

razem

PL ISSN 0137-8333
Nr indeksu 37502

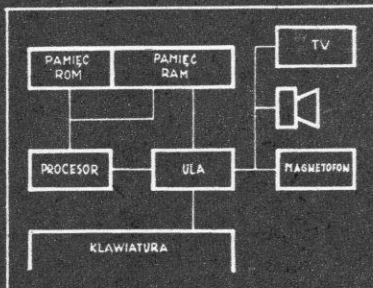
SIEKIERA

GRAMY
SŁOWIAŃSKI PUNK,
NIE PRZEPADAMY
ZA JAZZEM
I BLUESEM

KALENDARZ ROCKOWY
MIKRO

MIKRO

Przed dwoma tygodniami opowiedzieliśmy, skąd wziął się komputer domowy. Dziś zajrzyjmy do jego wnętrza. Jeżeli ktoś z Was odkręci śrubki i uchyli pokrywę, będzie bardzo rozczarowany – tam prawie nic nie ma! Gaść układów scalonych, trochę oporników, kondensatorów, wszystko na jednej drukowanej płytce. Kilka układów jest większych, mają sporo nóżek – to procesory, pamięć ROM i ULA. Schemat ideowy ZX Spectrum (rysunek) pozwoli nam łatwiej poznać



ich funkcje. Typowy mikrokomputer składa się właśnie z mikroprocesora, pamięci ROM i RAM oraz z układów komunikacji z otoczenia. Mikroprocesor przetwarza informacje i choć jest bardzo skomplikowany, kosztuje niewiele, dzięki masowej produkcji. Podstawowe jego funkcje to przesyłanie danych do i z pamięci oraz operacje arytmetyczne i logiczne na danych. Procesor ma dostęp do dwóch typów pamięci. Jedną to pamięć stała, określana angielskim skrótem ROM (Read Only Memory). Jej zawartość nie ginie po wyłączeniu zasilania. W tej pamięci umieszczane są programy stałe dla danego mikrokomputera, a więc takie, które opisują jego podstawowe funkcje. Jednym z takich programów jest zwykle interpreter języka Basic, do którego jeszcze wrócimy. Drugi rodzaj pamięci to RAM (Random Access Memory). Możemy do niej zapisywać i z niej odczytywać, jednakże po wyłączeniu zasilania jej zawartość

ginie. Tę pamięć ma do dyspozycji użytkownik, tu może umieszczać swoje programy, dane dla nich i wyniki obliczeń. Teraz dochodzimy do problemów komunikacji z otoczeniem. Użytkownik musi mieć możliwość wprowadzania informacji do komputera i odczytywania wyników. Celowe jest również, żeby nie musiał po każdym włączeniu komputera wpisywać swoich programów od nowa (a mają one często po kilkaset wierszy). Niezastąpionym dotąd narzędziem do wprowadzania danych jest klawiatura, do odczytywania wyników wystarczy ekran zwykłego telewizora, a do składowania programów musimy mieć jakąś pamięć zewnętrzną. Na potrzeby komputerów domowych zwykły magnetofon kasetowy może pełnić rolę tej pamięci. Program po wstukaniu do komputera można zapisać na kasecie, tam przechowywać, a później w dowolnym momencie dość szybko wczytać. Wszystkimi funkcjami związanymi z komunikacją z otoczeniem, a jak widać, nie są to funkcje proste, zajmuje się w ZX Spectrum specjalizowany układ scalony nazywany ULA. Postęp w metodach projektowania i wykonywania układów scalonych spowodował, że prawie w każdym komputerze domowym do pewnych, szczególnych jego funkcji projektowane są układy specjalizowane, odpowiednie tylko dla danej jednostki komputera.

Jednostką pamięci i jednocześnie jednostką, na której działa mikroprocesor, jest bajt – ośmiocyfrowa liczba binarna, której wartość odpowiada liczbie dziesiętnej w zakresie od 0 do 255. Program to ciąg bajtów, dane to ciąg bajtów i jak tu wygodnie pisać programy? Mówimy, że program jest napisany w pewnym języku. Mikroprocesor rozumie swój język, zwany językiem wewnętrznym, a wyrazami tego języka są bajty lub ciągi bajtów. Byłoby niezwykle trudno pisać programy w ten sposób. Dlatego powstały języki tak zwanego wyższego rzędu, w których możemy posługiwać się prostym zapisem słownym. Najpowszechniejszym tego typu językiem dla komputerów domowych jest Basic. Program napisany w takim języku musi być przełożony na język wewnętrzny, aby mikroprocesor mógł go zrozumieć i wykonać. Takim tłumaczeniem zajmuje się program nazywany interpreterem i tak jak już wspomnieliśmy, jest on wbudowany na stałe w pamięć ROM mikrokomputera.

