

Absolutna  
rewelacja  
metodyczna

# Fizyk z ukrycia

— Dowiedziałem się, że jest Pan fizykiem z ukrycia  
— zwracam się do Krzysztofa Sługockiego z Dzierżoniowa  
— Jak do tego doszło?

— Pracuję w Zespole Szkół Ekonomicznych, gdzie nawet matematyka wykładana jest dla potrzeb ekonomii, a dla chemii, fizyki w ogóle brak miejsca. Te przedmioty utrzymywane są tam właściwie tylko po to, aby zasygnalizować pewną dzidzinę wiedzy.

Po ukończeniu wyższej uczelni poszedłem do tej szkoły, bo nikt mi nie powiedział, że tak właśnie jest. Moje pierwsze ambitne podejście do młodzieży bardzo mnie rozczarowało, bo ich moje propozycje zupełnie nie zainteresowały, nie mogłem się odnaleźć. W pierwszej klasie szkoły zasadniczej na fizykę mogłem przeznaczyć jakieś 5 minut podczas lekcji. Reszta to było utrzymywanie spokoju. Fizykę umieszczano na pierwszych albo ostatnich lekcjach, więc uczniowie albo się spóźniali, albo wcześniej wychodzili, zaś w najlepszym przypadku byli zmęczeni.

Ale zacząłem prowadzić też lekcje informatyki i miałem całą pracownię dla siebie. Informatyki mają ci uczniowie bardzo dużo. To się tam różnie nazywa, np. komputer w firmie, komputer w pracach biurowych itd. Ponieważ do ekonomii nie jestem najlepiej przygotowany, to kiedy doszedłem do arkusza kalkulacyjnego, to owszem, pokazałem



jak go wykonać i wykorzystać, ale pokazałem też, gdzie jeszcze może być przydatny. A ponieważ najlepiej znam się na fizyce, to zacząłem przemyślać treści tego przedmiotu nie nazywając tego po imieniu. Np. mieli wcześniej wahał matematyczne, więc kazałem im sprawdzić doświadczenie na komputerze. Oni się ucieszyli, że wyszedł im jakiś rysunek, zaczęli coś kombinować, ja im potem podałem funkcje statystyczne — i oni to wszystko poznali jak należy. Nie mogłem tylko tego nazywać po imieniu. Nie mogli wiedzieć, że ja ich uczę fizyki.

Wcześniej próbowałem mówić wprost: to teraz nauczę was czegoś z fizyki. Zaraz się bronili — eee tam, fizyka, nie, nie chcemy. Także na kółku informatycznym stosuję tę metodę. Uczę ich Turbo Pascala, chcieli Logo, ale znam słabo ten język, więc uczę ich Pascala i nie jest źle, czego dowodzą efekty, które zaprezentowałem na dzisiejszym pokazie. Efekty są takie, że się cieszą z tego, do czego doszli. Nawet wyszukali sobie problemy z książki profesora Białkowskiego i próbują je rozwiązywać.

A nazywanie tego co oni robią stosuję na końcu, kiedy się pakują. Rzucam jakby od niechcenia taką uwagę, co to jest. I co ciekawe, że chociaż na początku używają określeń: to jest to albo tamto, to potem w rozmowach z sobą używają tych nazw, które im podałem.

Muszę powiedzieć, że nawet się nie spodziewam, że oni się kiedyś zorientują, iż uczyli się fizyki. Myślę, że może pojedą z nimi na jakiś konkurs. Z ich pracami, i oni tam sobie uświadomią, że są nieźli z fizyki. I niech zostanie tak, jak jest, bo widzę, że w ten sposób do nich trafia. Jestem zadowolony z takiego stanu rzeczy.



# Gdzie gościmy?

- Borowice leżą na wysokości 625-710 m n.p.m.
- \* Ośrodek Wczasowo-Kolonijny Kombinatoru PGR Wołczyn zaczął powstawać w 1975 r.
- \* Obecnie Ośrodek ma 160 miejsc wczasowych i 60 kolonijnych.
- O tym wszystkim i nie tylko przeczytać można we własnym, kolorowym folderze Ośrodka, który jest od nabycia w recepcji.

