

Artur R.

Głos  
Twojej  
Łechtaczki  
Ślizga się  
Po mojej  
Linii  
- MARZEN

Artur R.

O tym, że AGH wypuszcza ze swych ramion absolwentów wykształconych gruntownie i wszechstronnie wiedzą chyba wszyscy (a w każdym razie zainteresowani). Ale tego, że wśród tych szałkowanych serc, z-Mohz'owanych dusz i ściśniętych umysłów może wyjść jeszcze coś takiego... – spodziewało się pewnie niewiele.

Nic dodać, nic ująć – po prostu jesteśmy wspaniali. Zamieszczając poniższy wkład w „literaturę studencką” zrodzony właśnie w naszych murach, zadajemy kłam wszystkim tym, którzy zarzucają nam brak romantyzmu i uwielbienia dla muzyki poezji...

Basia K.  
Bajbus '95

Dotknąłem jej włosów  
Cieniutkich nitczek,  
Poczułem ich zapach,  
Objąłem ją...  
"Coś strasznego" - powiedziała  
tylko  
Tak bardzo czułem w niej  
KOBIECĘ.

Artur R.

Najbardziej kiedy mówię  
Kiedy się cieszę  
Gdy nawet liście, których  
nie ma  
drżą z zimna  
I jeszcze knajpy pełne par  
nie par  
Przyjaciół których...  
nie ma.  
A może tak jak liście  
drzę z zimna...

Basia K.

Cząstka Ciebie.  
Uśmiech słodki  
Jak Magnes  
Przyciągający uśmiechów sto  
Wśród których odzyskasz  
Mój  
Naprawdę szczery.

Artur R.

"Miłość nie zna granic"

Tylko Ty  
i Ja  
Tylko Ja i Ty  
będziemy...  
**PREZYDENTEM.**

Artur R.

Kolejny papieros dopala się  
Kolejny parszywej kawy łyk  
W mózgu: duszy przeraźliwy krzyk -  
Twym co wieczór wspomnieniem ranię się

Jestem wrakiem, jestem zżarty  
Skąpany w myśli plugawych rzece  
Z miłości i nienawiści płacę  
Ten świat jest mnie nie warty

Od wspomnień nie mogę uwolnić się  
Co wieczór dłoni czuję dotyk Twych  
Próbuję złączyć strzępki myśli mych  
Przyrzekam sobie, że zapomnę Cię

Co rano w potu strugach budzę się  
Znow śnił się zapach włosów Twych!  
Już nawet w palcach plątałem je mych  
Do bólu **KOCHAM** i **NIENAWIDZĘ CIĘ!**

Bajbus'92

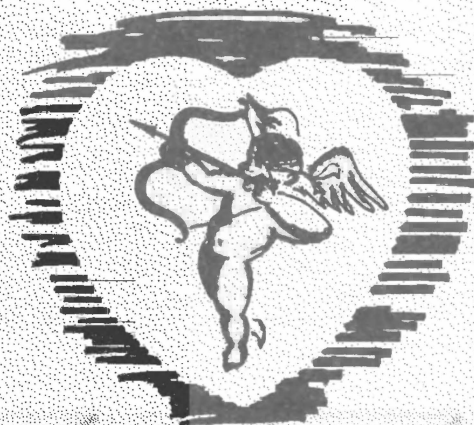
Pokrył ją  
całą  
konfiturami  
(Co na to babcia?)  
Artur R.

\* \* \*

Usta szalone.  
Wargi spocone.  
Małgorzato!!!  
Artur R.

\* \* \*

Rozwiane  
Troską  
Prób  
Włosy...  
Artur R.



# ...o skutecznym podrywaniu

## Raz kozie śmierć - czyli...

Żal patrzeć, jak zastępy sfrustrowanych studentów dokonują swego żywota pozbawieni licznych atrakcji związanych z obcowaniem z płcią piękną. Z dobrze poinformowanych źródeł jest nam wiadomym, że "student babę mieć chce i basta!". Wychodząc naprzeciw zapotrzebowaniu dedykujemy niniejszy artykuł wszystkim tym co "chcieliby a boją się".

Największym problemem w zetknięciu z kobietami jest strach. Poznać go można po silnie podwyższonym ciśnieniu (w ekstremalnych wypadkach 240/120), dziwnej miękkości (niekoniecznie kolan), oraz ściśniętym i nadmiernie wysuszonym gardle. Jednakże niedyspozycję tę można złagodzić, lub nawet wyeliminować, przybierając pewny wyraz twarzy (polecamy przyjrzeć się filmom z Clintem Eastwoodem), lub też wpadając w szampański nastrój (Woody Allen), czy też uciec się do pomocy chemii (dawkowanie  $C_2H_5OH$  w zależności od wytrzymałości osobnika).

mieli schludny wygląd (choć urodą moglibyście przypominać Frankensteina), zadbane dłonie z czystymi paznokciami, umyte włosy (jeśli jeszcze w ogóle je posiadacie), "błysk inteligencji" w oczach i przyjemny zapach waszych ciał. Wielce istotną sprawą jest tzw. bajer, który skutecznie możecie prawie wszędzie: na ulicy, w tramwaju ("czy jedziesz tym samym tramwajem co ja?"), w autobusie ("Ciebie pierwszą uratowałbym, gdyby ten IKARUS miał wypadek"), w kuchni akademika ("O, co tak ładnie pachnie, czy to kaszanka, czy Twój dezodorant?"), w kolejce do sklepu "Duda i Siara", w czytelnicy, na przystanku i w stworzonej do tego celu dyskoteci. Będąc tam, wystarczy że jako tako przebieracie nogami podczas tańca, mówiąc przy tym byle co, ale tak żeby partnerka wykazała minimum zainteresowania.

Naprawdę nie musicie być takimi krasomówcami jak Pan Prezydent, żeby zwrócić uwagę Waszej potencjalnej podrywanej. Profilaktycznie unikajcie tekstów i gestów sugerujących Waszą napastliwość seksualną. Bądźcie raczej subtelni, bo czasami można niespodziewanie "dostać po pysku" od krewkiej panienki. Jeśli jednak wyraźnie wyczuwacie jej pozytywne nastawienie, możecie zaryzykować np. "wycieczki krajoznawcze", czy też inne akcje "głuszące". W trakcie tańca możecie starać się nawiązać bliższą więź z partnerką. Próbuje więc zagaić:

a) Wy: - Mam w domu radio.

Ona: - O! Ja też.

Jeśli jesteście mało inteligentni, to nie mówcie już nic.

b) Wy: - Wiesz, ładnie pachniesz.

Ona: - Na dyskoteki się nie perfumuję, bo szkoda mi mojego Christiana Diora na taką imprezę.

W tym przypadku radzimy jedynie głupio się uśmiechać.

c) Wy: - Jak się bawisz?

Ona: - Niespecjalnie.

A może by tak zaryzykować?

Wy: - To może potańczymy u mnie w pokoju, mam bardzo fajne nagrania?