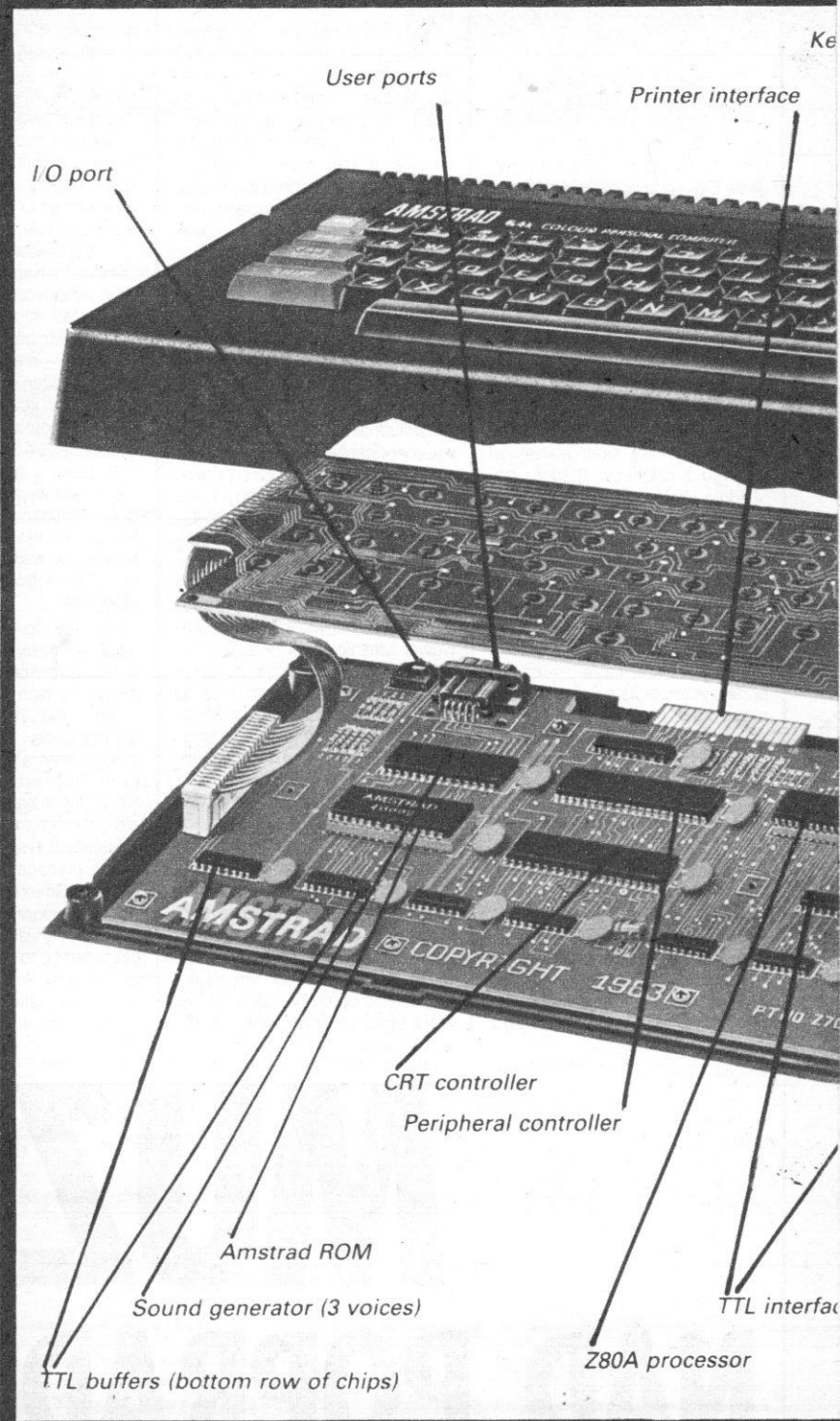
Pierwsze programy, z którymi się spotykamy, produkowane są najczęściej przez wyspecjalizowane firmy. Wraz z rozwojem komputerów domowych powstał ogromny rynek programów komputerowych. Do każdego z popularnych mikrokomputerów istnieje po kilkaset różnych programów. Króluje ZX Spectrum z ponad tysiącem dostępnych programów, tuż za nim jest Commodore 64, dalej Atari 800XL, Amstrad CPC464 i komputery standardu MSX. Liczba programów decyduje najczęściej o sukcesie rynkowym komputera. Działa tu zasada sprzężenia zwrotnego – im więcej sprzedanych komputerów, tym chętniej firmy tworzą programy, te z kolei przyciągają następnych klientów i kółko się zamyka. Tajemnica sukcesu polega na rozkręceniu tego koła.