Od zastępcy kierownika Ośrodka Danuty Klimy dowiedziałem się, że nie narzekają tu na brak gości nawet teraz, w czasach, gdy na tym terenie liczne pensjonaty i domy wczasowe plajtują. Szczególnie wzięcie ma Ośrodek w takich mie-

siacach jak marzec, kwiecień, maj, czerwiec, wrzesień, październik. Znani są z dobrej obsługi, sesji naukowych, spotkań międzynarodowych, wycieczek szkolnych i innych dużych grup.

Na moje pytanie jak prezentujemy się w ich oczach na tle innych grup tu przybywających pani Danuta Klimka odpowiedziała, że nie różnicują gości i wszystkim służą tu z wielką przyjemnością. Niektóre grupy mają precyzyjnie opracowane programy i z góry mówią, czego będą potrzebować, inni budują program już tu na miejscu i wtedy trzeba działać od ręki, żeby klienta zadowolić. Ale i to nie jest dla nich uciążliwe.

rw



Wątek węża, który zjada własny ogon wystąpił w którymś z kuptetów Szkoły, i choć nasz biuletyn BOROWICE 92 nie jest jeszcze na etapie telewizji potrafiącej wypełnić program swoimi problemami wewnętrznymi, to jednak nie możemy się oprzeć pokusie, by nie powiedzieć coś o sobie. Odbiliśmy rozmowę panelową, którą w skrócie prezentujemy:

R.W.: No to cóż, wydaliście już trzy gazetki, dwie przed nami. Czy wyobrażaliście sobie, że one takie będą?

R.Ch.: Zaczęliśmy od takich trochę śmiesznych informacji. Ja myślałam, że będą to sprawozdania z wykładów, z obrad, że będziemy przedrukowywać duże fragmenty wystąpień, czy też ich streszczenia, albo zapowiedzi wydarzeń naukowych z szeroką charakterystyką.

R.W.: Nie ma u nas większej tradycji w wydawaniu biuletynów konferencyjnych. Te, które znam podzieliłbym na dwa rodzaje: śmiertelnie poważne, które są nośnikiem merytorycznych treści spotkania i informacyjno-rozrywkowe. Te pierwsze są trudne, bo ludzie nauki znają wartość słowa drukowanego i nie są skorzy do szybkiego akceptowania zapisu własnych wypowiedzi. Wiadomo: powiedziane ułatuje, zapisane

## Sami o sobie

pozostaje. Zresztą nawet, gdybyśmy bardzo chcieli, takiego ciężaru nie bylibyśmy w stanie unieść, bo przecież nie jesteśmy fizykami, a jeszcze do tego znakomitymi fizykami, jacy tu przyjechali. Myślę, że my realizujemy drugi wariant.

Zdaje mi się, że znajdujemy się na obrzeżach głównego nurtu Szkoły. Informujemy, plotkujemy, reklamujemy, wspominamy, bawimy. Z perspektywy czasowej będzie to dokumentacja znacznie szersza i mniej hermetyczna jak kuptety.

B.A.: Jeśli nawet przyjąć, że taki charakter ma mieć ten biuletyn, to wydaje mi się, że uczestnicy Szkoły nie są poinformowani, że taka gazeta tu istnieje. Kiedy wylosowałam obiad przy stole z nieznanymi mi ludźmi, to oni nie wiedzieli o istnieniu naszej redakcji.

R.W.: Ale przecież biuletyn wszyscy otrzymują. B.A.: Tak, gazetę dostali, ale nie wiedzą, że do nas można przyjść, przekazać jakieś materiały i że my to wydrukujemy.

## Okruchy

Zapowiadane przez nas filmy telewizyjnej SONDY prezentowane były poprzez magnetowid w dniu wczorajszym o godz. 19.00. Powtórzenie w dniu dzisiejszym także o godz. 19.00

Wpłynęła ogromna ilość prac na rozpisany przez nasz Biuletyn konkurs na najoryginalniejsze przekleństwo rzucone na komputer. Jak dotąd największe szanse ma p. Maciek. Czekamy na lepszych.

Nadredaktor nie uwierzył w siły p. Maćka, co kosztowało go 1/2 l cieczy szkodzącej na cały organizm (dot. art. z n-ru 3 Biuletynu).

Uprasza się uczestników o niekasowanie plików systemowych na komputerach, które

z tego powodu przeważnie przestają działać.