Ona: - Ale ja lubię, kiedy jest dużo miejsca.

Zostaje tylko jedno - chwycić młot w krzepkie dłonie i poszerzyć pokój o powierzchnię mieszkalną naszych sąsiadów ze składu.

Jeśli jednak podobne historie nie zrażą Was zbytnio, to znaczy, że kroczyć ścieżką sukcesu i możecie czytać dalej. Kobiety są tradycyjne, najchętniej spędzą z Wami czas w romantycznej piwniczce, ekskluzywnej restauracji, czy jak kto woli w barze mlecznym. Pamiętajcie o odpowiednim klimacie - nie ma to jak randka przy dwustuwartowych żarówkach, ogłuszającej muzyce i kłębach dymu wydzielanego przez liczną rzeszę bywalców miejsca, które wybraliście. Zachowujcie się powściągliwie, nie rzucajcie się od razu na Wasze wybranki jak wygłodniałe sępy, pokażcie im jednak, że są pożądane i atrakcyjne. Niby przypadkowy dotyk, wymowne spojrzenie, znaczące półsłówka sprawiają, że dziewczyny "zmiękną" (chyba żeby były wyjątkowo zatwardziałymi feministkami).

Dalsze kroki w tej materii pozostawiamy Waszej inwencji twórczej. Bądźcie męscy - one uwielbiają brutalną siłę, chęć działania, zdecydowanie (choć tego nie powiedzą wprost). Dla przeciwwagi cenią także czułość, opiekuńczość i romantyzm z odrobiną szaleństwa - słowem każdy według



Po tych niezbędnych przygotowaniach możecie przystąpić do tzw. "podrywu właściwego". Musicie jednak wiedzieć, że kontakty z kobietami rządzą się pewnymi prawami. Aby zbadać sprawę z naukowego punktu widzenia przeprowadziłem wywiad z sześcioma studentkami, niebrzydkiemi, obdarzonymi "różnorodnymi walorami" (duchowymi i intelektualnymi), które cieszyły się sporym powodzeniem u facetów. Pytałem je jak chciałyby być podrywane? - ich wypowiedzi, jako informacje z pierwszej ręki, pojawiają się w dalszej części.

Przy okazji okazało się, że dziewczyny można poderwać "na redaktora". Mówicie im, że jesteście z gazety i chcecie się dowiedzieć co myślą na temat... One oczywiście się zgadzają, bo kobiety uwielbiają być indagowane. Znane są również metody "na pomidora", czy "na liłość". W podrywie najważniejsze jest pierwsze wrażenie. Aż dziw bierze na jakie rzeczy kobiety zwracają uwagę! Większość z nich uparła się, abyście

tych kryteriów powinien wyglądać jak połączenie Terminatora z Werterem. Widać, że gusta kobiet są w dużej mierze oparte o "kobiecą logikę", więc nie przejmujcie się za nadto i nie wpadajcie w kompleksy.

Ostatnie najważniejsze rady: nie ulegajcie im, nie dajcie wodzić się za nos, miejcie swoje zdanie i brońcie go. Rzućcie je raczej w szpony niepewności aby do końca nie wiedziały czy naprawdę Wam na nich zależy. Bądźcie wspaniali gdy jesteście razem z nimi a potem przez cały tydzień nie rączcie dać nawet znaku życia. Potem znów się spotkajcie

i tak dalej... Gwarantujemy, że to zadziała! Życzymy udanych podbojów!

Jasiek & Peter

**PS** Autorzy artykułu nie ponoszą odpowiedzialności za: złamane serca, nieplanowane ciąży, nieudane małżeństwa, bycie spoliczkowanym, bycie nieśmiałym, niechęć w stosunku do płci przeciwnej, oraz wszystkie inne możliwe kataklizmy na świecie.

# ST. VALENTINE'S DAY

Dzień 14 lutego z roku na rok coraz mocniej i wyraźniej odciska się na kartach naszego kalendarza. Stosy kartek od byłych i obecnych sympatii, zwariowane telegramy, urywające się telefony, najprzedziwniejsze upominki – z roku na rok zaczynają nas coraz bardziej zasyphywać, przynosząc uśmiech, zdziwienie, miłe zaskoczenie czy nowe wątpliwości i chwile refleksji.

Amerykanie zwyczaj obchodzenia święta Valentine Day przejęli od Anglików w ubiegłym wieku, do Japonii na przykład został on przywieziony po II wojnie światowej wraz z modą na golfa i baseball, do nas dotarł właściwie chyba niedawno, choć lud – jak niosą podania – dzień Św. Walentego czył już dawno, tyle tylko, że w odmiennej formie. W ten oto dzień ludzie przeprowadzali coś w rodzaju „Katarzysu” czyli oczyszczającego zabiegu, polegającego na upuszczeniu sobie i zwierzętom trochę krwi. Kolebką święta zakochanych jest jednak niewątpliwie Anglia. Tam to bowiem już

od 500 lat, 14 lutego młodzi ludzie wybierają sympatię, narzeczoną lub narzeczonego. Na Wyspach Brytyjskich ponoć właśnie wtedy ptaki śpiewające łączą się w pary. Tradycja mówi również, że w tym dniu jeśli pierwsza napotkana osoba zostanie pocałowana, będzie miała szczęście przez cały rok.

Dziś najgorętszymi zwolennikami święta są Amerykanie (i tu można by zaryzykować stwierdzenia, znając Polaków do wielkich miłości skłonność, że już nie długo). Ciekawy jest jednak fakt, że nie gdzie indziej jak w samym Chicago, poczta konfiskowała rok w rok, ok. 25 tysięcy kartek walentynkowych - ich treść dla purytańskich Amerykanów była z lekka nieprzyzwolona (przykład jednej z takich przechwyconych – tym razem u nas – dzięki chrześcijańskiej postawie życzliwych naszej ekipie osób zamieszczamy obok; tak na marginesie - tak trzymać!).

Fakt pozostaje faktem. Valentine Day lub jak kto woli, Dzień Św. Walentego, czy Walentynki, to chyba jed-

na z najsympatyczniejszych kartek w kalendarzu.



Życząc wszystkim Wam niezapomnianych chwil radości oddaję Was w opiekę tego wspaniałego patrona. Całuję gorąco, nie mogąc przeżłotać, że nie jako pierwszy.