Myśląc o kupnie mikrokomputera należy szczególnie zwrócić uwagę na dostępność programów. Sytuacja u nas jest pod tym względem wyjątkowo korzystna. Kwitnie wymiana programów, podobno niezbyt zgodna z prawami autorskimi. Na rynku można dostać prawie każdy program na ZX Spectrum, większość programów na Commodore 64 i około 200 programów na CPC464 (Amstrad lub Schnei-

der). Pozostałe komputery domowe występują w niewielkich ilościach. Ci, których skusiły niskie ceny i przywieźli takie komputery do kraju, przekonują się, że są one prawie bezużyteczne, bo nie ma w kraju odpowiednich programów. Przykładem są komputery Commodore 16, 116 i plus/4.

Celowo używam nazwy „program” a nie – „gra” dla określenia gotowych produktów. Często wrzuca się pro-

OD ŚRODKA



gramy do jednego worka z napisem „gry”. Takie podejście sprawia, że niektórzy kojarzą komputery domowe z grami telewizyjnymi.

Żeby połączyć się w programowym gąszczu, warto podzielić je na trzy podstawowe klasy – gry, programy edukacyjne i programy użytkowe. Gry to programy służące rozrywce. Programy edukacyjne uczą lub pełnią funkcję pomocniczą w nauczaniu, często przez dobrą zabawę. Programy użytkowe wspomagają proces programowania lub ułatwiają korzystanie z komputera osobom nie znającym programowania. Każdą z tych klas można dalej dzielić na poszczególne grupy. Najbardziej różnorodną są gry. Jest tu wszystko, czego dusza zapagnie: od gier zręcznościowych do strategicznych, symulacyjnych, przygodowych, komputerowych wersji gier tradycyjnych, takich jak szachy czy brydż, w których komputer może zastąpić jednego lub kilku przeciwników. W grze strategicznej można zostać dyktatorem republiki bananowej, premierem Wielkiej Brytanii,

dowódcą armii, szefem wyprawy na Mount Everest. Gry symulacyjne polegają na prowadzeniu samochodu Formuły 1, dowodzeniu flotą podwodną czy pilotowaniu naddźwiękowego myśliwca. Gry przygodowe wprowadzają w bajkowy świat, w którym szukamy skarbów, walcząc z licznymi wrogami. Większość scenariuszy gier przygodowych zapożyczona jest ze znanych książek.

Program grający w szachy nie potrafi pokonać mistrza szachowego. Potrafi jednak sprawić wiele kłopotów graczowi średniej klasy. Jest w stanie głęboko analizować to, co dzieje się na szachownicy, co czyni z programu świetne narzędzie doskonalenia szachowych umiejętności. Podobnie jest z brydżem.

Najciekawsze są te programy, dla których trudno znaleźć odpowiednią przegródkę, gdyż łączą w sobie różne cechy. Dobra gra zapewni rozrywkę na kilka miesięcy.

Mówi się, że programy edukacyjne to przyszłość komputerów domowych. Można podzielić je na progra-

my dla dzieci, programy do nauki języków obcych i pomagające w powtarzaniu i utrwalaniu materiału szkolnego. Żeby zrobić użytek z programów do nauki języków, trzeba choć trochę znać język angielski. Najtrudniej rozgryźć programy szkolne. Jest ich dużo, obejmują różne działy matematyki, chemii, fizyki i są naprawdę ciekawe. Pierwszy problem to nowy język – wszystkie objaśnienia są po angielsku, ale z tym można jeszcze sobie poradzić. Drugi problem jest poważniejszy: dotyczy on innych programów nauczania, zwykle odmienionych od naszych. Warto więc tworzyć własne programy edukacyjne. Miejmy nadzieję, że niedługo zawitają one do szkół.