Komputerowy pakiet edukacyjny (fizyka) GRAWIT, którego reklama znajduje się na s. 3 tego numeru, zaprezentowany zostanie uczestnikom Szkoły dzisiaj czyli w sobotę.

Godna zauważenia jest postawa uczestników Szkoły, którzy żądni wiedzy z narażeniem życia przemierzają pomiędzy rajdowcami, zmierzając ku komputerom.

Dzisiaj p. Maciek reanimował trzeciego już z kolei trupa (trup to komputer, który nie wykazuje chęci do działania). Mamy więc zagadkę kryminalną — kto jest „koniem trojańskim” wprowadzającym wirusy?

Wiadomość z godz. 2.00 — ilość trupów zwiększyła się o 1.

## „Otwarł” czy „otworzył”?

Moje spotkanie z własnym chlebodawcą, czyli kuratorem Andrzejem Szustakiem w dniu wczorajszym zaczęło się nieprzyjemnie. Powitał mnie wymówką, że na pierwszej stronie biuletynu „BOROWICE 92” nr 2 popełniłem błąd gramatyczny pisząc: „...prof. dr hab. Kazimierz Urbanik otwarł PIĘKNOŚĆ Jesienną Szkołę”. Tak oświadczyła Kurator Oświaty we Wrocławiu mgr Grażyna Tomaszewska. Powiedziała to publicznie, ponieważ jeszcze kilka osób przekazało mi tę informację.

Grażyna Tomaszewska jest podobno z wykształcenia filologiem języka polskiego, ja zaś tylko peda-

gogiem, więc w pierwszej chwili zważyłem w swoje umiejętności i pomyślałem, że może rzeczywiście „otwarł” jest formą błędną. Ponieważ nie mam tu słowników, zwróciłem się telefonicznie do Niepodważalnych Autorytetów Uniwersytetu Wrocławskiego, które utwierdziły mnie w przekonaniu, że napisałem dobrze, ale i podały źródło. A oto ono: Słownik poprawnej polszczyzny pod red. prof. Witolda Doroszewskiego — PWN — Warszawa 1980, s. 479. Piszę się tam: „otworzył *razdziej* otwarł”. Wolę *razdziej*, ale dobrze.

Romuald Witczak

R.W.: Ale przecież w pierwszym numerze o tym wszystkich poinformowaliśmy.

B.A.: Może nie zwrócili uwagi.

E.W.: To trochę szkoda, bo gazeta mogłaby być ciekawsza i bardziej przydatna uczestnikom Szkoły.

E.L.: No nie! Łączność z Czytelnikami mamy. Ja się nasłuchiwałam wielu pochwał

B.A.: Szczególnie za szatę graficzną, że ładnie wydana.

R.Ch.: Nie tylko. Także za informację. Mówią, że ta konferencja jest najlepiej przygotowana pod względem informacyjnym spośród tych, w których uczestniczyli. Jakaś tego częśćka jest naszą zasługą.

R.W.: Jesteśmy zespołem, który na codzień pracuje ze sobą, ale tu przecież są zupełnie inne warunki. Jak to odbieracie?

B.A.: Praca w nocy, mało snu, ale to da się znieść.

R.Ch.: Bałyśmy się na początku, że nie damy sobie rady, bez kompletnego sprzętu i jeszcze w połowych warunkach. Ale jakoś poszło, a teraz i sprzęt mamy w komplecie, więc nie jest źle.

R.W.: A więc do pracy, bo rano ten numer musi znaleźć się w rękach naszych Czytelników.

## Jedno pytanie — jedna odpowiedź

— Proszę powiedzieć — pytam prof. dr hab. Henryka Szydłowskiego — jak odbiera Pan tę Szkołę? Czy mógłby Pan określić jakiś jej szczególny wyróżnik?

— Powiedziałbym, że jest to

koncentracja słuchaczy wokół tematu. Widać, że są bardzo zainteresowani, bardzo wciągani, co oznacza, że dokonano dobrego doboru uczestników do tej Szkoły, szczególnie wśród nauczycieli. Pomysł, by

ściągnąć tu nauczycieli jest dobrym pomysłem, bo możemy oddziaływać bezpośrednio na szkołę, choć ministerstwo nie zawsze jest przychylnie naszymu pomysłom.