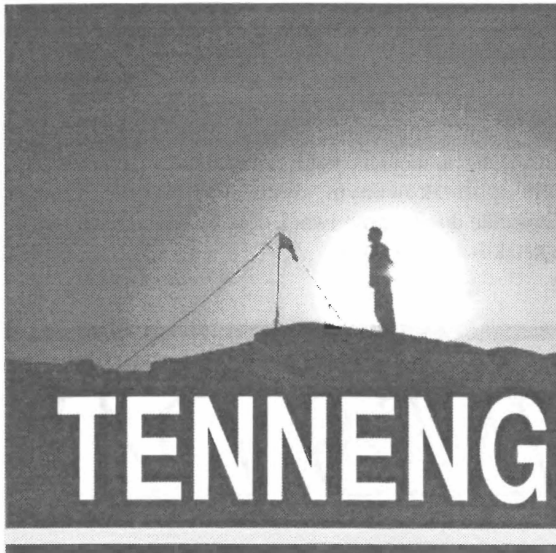
Bajbus '95



**NIEWAŻNA PŁEĆ, WAŻNE UCZUCIE...**

**BIS 2**

*W sierpniu '94 została zorganizowana, przez nasz wspaniały uczelniany Akademicki Klub Grotołazów (w ramach Federacji Akademickich Klubów Speleologicznych), wyprawa w Alpy Salzburskie, w masyw Tenengebirge.*



# TENNENGEBIRGE '94



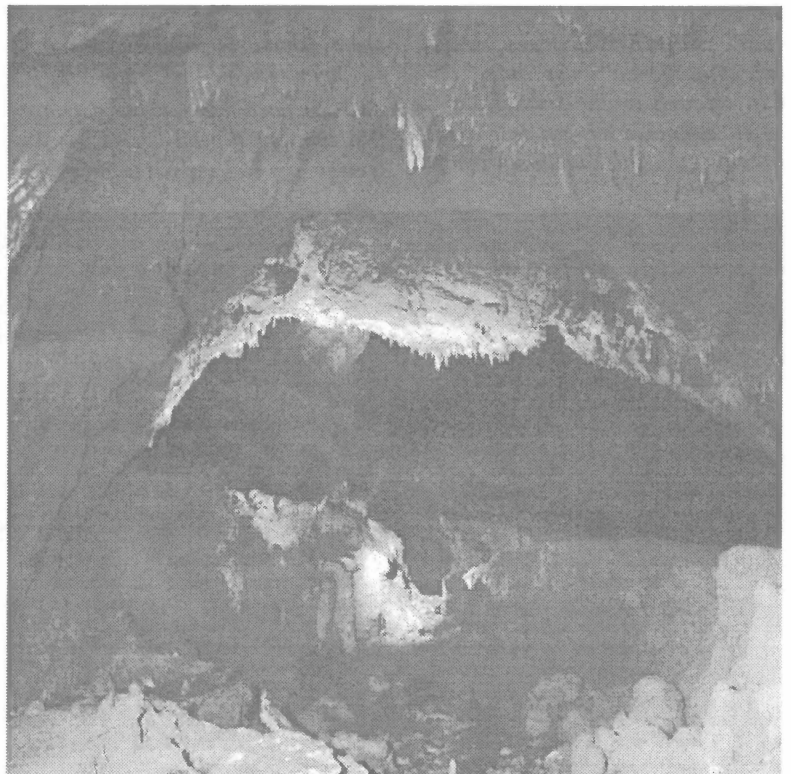
Zaczął się dosyć niefortunny. Na tydzień przed wyjazdem sponsorowana przez firmę ciężarówka, mająca przewieźć cały nasz sprzęt, uległa wypadkowi. Zostaliśmy bez transportu. Był to pewien problem, ale cóż to znaczy dla tak dzielnych i zdolnych ludzi jak my - grotolazi. Pomijając szczegóły, stwierdzę tylko, że wszyscy znaleźliśmy się w umówionym czasie i na umówionym miejscu, to znaczy w Salzburgu u Helgi. Tu tradycyjnie (na polski sposób - wódką i ogórkiem) brataliśmy się z Austriakami. Helga była już co prawda trochę zmęczona, byliśmy w tym miesiącu czwartą polską wyprawą witającą się w ten sposób, ale zabawa i tak była przednia.

Następnego dnia wstaliśmy skoro świt o 10<sup>00</sup> i pojechaliśmy w góry. Kac jest niczym w porównaniu z tym co nas teraz czeka. Trzy tony sprzętu, które trzeba wnieść w ciągu paru dni równie tysiąc metrów w pionie, aż do miejsca, gdzie ma stanąć baza wyprawy. Koszmar.

Pierwszy transport. Każdy ładuje plecak na miarę swoich możliwości kondycyjnych. Po wyglądzie większości z nich, możliwości te są cieniutkie. (Oj bardzo!) Jednak na widok prezesa, który z przeogromnie ciężkim worem zaczyna piąć się w górę, ruszyło nas sumienie. Dorzucamy do ple-

caków masę chrupek i teraz już z równie wielkimi, choć może nie tak ciężkimi, idziemy w ślad za naszym kierownikiem. Bazę założyliśmy i w miarę zaopatrzyliśmy w przeciągu dwóch dni. Od tego momentu część osób mogła już zacząć poręczowanie i eksplorowanie jaskini. Mieliśmy działać w dwóch jaskiniach, odkrytych już przez Polaków w latach 80-tych: Ariadnie i Marii Śnieżnej. (Niektórzy mogą pamiętać te nazwy z filmu Jana Jakuba Kolskiego: „Wyprawa pod podszewkę Alp”.)

Teraz dopiero zaczynała się prawdziwa męska przygoda. Słowa wydają się zbyt ubogie, by wypowiedzieć całą gamę przeżyć i wrażeń towarzyszących zapuszczaniu się w ciemne i niezbadane podziemne czeluście. Zmęczenie, szmer przepływającego gdzieś podziemnego potoku, urywane świszczące oddechy i od czasu do czasu siarczyste przekleństwa rzucane w mrok - oto niepowtarzalny klimat jaskini. Z początku eksploracja posuwała się opornie. Aby nas jeszcze bardziej pogłębić, pogoda zepsu-





ła się do tego stopnia, że musieliśmy przywiązywać namioty linami, aby nie odfrunęły przy bardziej gwałtownych podmuchach. Nie obyło się również bez śniegu. Mężnie stawialiśmy czoła przeciwnościom losu. Walczyliśmy z wiatrem o każdy namiot. W deszczu straceńcy schodzili na dół, by uzupełnić zapasy żywności. Cierpliwość została jednak nagrodzona. Gdy tylko przestało padać, ruszyliśmy na biwaki do jaskiń. Pierwsza dobra wiadomość przyszła z Marii Śnieżnej - odkryto nowe korytarze i studnie, co doprowadziło do pogłębienia jaskini do poziomu -800 m.

Podbudowana tym sukcesem (a może i nawet lekko zazdrosna) ekipa z Ariadny dwoi się i troi, aż w końcu odkrywa przeogromne korytarze, których wielkość może być porównywana do tuneli kolejowych. Teraz następuje szal w nadawaniu nazw. Gdy już obdarowaliśmy najbliższe rodziny różnego rodzaju meandrami, korytarzami i studniami, przypominamy sobie o kolegach i wszelkich pociotkach. Mało brakowało, a pomniejsze korytarze nazwalibyśmy imionami naszych milusińskich (np. korytarz mojego chomika Bobika, czy też morskiej świnki Krystynki). Na szczęście prywata ta została powstrzymana przez prezesa i nienazwanym jeszcze miejscom zaczęliśmy nadawać bardziej poważne nazwy (np. Sala Mozarta, Meander Muminków, czy Komin Czystego Seksu).