A sprawa jest poważna, bo jeśli teraz nie wprowadzimy COACH, tylko coś innego, to choć będzie to narodowe i będziemy z tego dumni, ale pozo-

stanimy 10 lat opóźnieni za światem, bo on pójdzie od tego miejsca, a my nie mamy czasu na doganianie, bo musimy od razu startować z wysokiej pozycji. Te rozwiązania, które my tu proponujemy i dr Ellermeijer — to jest czołówka światowa. Myślę, że na razie lepszych rozwiązań na świecie nie ma.

rw

Krzysztof Sługocki — Os. A. Struga 2, 58-200 Dzierżoniów, Zespół Szkół Ekonomicznych przedstawił program PoleElec

Program został przygotowany w oparciu o oprogramowanie zawarte w piśmie „Bajtek” i o podręcznik M. Majchrowskiego „Turbo Pascal”, oprogramowanie Turbo Pascal.

Program ten zawiera kilka graficznych prezentacji pola elektrostatycznego wokół ładunków elektrycznych — dwóch, trzech, czterech lub nawet pięciu. Chcąc przedstawić to pole tradycyjnymi metodami narażeni bylibyśmy na żmudne i pracochłonne obliczenia. Natomiast przy pomocy tego programu otrzymujemy szybko gotowy wynik. Na monitorze kolorowym otrzymać można znacznie ciekawsze i dokładniejsze efekty.

Andrzej Sasoła — Maków Podhalański  
Prezentowany program: Superpozycja fal.

Program w Turbo Pascalu 6.0. Animacja dwóch fal biegnących w przeciwnych kierunkach oraz pokaz sumy tych fal. Umożliwia badanie stosunku amplitud fal i stosunku okresów. Można pokazać falę stojącą, dudnienia, a także fakt, że fale o tych samych okresach lecz różnych amp-

## WARSZTATY 23.10.92 piątek

litudach nie dają fali stojącej. Program z gątunku „animacja rysunków podręcznikowych”.

Dariusz Man — Opole — WSP  
Prezentowany program: Statyst

Program służy do badania rozkładu normalnego za pomocą komputera IBM. Umożliwia on wykonanie wielu wersji pomiarów statystycznych w czasie 1 godz. zajęć lekcyjnych.

Zaletą programu jest stworzenie rzeczywistego układu pomiarowego człowiek — komputer. Program posiada cechy gry, co go dodatkowo uatrakcyjnia.

## Sesja wieczorna

W dniu wczorajszym odbyła się sesja wieczorna. Zgodnie z zaleceniami uczestnicy długo i namyślnie badali doświadczalnie (organoleptycznie) jakość wyrobów ogólnie znanego monopolu. Nad efektami i wynikami tych doświadczeń opuszczy zasłonę litościwego milczenia. Niektórzy rozciągnęli teren doświadczeń na paliwa wysokooktanowe polskiej produkcji. Ich doświadczenia zakończyły się pełnym sukcesem, czego dowodem była frekwencja na wycieczce...

## „Kurier Fizyków”

W Kaliszu od maja 1990 roku ukazuje się, za sprawą dr. Stanisława Plebańskiego pismo dla nauczycieli fizyki — „Kurier Fizyków”. Daje ono możliwość wypowiadania się na tematy związane z fizyką i nauczaniem fizyki. Prezentuje zadania z konkursów i egzaminów wstępnych, doniesienia z konferencji i sympozjów, inicjuje dyskusje na tematy nauczania. Jednym z pierwszych takich tematów było: „Jak tam u ciebie z wychowaniem na lekcjach fizyki”.

W „Kurierze Fizyków” od początku poruszane były, zgodnie z zainteresowaniami redakcji, tematy związane z zastosowaniem metod numerycznych i komputera na lekcjach fizyki. Stosowanie tej bezmyślnej maszyny obecne jest również podczas wydawania pisma, bowiem całość tekstu grafiki przygotowywana jest właśnie na niej.

Redakcji i nauczycielom fizyki życzymy dalszych numerów „Kuriera”. Czekamy również na odgłosy z „X Jesiennej”.