Wyprawa zbliżała się do końca. Wielu korytarzy nie zdążyliśmy już zbadać, gdyż musieliśmy wynosić sprzęt z jaskiń, by zdążyć na czas. Tymczasem na powierzchni zaczął panować głód. Kuchnia serwowała tylko kisiel na śniadanie, kisiel z makaronem na obiad i wspinały budyń na wodzie na kolację. Na szczęście gaz skończył się w ostatnim dniu wyprawy. Jeszcze tylko tradycyjne pożegnanie z Helgą i po ponad miesięcznej nieobecności wracamy do kraju.

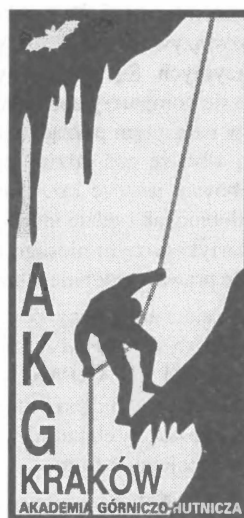
Plonem wyprawy jest odkrycie i zrobienie planu około 3 km nieznanych korytarzy i studni, masa zdjęć i strata średnio dwóch kilo-



gramów wagi na osobę. Na uwagę zasługuje również nawiązanie współpracy ze speleoklubem w Salzburgu.

W przyszłym roku planujemy dalszą eksplorację Ariadny i Marii Śnieżnej (dyskretny ukłon w kierunku JM Rektora o dofinansowanie), gdyż zostawiliśmy w tych jaskiniach wiele otwartych „problemów”, dających możliwość przejścia na północną stronę masywu, aż do wywierzyisk. Jeśli nasze zamiary się powiodą, może to być najdłuższy system jaskiniowy w Europie.

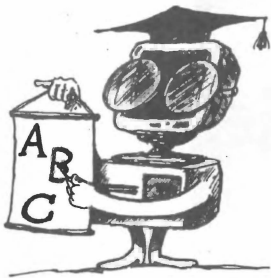
M.K.



*Dziękujemy za ciekawą relację z poczynań rodzimego Klubu – zalecamy naśladownictwo! Czy to nie dziwne, że na naszej Uczelni, wśród tylu licznych klubów i organizacji (najwięcej spośród krakowskich Uczelni) – szerzej prezentuje się tylko kilka? Czyżby reszta przeżywała marazm, i wyczekiwała w atmosferze leniwego błogostanu?*

*Hej! – odezwijcie się!*





Komputer nie taki straszny...

# INTERNET

## czyli: WEJDŹ W SIEĆ!

Do komunikacji pomiędzy dwoma komputerami teoretycznie wystarczy kawałek drutu. Podobnie jest z telefonami – kiedyś każdy telefon połączony był z centralą osobnym przewodem, a połączenie realizowane było na zasadzie fizycznego spięcia dwóch takich drutów. Współczesne sieci, bądź to telefoniczne, bądź komputerowe, są dużo bardziej skomplikowane chociażby dlatego, że obecnie w grę wchodzi takie wymogi jak niezawodność i szybkość przekazu danych, równoległa transmisja jednym przewodem, i wiele innych czynników charakteryzujących jakość przesyłanej informacji. W świecie komputerów problemy te są rozwiązywane na płaszczyźnie tzw. protokołów komunikacyjnych. Są to systemy sygnałów, dzięki którym łączące się komputery upewniają się nawzajem, że wszystko jest w należytym porządku aby nastąpiła transmisja danych, albo że coś gdzieś po drodze nawaliło i trzeba... próbować jeszcze raz. Niezawodność w tym przypadku, podobnie jak i gdzie indziej charakteryzuje się prawami stochastyki – czyli: niczego nie można w 100% przewidzieć, ale prawdopodobnie wszystko działa!

Współczesne sieci mają swoje początki we wczesnych latach 70-tych. Wtedy to powstały załączki dwóch największych sieci: **BITNET**'u i **ARPANet**'u. Funkcjonalność **BITNET**'u była dość ograniczona – komunikacja sprowadzała się głównie do poczty elektronicznej i przekazu większych plików w specjalnym formacie.

Natomiast **ARPANet** (nazwa jest skrótem od "Advanced Research Projects Agency Network") zaczął działać w 1969 roku jako eksperymentalna sieć finansowana przez amerykański Departament Obrony. Twórcy jej wybrali inne podejście, zarówno filozoficzne, jak i organizacyjno-techniczne. Założeniem tej sieci było, by w jak największym stopniu odpowiadać zapotrzebowaniu potencjalnych użytkowników. Rozwój **ARPANet**'u był od początku wynikiem eksperymentów i prób prowadzonych przez użytkowników; nie było wielu narzuconych z góry reguł. Udane doświadczenia przyjmowano niejako "przez aklamacje" jako obowiązujące standardy, a niewypały szły na śmietnik historii.

Podstawą **ARPANet**'u jest grupa wypracowanych w ten sposób protokołów komunikacyjnych. Każdy komputer, który interpretuje te protokoły, może współpracować z innymi węzłami sieci. Protokoły te skonstruowane są też tak, ażeby stanowiły coś w rodzaju uniwersalnych klocków (np. klocki Lego), z których budować można złożone struktury – protokoły służące nowym zastosowaniom. Rozwój **ARPANet**'u charakteryzował wskaźnik wykładniczy. Jego pionierzy sądzili, że nie warto zapewniać na sieci

miejsca na więcej, niż kilkaset większych wierzchołków. W tym przypadku pomylili się. Gdyby nie elastyczność projektu i ciągłe przyjmowanie nowatorskich rozwiązań, **ARPANet** byłby w tej chwili anachronizmem.

W latach 80-tych **ARPANet** podzielił się na część ściśle wojskową, oddzieloną barierą tajemnicy, oraz publiczną, łączącą głównie uniwersytety. Każda nowo powstała sieć, której komputery znały język **ARPANet**'u, i która fizycznie podłączyła się do już istniejącej części, stawała się fragmentem tej sieci, określanej ogólną nazwą "Internet". Nie ma ona struktury organizacyjnej. Nad sprawami technicznymi czuwają grupy ochotników obarczone odpowiedzialnością za nowe rozwiązania. Infrastruktura utrzymywana jest przez rozmaite firmy i organizacje wynajęte w tym celu przez sponsorów typu National Science Foundation.

Jedną z żelaznych reguł **ARPANet**'u, a później **INTERNET**'u było to, że ta publicznie fundowana sieć nie może służyć komercyjnym interesom jednostek. W miarę przejmowania segmentów sieci przez organizacje niezwiązane z rządem, ograniczenie to jest coraz bardziej osłabiane. Istnieją już firmy, których dochód wywodzi się w całości ze sprzedaży klientom dostępu do **INTERNET**'u. Możemy spodziewać się tego, że w bliskiej przyszłości połączenie z **INTERNET**'em można będzie wykupić na pocztę tak, jak abonament telefoniczny.

Póki co, jednostki związane bezpośrednio z administracją – np. nasza Uczelnia, a tym samym wszyscy ludzie z nią związani – mają swobodny dostęp do zasobów sieci. Wystarczy tylko chcieć, a jej zasoby stoją przed nami otworem!

Jednym z najbardziej powszechnych zadań sieci łączącej komputery jest przekazywanie poczty elektronicznej. W ogromnej większości wypadków polega to na przesłaniu z jednego komputera do drugiego tekstu w standardowym formacie ASCII. Standard ten, opracowany bardzo dawno temu, zawiera podstawowe litery, cyfry, znaki, i... niestety niewiele poza tym. Niedawno zakończyły się prace i spory, dotyczące nowych systemów pocztowych (np. ISO X.400), pozwalających na przekazywanie nieco bogatszych informacji: plików multimedialnych (obraz + dźwięk), skomplikowanych alfabetów (języki wschodnie), itp. Zapewne poczekamy jeszcze kilka lat zanim nowe umowy znajdą szersze zastosowanie. Tymczasem na Internecie panować będzie protokół zwany SMTP (Simple Mail Transfer Protocol). Jak do tej pory to wystarcza!

Poczta elektroniczna nie jest zbyt dobrze dostosowana

do przekazu dużych zbiorów danych. Przesyłki dłuższe niż kilkanaście kilobajtów są rzadkością. Niektóre systemy w ogóle nie potrafią sobie z nimi poradzić. Do przesyłania dużych zbiorów danych stosowane są inne metody. Mają one zwykle dodatkową zaletę – potrafią przekazać dane o bogatszej strukturze, niż czyni to tradycyjne ASCII. Zapewnia to między innymi kolejny popularny protokół, FTP (File Transfer Protocol).

Sieć może też być użyta do tego, aby jeden komputer podłączyć do drugiego tak, jak podłącza się terminal. Można w ten sposób korzystać z publicznych zbiorów danych, jakimi dysponują np. niektóre katalogi bibliotek uniwersyteckich. Zapożyczając nazwę od najbardziej popularnej implementacji tej funkcji (znow na Internecie), określa się ją jako "Telnet".

Poza wspomnianymi podstawowymi rodzajami połączeń, istnieją jeszcze tuziny innych, bardziej wyspecjalizowanych protokołów – każdy z nich ma swoje specyficzne zadanie i zastosowanie. Aby więcej dowiedzieć się na ten temat, **wszystkich zainteresowanych odsyłamy do zasobów sieci**. Tam wszystko można znaleźć – jeśli tylko się chce!

Jak korzystać z tychże zasobów w podstawowym zakresie? Na początek – jak korzystać z telnet'u i ftp. Podstawowa znajomość tych dwóch funkcji pozwala na zdobycie innych informacji i szczegółowych instrukcji dotyczących wszystkiego co w sieci się znajduje, więc będzie to dla nas dobry początek.

Jak pamiętamy, telnet służy do połączenia się z innym komputerem tak, jakby nasz był zwykłym terminalem ("końcówką" sieci). W większości wypadków ta druga maszyna będzie chciała przeprowadzić normalny "login", czyli zapyta o nazwę konta i hasło. Skazani więc jesteśmy na eksperymenty z nielicznymi komputerami, które pozwalają na publiczny dostęp przy pomocy telnetu. Ma to swoje zalety – nazwijmy to: buszowanie po szafach u sąsiada, za jego zgodą oczywiście!

Przykład: maszyna `e-math.ams.com`, prowadzona przez Amerykańskie Towarzystwo Matematyczne, akceptuje fikcyjnego użytkownika `e-math`, z hasłem `e-math`. Pišemy "telnet e-math.ams.com"; po chwili pojawia się notatka o nawiązanym połączeniu. Odpowiadamy "e-math" na pytanie o login, "e-math" na pytanie o hasło. Następnie pilnie czytając instrukcje na ekranie użeramy się z antycznym systemem, który pozwala nam na obejrzenie informacji o kolegach-matematykach "zza Wielkiej Wody", ściągnięcie ostatniego numeru Biuletynu AMS (a to pech! oni też tam mają swoje Biuletyny!), etc. Wreszcie przerywamy połączenie wg instrukcji na ekranie. W zależności od systemu, z którym nawiązaliśmy połączenie

nie pišemy "logout", "exit", "signoff", "logoff" albo jedną z jeszcze kilkadziesiąt wariacji, którymi pokarali nas programiści systemowi, samorealizująca się w swej twórczości programistycznej.

Po tym przeżyciu, otarłszy zroszone potem czoło, jasne staje się, jak ważna jest emulacja ("udawanie") odpowiedniego terminala. Maszyny wymieniają między sobą ciąg prostych informacji, które muszą zostać poprawnie interpretowane. Niektóre z tych sygnałów muszą zamienić się w znaki wyświetlane na ekranie, inne muszą przesunąć w odpowiednie miejsce kursor, jeszcze inne zrobić w charkotliwym głoścniczkę znaną skądinąd "beep", itd. Porozumiewające się maszyny muszą "dogadać się" na temat tego, jaki terminal udają. Jeśli się dogadają – 1:0 dla nas, mamy połączenie i możemy korzystać z niego do woli. Jeśli nie... szukamy dalej!



Tyle na teraz – resztę dopowiemy sobie w następnym wydaniu BIS-a. Jeśli kogoś zainteresowała problematyka sieciowa, a niniejsza lektura – z wiadomych względów – jest zbyt skromna, polecamy jako wygodny, podręczny informator, publikację książkową J. Hoffmana "INTERNET - poradnik" – która choć encyklopedycznie, to jednak szerzej i dokładniej, a co najważniejsze przystępnie porusza ten temat sieci (do nabycia np. w uczelnianej "skrypciarni" po bardzo przystępnej cenie ok. 10,- zł).

ciąg dalszy – w następnym numerze...

JotKa

#### WYDAWCA:

Redaktor Naczelny:  
Autorzy tekstów:

#### Uczelniana Rada Samorządu Studentów AGH

Jacek Janosz  
Basia Koba, Jacek Janosz, Jan Michalak, Maciek Dziarnowski, Witold Latusek  
oraz materiały nadesłane

Grafika: Bajbus '95 Proj. graf. okładek: J. Janosz

Fotografie: A. Carrasco

specjalne podziękowania dla Anety

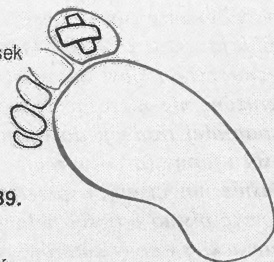
Nakład: 2500 egz. rozdawanych bezpłatnie.

Siedziba Redakcji: AGH, paw. C-2, pok. 17; tel./fax: 34-13-59; tel. wew. AGH: 35-74, 39-39.