AM i JT

ATE  
Sp.c.

ul. Strażacka 14  
05-825 Grodzisk Maz.  
tel. (0-22) 55-24-03, 53-76-33, 628-55-34  
Numer konta: 370057-7360-136  
PBK S.A. Warszawa o/Grodzisk Maz.

KOMPUTEROWY  
PAKIET  
EDUKACYJNY  
(fizyka)

# GRAWIT

służy jako pomoc w nauczaniu fizyki w szkole podstawowej i średniej

Zakres: grawitacja — ruch w polu grawitacji — składanie sił  
— prawa Keplera — prędkości kosmiczne

Charakteryzuje go:

- łatwość obsługi
- przystępne pokazy i interesujące zadania
- atrakcyjna grafika
- działa na każdym komputerze kompatybilnym z IBM PC (z kartą graficzną EGA, VGA lub sVGA)

Cena kopii: 495.000 zł obejmuje kopię programu z prawem instalacji na komputerach w siedzibie nabywcy

Producent: AKTE sp.c.

UWAGA!

UWAGA!

136 programów telewizyjnej

# SONDY

CENA 1 KASETY — 100.000 zł  
34 KASETY (4 programy na kasecie)

DYSTRYBUCJA: Firma „BRAVO”  
ul. Nowogrodzka 21  
tel. 21 25 70, tlx 81 68 92

lub  
Naczelna Redakcja  
Programów Edukacyjnych TVP  
ul. Woronicza 17  
00-950 Warszawa „SONDA”  
tel. 47-81-79, 47-81-40

Zamówienia na komplety i pojedyncze kasety  
telefonicznie lub listownie.

Koszty transportu wliczone w cenę kaset.

# Ballady PeDeFe

## Ballada III PDF

1978 r.

Znów rok minął, znowu razem  
Znowu zabrzmi urwa śpiew  
Jeden trzeźwy inni zaś pod  
gazem  
Jak to zawsze w PeDeeF

Choć dopiero start do szkoły  
Lecz już każdy urwa wie  
Że spędzimy urwa czas wesoły  
W trzeciej szkole PeDeFe

Tu tablicy żadna kreda  
Urwa imać nie chce się  
I z magnetowidem urwa bieda  
W Borowickiej PeDeFe

By te zlikwidować braki  
Wniosek ten nasuwa się  
W Szwecji urwa zakupić mazaki  
Na następną PeDeFe

Referaty i plakaty  
Zaś dyskusji coraz mniej  
Czy modele to są aparaty  
Ma rozstrzygnąć PeDeFe

Hamiltonian nie trudnego  
Urwa macierz itd.  
Trzeba urwa nauczyć się  
chińskiego  
By zrozumieć PeDeFe

Czas se leci jako woda  
Ja wszak wezi welice  
Że nas szest bude spivat jeszcze  
I w rocie dwatysice

Będziem na natury łonie  
Jutro wszyscy tych co nie  
Będzie urwa stojąc na balkonie  
Ćwiczył sam Szef PeDeFe

Jak w teatrze powiatowym  
Częstochowski urwa rym  
Niech nam żyją w zdrowiu  
zespołowym  
Twórcy szkoły urwa trzy.

## Ballada IV PDF

1980 r.

Nowym duchem dziś  
natchniona  
Od Bałtyku śpiewem mew  
Coraz szerszy urwa krag zatacza  
Nasza Szkoła PeDeeF

Przybył Rogers, Niemcy nasi  
Z Białym Orłem Czeski Lew  
Astronomia zaś przywiozła  
dziury

By zasilić PeDeeF  
Znów pogoda zamówiona  
O to także zadbał Szef  
Ciałem w sali, duchem urwa  
w górach

Na tej szkole PeDeeF  
Wojtek urwa nie przyjechał  
Kto podtrzyma szkoły śpiew.  
Takie zale wszyscy zanosili  
Do szefostwa PeDeeF

Przy laź Ten tu na piechotę.  
Tyle cudnych znam tu dzieł  
Które ścisnąć urwa mam ochotę  
W czwartej szkole PeDeeF

W mikro świetle, raegaswiecie  
Wciąż się kręcą urwa te  
Te powaby, kolory, zapachy  
W czwartej szkole PeDeeF

Jak gruchotek przy Balbince  
Urwa tak czujemy się  
Celów dużo ale sił nie mamy  
W czwartej szkole PeDeeF

Urwa kleksem, uch Balbinkę  
Gruchnął urwa gromki śpiew  
Infantylnie urwa się bawicie  
W czwartej szkole PeDeeF

Od wieczora aż do rana  
Czarna dziura śni nam się  
I wybucha urwa coś nam  
w głowie  
W czwartej szkole PeDeeF

Rano język nam się płacze  
Tłumaczmy wszystko źle  
Bo plastików urwa nie  
słuchamy  
W czwartej szkole PeDeFe

Magnetowid czy rupiecie  
Czy to dobrze czy to źle  
Zbadamy to urwa przez telefon  
W piątej szkole PeDeFe

## Ballada V PDF

1982 r.

Ingasiowi coś wycięto  
W międzyczasie — zdarza się  
Gentelmeństwa jednak mu nie  
tknięto  
Choć są plotki w PeDeFe

Znów dwa lata nam stuknęły  
I znów urwa zabrzmiął śpiew  
Nawet kryzys nas nie  
zastopował  
By być w piątej PeDeeF

Siekiera, motyka, piłka nożna  
A na Śnieżkę iść nie można

Stan wojenny nas nie straszy  
Piąta szkoła toczy się  
My od podstaw urwa

zaczynamy  
Nie ma wojny w PeDeFe

Wojenko, wojenko, cożeś ty  
za pani

Hip-hip hura, tu kultura  
Ma z fizyką złączyć się  
Żeby urwa w tyle nie zostali  
Uczestnicy PeDeFe

Byli Grecy, Egipcjanie  
Co kultury wzniesli gmach  
My tu w szkole urwa dobrze  
wiemy

Kogo w końcu trafi szlag

Typy i stereotypy  
Urwa wśród nas tutaj są  
Co uparcie ciągle powtarzają  
PDFua la chanson

Miałem w domu stereotyp  
Że do żony wracam wciąż  
Niech jej Gruby urwa  
wy tłumaczy  
Że to negatywny sąd

By pojechać do Karpacza  
Intuicję miałem tę  
Intuicję urwa tę  
Gdzie z fizyki — rośnie mas  
kultura  
W piątej szkole PeDeFe

Siekiera, motyka półka nożna  
A na Śnieżkę iść nie można

Intuici my isme meli  
Pata skola, ze bude  
Mirek, Pawia, Motyl Emanuel  
Zdrawi vschny pratele

W dżulach proces mierzyć  
trzeba  
Temperatur urwa nie  
Przed cieplikiem urwa nas  
ostrzega  
Piąta szkoła PeDeFe

Co tu jeszcze usłyszymy  
Co się zmierzyć urwa da  
Na teorię pomiaru liczymy  
W piątej szkole PeDeFa

Teraz mniej już mamy gazu  
Ale dalej brzmi tu śpiew  
Dalej, urwa brzmi tu śpiew  
I dlatego wiemy już od razu  
Że nie zginie PeDeeF

### A propos programu minimum:

#### MINIFIZYKA

*Cóż za problem?!  
Jaka nędza?!  
Kto w tę nędzę  
nas dziś wpędza?  
Czy uczony?  
Czy dydaktyk?  
Czy minister?  
Nie!!! To PRAKTYK!*

Borowice '92 — biuletyn X Jesiennej Szkoły PDF — obsada redakcyjna i składu komputerowego: B. Augustyniak, R. Chreścijańska, S. Gola, M. Konieczny, E. Liwandowska, R. Witczak, E. Wojcieszek.

X Jesienna Szkoła **Problemy Dydaktyki Fizyki** — Borowice 21 – 25 X 1992 r. Organizatorzy: Zespół Dydaktyki Fizyki Instytutu Fizyki Doświadczalnej w Zakładzie Kriofizyki Ciała Stałego Uniwersytetu Wrocławskiego, 50-204 Wrocław, Pl. Maksa Borna 9; Ośrodek Szkolenia Informatycznego, 58-500 Jelenia Góra, ul. 1 Maja 43; Wojewódzki Ośrodek Metodyczny, 50-204 Wrocław, ul. Dawida 1a. Patronat nad udziałem nauczycieli: Grażyna Tomaszewska — Kurator Oświaty we Wrocławiu i Andrzej Szustak — Kurator Oświaty w Jeleniej Górze.