Poczta elektroniczna: bis2@uci.agh.edu.pl

Reklamy – z materiałów dostarczonych Redakcji.

Redakcja zastrzega sobie prawo do skracania i adjustacji dostarczonych tekstów i materiałów.



# INFO

## ✂ **Dobra passa w KARLIKU!**

Koncert Walentynkowy zgromadził pełną salę słuchaczy melodyjnej poezji "dobrze śpiewanej" w wykonaniu duetu Kasprzycki & Radek. Po dwukrotnie zagranej we środę "sztuce" Starego Dobrego Matżeństwa (nowy repertuar z nowej płyty kompaktowej), najbliższy tydzień obfituje w koncerty: Voo Voo (wtorek, 21.02, godz. 20<sup>00</sup>) oraz dzień później występy amatorskich śpiewaków (Twoja Beczka Piwa, środa, 22.02, godz. 20<sup>00</sup> – wstęp wolny).

## ✂ **Doszły nas ostatnio słuchy**

o dziwnej zabawie studenckiej. Nie będę ujawniał gdzie! Zabawa polegała na wieszaniu jajek kurzych na klamkach drzwi od strony zewnętrznej. Ciekawe jak szybko rozbija się jajo pod drzwiami, a może ciekawsze jest jak długo sprząta się wyżej wymienione? Miejmy nadzieję, że owe niespodzianki mają „krótkie nogi”...

## ✂ **Spacerując ostatnio po budynku**

A-0, odkryłem wspaniałą, kolorową gablotkę. Są w niej piękne powiększone zdjęcia z Kaukazu, oraz mnóstwo ciekawych i rzadkich do zdobycia okazów geologicznych z pogranicza Europy i Azji. Tytuł gablotki brzmi: „Praktyka Geologów - Kaukaz '94". Znajduje się tam też mapa, na której zaznaczono dolinę Baksam i Ebbrus (5633 m n.p.m.).

Wszyscy wrócili cali i zdrowi, ale o tym już pisaliśmy na łamach BIS-a. Coś więcej o gablotce, być może już w następnym BIS-ie.

## ✂ **Pytanie dla dociekliwych!**

Dlaczego szynka mielona (podobnie jak i kiełbasa osnowska) zakupiona w stawetnym już na łamach naszych Unimarketce – Duda&Siara, po dwóch dniach przechowywania w lodówce, staje się obślizła, i z lekka cuchnąca. Słowem: przeznaczona zostaje na gołębi pokarm (bo nie wybrzydząją!). W tej samej lodówce, jakakolwiek wędlina zakupiona gdzie indziej (np. w sklepie przy ul. Piastowskiej) – wytrzymuje nawet tygodniowe przechowywanie! Nasza obserwacja, na podstawie trzykrotnego pobrania próbki (dokonana na reprezentatywnej warstwie wędlin - szynka, kiełbasa drobiowa, kiełbasa osnowska) nie wydaje się wiarygodną, toteż prosimy o inne sygnały. Mile widziane szczegółowe protokoły badań próbek!

## ✂ **Konsulat Generalny Austrii**

w Krakowie, przesłał do Działu Nauczania AGH komplet materiałów informacyjnych dotyczących stypendiów i kursów letnich w uczelniach austriackich aktualnych na rok bieżący. Całość materiałów informacyjnych oraz formularze zgłoszeniowe można otrzymać w dziale: Dział Nauczania Akademii Górniczo-Hutniczej, paw. C-1, pok. 114. Mamy nadzieję, że Dział Nauczania przygotuje jakieś obszerniejsze informacje na ten temat do opublikowania w następnym BIS-ie.

## ✂ **Zmiana godzin otwarcia Wypożyczalni Sprzętu Sportowo-Turystycznego na Miasteczku (DS-16,**

ul. Tokarskiego 8) Od dnia 1 lutego, Wypożyczalnia czynna jest codziennie od poniedziałku do piątku, w godzinach od 8<sup>00</sup>–

10<sup>30</sup> oraz od 19<sup>30</sup>–21<sup>00</sup>. Istnieje możliwość wcześniejszej rezerwacji sprzętu sportowego na określony termin!

## ✂ **Ostatnimi czasy stało się zwyczajem**

wśród dużej rzeszy studentów marzących o wielkich i łatwych pieniędzach, odwiedzanie pewnej instytucji, zwanej dalej jaskinią hazardu. „Cassino”, bo o nim mowa, jest z pewnością dobrym sposobem na odciążenie żakowskiej kieszeni. Konfrontacje marzeń z rzeczywistością zmuszają niejednokrotnie naszych bohaterów do głębokiej zadumy, czy to rachunek prawdopodobieństwa, czy zwyczajny pech!

## ✂ **Słoneczko przygrzało, więc czas**

zacząć tradycyjną konkurencję. Kilku studentów o wysoko rozwiniętym intelekcie pomyślało i rozpoczęło sezon na tzw. losowania „Olimpijskie”. Niewtajemniczonych informujemy, że ten niezwykle interesujący „sport” polega na laniu wodą z co wyższych pięt akademika. Jeśli przypadkiem wyjdiesz z klatki i wylosujesz wiadro wody powinieneś być wyjątkowo usatysfakcjonowany, ponieważ to tak jak byś trafił totka bez skreślenia liczb. Poza tym z tej konkurencji są same korzyści: w najgorszym razie masz prawo zanuć sobie deszczową piosenkę, w najlepszym zaś otrzymujesz zwolnienie z zajęć z powodu grypy.

## ✂ **„O psie, który jeździł... windą”**

Niedawno w Kapitolu, w jednej z nieparzystych wind, pojawił się wyjątkowo sympatyczny windziarz. Jego praca polegała na witaniu i żegnaniu korzystających z windy klientów poprzez przyjazne machanie ogonkiem. Niestety czas pracy windziarza trwał tylko 3 godziny, ponieważ dzięki niskiemu wzrostowi nieprzyzwoicie zaglądał pod spódniczkę... – za co został zdjęty z wykonywanej funkcji.

Trzymacie oto dziś w swoich rękach nowy numer BIS-a. BIS-a, który mimo miotających nim ostatnimi czasami wojen, wszelakiego rodzaju kłopotów personalnych i przeciwności (nie tylko losu), gorąco pragnie przetrwać. Przejmując w swoje ręce zaszczytną funkcję sprawowania pieczy nad jego treścią i formą, chcę tu w tym miejscu zdecydowanie powiedzieć: **STOP!** Ambicją moją i celem, który sobie wyznaczyłem, jest by podnieść go z gruzów, nie niszcząc jednocześnie wspaniałej tradycji dotyczącej jego treści i formy (a co więcej – do niej właśnie nawiązując) sprzed lat. Odtworzyć pismo o treści pełnej polotu i literackiej werwy autorów - owszem - czasami trochę bardziej „upolitycz-

nionej” i „kqsajęcej”, ale tylko tam, gdzie jest to szczególnie potrzebne, przy zachowaniu zarazem dobrego smaku i ogólnie dobrze pojętej przyzwoitości. Jednocześnie za punkt honoru przyjmuję sobie wzbogacenie i rozwinięcie strony graficznej pisma, jego formy i ogólnego kształtu oraz zapewnienie wszystkim czytelnikom doskonałej zabawy. Jednym słowem dążę do stworzenia dojrzalej publikacji, ścisłej i trwale osadzonej w realiach życia studenckiego, gazety dla studentów. Niech BIS stanie się symbolem i ozdobą naszej uczelni. Marzeniem moim jest by zgromadzić wokół siebie ludzi, którzy dumnie będą reprezentować kulturę i środowisko studenckie - teraz i w przyszłości.

## **BIS-2 nr 55** **Post scriptum...**

**Przeto ponawiam apel, tym razem osobiście, skierowany do Was wszystkich! Jesteśmy otwarci na wszystkie „duszyczki” odnajdujące w sobie talenta literackie, publicystyczne, dziennikarskie. Nasza redakcja czeka niecierpliwie, gwarantując doskonałą zabawę, wspaniałą Team, miłą atmosferę i satysfakcjonujące zajęcia. Czekam na Was osobiście. Biuro redakcji to pokój 17A w pawilonie C-2.**

Jacek Janosz (Bajbus '95)



Here is the first issue of the BEST-supplement. It is intended for thinaose students of our University, who want to take part in many great events, to explore Europe from Portugal to Estonia and from the North Pole to the Meditarean Sea. Of course for those of You, who now read these pages is not only the BEST-supplement intended, but first of all the whole organization.

## Short reminding: \_\_\_\_\_

**BEST** is an abbreviation for 'Board of European Students of Technology' and is a non-profit, non-political organization whose philosophy is 'to promote Europe among Europeans'. **BEST** was founded in 1988 in Berlin and till now it crowds over 35 technical universities in 19 countries from all over Europe.

In Poland two universities are the BEST members: Technical University in Warsaw (Politechnika Warszawska) is a full member, and our University of Mining and Metallurgy is so-called Baby-BEST member. What does it mean? A Baby Local BEST Group (LBG) is a status for BEST Group trying to become a full member of the Board. It last moreover one or two years due to article 2.9 from 'Statutes of the BEST': 'An LBG can not stay a Baby Member more than four consecutive GAs (GA means General Assembly).

After this period there has to be a vote to decide upon full membership. If the result is negative, the LBG is excluded.' GAs are held at least two annually. So you can see, that it's not easy to become a member of BEST, and that it demands some work to stay among others LBGs.

What are the aims of BEST? It's collecting and distributing informations on educational, cultural and other matters needed by students of technology, it's organizing fairs, debates, forums, Summer and Spring Courses, Cultural Weeks and so on. In further part of this suplement you'll find some more informations about 1995 Summer Courses, in which you may take part!

All BEST activities are generally free of charge, participants pay for the trip and accomodation and food is provided by the organizators. In some events small fee may be needed to pay, but even then except East European countries.

## Summer Courses

The BEST Summer Program (SP) consists of a series of 2-3 week Summer Courses (SC) organized by each Local Group. Each SC has its own topic and consist of a minimum 30 working hours, in a minimum 10 working days. Working hours include lectures, labs, factory visits and fun activities of course. At the end of the course there is some kind of examination, and you get a certificate of attendance, which perhaps may be very useful when you'll be seeking a job.

This year 36 SCs will take place in Europe. Now we'll give you some practical infos about most of them, sent to us from the LBGs.

## Summer Courses '95

*Centrale Paris, France; 25-08 July*

### Corrosion

You will be given some lectures, both by researches related to the laboratories of the university, who will bring some general views on corrosion and its treatment, and by people from the industry who will show some concrete examples of the impact of corrosion in their field. You will also have the oportunity to visit several installations. The planned aim is to eradicate

corrosion from the surface of the earth (maybe...).

A technical background is necessary, so the applicants should have completed at least two years of engineering, and should be interested in chemistry, metallurgy or materials science.

*ENSAM, Aix-en-Provence, France; 01-10 July*

### Surface Treatments

*Politechnika Warszawska; 01-16 July*

### Main Engineering and Ecological Problems in the Motorway Development

*University of Veszprem, Hungary; 02-16 July*

### The Sun as an Alternative Energy Source

During the program you will deal with all aspects of the problems included in the topic as well as the technologies developed so far in this field. Beyond discussions about the latest technologies the lectures will cover the environmental aspects and some general questions such as:

- *will the Solar Energy be able to replace entirely the fossils?*
- *is it really the cleanest energy we can have?*



*Technical University of Budapest, Hungary; 02-15 July*  
**Information Systems**

The following topics are planned:

- *Informatics Strategy and its Design*
- *Life Cycle of System Development (on the basis of SSADM)*
- *Project Management (on the basis of PRINCE)*
- *Safety technologic and risk*
- *System Development on the basis of CASE (with the help of SSADM engineer)*
- *Quality Assurance*
- *Euromethod*
- *Telematics, Networks*
- *Smartcad*
- *Information Management: Outsourcing*
- *New trends, magic words: OOP, parallel processing*
- *Artificial Intelligence*
- *Geografical Information Systems*
- *Workflow Management*
- *Information Politics on company and national level*
- *The human side*
- *Multimedia*

*Patra University of Technology, Greece; 03-14 July*  
**Modern Telecommunications**

*Escuela Tecnica Superior de Ingenieros Industriales - Valladolid, Spain; 03-14 July*

**Total Quality Management**

They want to explain the concept of Quality, and why it is considered so important for the companies, to follow talking about the tools that can improve the production processes. Another topics: Insurance and Certifying Systems (how can you know if you are making things properly), Archaeometallurgy (how to use it in the metal identification), Quality Laboratories and Modern Production Systems. To end, explaining (in the charge of people from companies) how to put all these things in practice. They have planned visits to Metrology and Measurement Laboratories, and to the main factories in the area.

*Technical University of Kosice, Slovakia; 03-17 July*  
**Industry and Ecology**

The purpose of the course is to give a global survey on current ecology situation. You will be ask to give your opinion on the problem of pollution of environment, give ideas how to solve this problem. Of course, you will spend a little time at the university.

*Universitat Politecnica de Catalunya, Spain; 09-22 July*  
**Technology Management**

Covered topics:

- *Managing innovation and technological change*
- *Dynamic strategic planning*
- *Strategic management of technology*
- *Manufacturing management*
- *Operations management*
- *Total quality management*
- *Technology project management*
- *Government and the management of technology*

No special background studies are required.

*Tallin Technical University, Estonia; 10-23 July*  
**Energy and Ecology**

Estonia is the only one of the Baltic States which has considerable local fossil energy resource - oilshale. In Estonia almost all electricity and partly heat are produced on oil shalebasis.

Proposal of the topics:

- *Estonian Energetic Systems generally*
- *Oil - shale energetic*
- *Electro energetics*
- *Global Energetic systems*
- *Remnant heat usage*
- *Renewable energy*

*University of Ljubljana, Slovenia; 16-27 July*  
**Computer Aided Spatial Informatics**

*University of Ljubljana, Slovenia; 16-27 July*  
**Renewable Energy Sources**

*University of Coimbra, Portugal; 16-29 July*  
**Hydroelectric Power Plants**

The study of Hydroelectric Power Plants has a long tradition in Portugal. As a matter of fact, Portugal has a very active group in the area of design Hydroelectric Plants, and a good example is the work of LNEC (National Laboratory of Civil Engineering) and EDP (Electricity of Portugal). In the last 40 years EDP and the enterprises that have orginated it have designed practically all the Power Plants in Portugal.

They are expecting students who have 4 or 5 years

on studying civil engineering. The main proposal of the course is to give an overview of the design of Power Hydroelectric Plants.

*Politecnico di Torino, Italy; 17–28 July*

### **Future Developments in Automotive Field**

The course aims are introducing and studying most of the aspects of the automotive field like:

- *methods for reducing automotive emissions*
- *notions on car-body*
- *machine experimentation & testing*
- *hybrid engines*

They are expecting students with studies of at least 2 years on mechanical, aeronautical, energetics engineering or with a good knowledge in the treated topics.

In the mornings - lectures held by the Professors of Politecnico and by researches from private and public institutions. Lessons will be integrated with afternoon visit to plants research centres and laboratories.

*Universite de Liege, Belgium; 23 July – 06 August*

### **Power Electronic and Fields Modelling**

They are expecting students with of at least three full years of civil engineering with basis knowledge in electromagnetism.

*Lunds Tekniska Hogskolan, Sweden; 30 July – 12 August*

### **Future Telecommunication Systems**

*Lunds Tekniska Hogskolan, Sweden; 30 July – 12 August*

### **Management and Working Environment**

*Instituto Superior Tecnico, Lisbon, Portugal;*

*31 July – 12 August*

### **Applied Molecular Thermodynamics**

*Danmarks Tekniske Universitet, Copenhagen;*

*05–19 August*

### **Chaos and Fractals - Visualised Mathematics**

Aims:

- *to understand the concepts of chaos and fractals*
- *to learn about their mathematical and scientific foundation*
- *to examine accessible and interesting examples*
- *to use computer graphics to support the above and to create new ideas*

*Universite Catholique de Louvain-la-Neuve, Belgium;*

*06–19 August*

### **Modelling and Simulation in Materials Engineering**

*Chalmers Tekinska Hogskola, Sweden; 14–25 August*

### **Life Cycle Assessment**

They are expecting students who have completed two years of engineering studies at university level.



*Teknillinen Korkeakoulu Helsinki, Finland; 14–27 August*  
**Medical Imaging**

They are expecting students with studies of at least 3 years on for example Biomedical Engineering, Signal Processing or Electronics. The official of this course is the Laboratory of Biomedical Engineering.

*Technical University of Tampere, Finland; 14–27 August*  
**Digital Media and Signal Processing**

*Technische Universiteit Eindhoven, Netherlands;*  
*20 August – 02 September*

### **Sustainable Development - The Life Cycle**

*STU Bratislava, Slovakia; 20 August – 04 September*

### **Control Theory Applications**

Course will be focused on applications of control theory with presentation of the newest control methods. Theoretical part include some lectures on real-time languages.

*NTH, Trondheim, Norway; 21 August – 01 September*

### **Environmental Pollution From Marine Activities**

The course gives an introduction to environmental problems related to marine activities, with special emphasis on ship transportation.

The contents of the course are as follows;

- *the ocean and marine activities*
- *sources of pollution of sea and the atmosphere*
- *environmental effects of pollution*
- *international and regional regulations*
- *emissions from propulsion and power plants*
- *methods for reduction of emissions*

Technical visits will be arranged as part of the course, e.g. to the Ocean Laboratory and the Machinery Laboratory at the Marine Technology Centre.

*Technical University of Timisoara, Romania;*

*21 August – 03 September*

### **Information Services in Computer Networks**

In order to be able to understand something at this Summer Course you should have good knowledge



in English (written and spoken), you should study in an University of engineering belonging to BEST and you should be able to spend many nights without sleeping too much.

Is also very important NOT TO BE AFFRAID OF THE COMPUTERS.

*Universita degli Studi di Napoli, Italy; 03-14 September*  
**Methods and Practical Tools for the Improvement of Process Management**

The course focuses the process management into an understandable perspective, enabling you to come to your own conclusions.

The course is split into more sections:

- *Fuzzy Set Theory practical application in Decisional Support and Production Management*
- *Technological innovation development and Life Cycle Cost*
- *Management Information Systems*
- *Competitive strategies*
- *Research and technology management*
- *Computer Based Technology setting up*
- *Methods for supply evaluation*

*Universita di Roma "La Sapienza", Italy; 03-17 September*  
**The Power of Nature: New Energies for a New World**

The main goal of the course is to deal with the NEW and RENEWABLE ENERGY SOURCES selected not only from a technical point of view, but also trying to consider some general aspects of them usually not well known, such as environmental impact of the all life cycle, historical notes, evaluation and assessment.

The contents of the course are as follows:

- *New and Renewable Energy Sources*
- *Wind Energy*
- *Solar Energy*
- *Geothermal Energy*

*KTH Stockholm, Sweden; 04-15 September*  
**Ecology and Environmental Technology**

The course will give knowledge about the basic principals for a good ecological use of natural resources, the problems with effects on the environment and tech-

nological possibilities to lower the contamination from industry and consumers.

**Practical Applications of Lasers**

The aim of the course is to give the participants a broad survey over lasers, laser techniques and measurement methods.

*Vrije Universitet Brussell, Belgium; 04-16 September*  
**Electrical and Hybrid Vehicles in Cities**

Requirements: At least 2 years of study in engineering and a prior knowledge on electric machines, motors and tranfo's.

*Imperial College, London, UK; 04-18 September*  
**Distributed Systems**

Students should have global knowledge in Computer Science. An interest in the distributed, parallel or object-oriented systems is a plus.

*ENSAM Lille, France; 04-18 September*  
**The Car of the Future and it's Technology**

*INPG Grenoble, France; 13-25 September*  
**Integrated Sensors and Microsystems**

**Some informations**

A student can apply to a maximum of three courses. Every participant for a Summer Course has to pay a deposit to his/her own LBG. The LBG can decide whether the deposit is collected in money or some other form. The deposit should be significant for the country. It should be paid when the student is accepted and will be given back after the Summer Course if the student has got a participation certificate from the organising LBG. An acceptance to a Summer Course becomes valid only when the deposit is paid.

At no extra costs the following services will be provided: tuition, food and accommodation, transportation to lectures and to all organised group activities, the possibility to attend normal evening activities.

**For more infos  
ask Monika and Jarek.  
They are in C-2, room 17a.**

**Remember!  
It can be your BEST summer!**