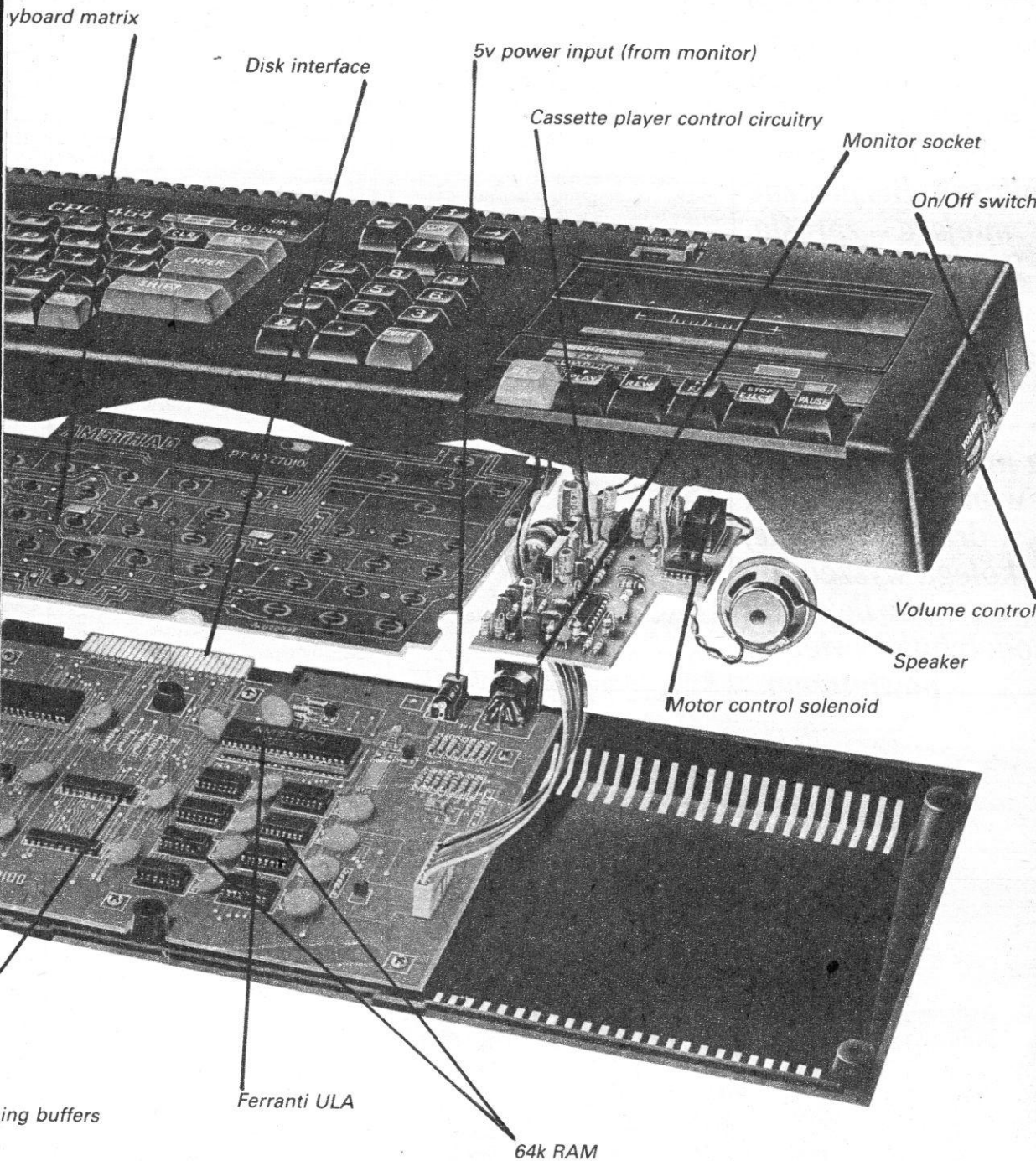
Są dwa rodzaje programów użytkowych. Pierwszy jest dla tych, którzy lubią bawić się w programowanie i mają już pewną wiedzę. Drugi typ programów użytkowych to takie, które nie wymagają wiedzy informatycznej, a pozwalają korzystać z różnych funkcji komputera. Są to na przykład programy, dzięki którym można tworzyć

grafikę, czy muzykę. Istnieje także szereg programów zapożyczonych z „prawdziwych” komputerów osobistych. Służą one na przykład do przetwarzania tekstów, przy którym maszyna do pisania to gęsie pióro. Ten artykuł napisany został właśnie przy pomocy takiego programu. Następne zastosowanie to bazy danych. Brzmi to groźnie, ale to po prostu programy pozwalające organizować różnego rodzaju wykazy czy kartoteki. Przy pomocy takiego programu możemy, na przykład, obsługiwać małą prywatną bibliotekę. Inne z kolei programy umożliwiają prowadzenie rachunków domowych (potrafią nawet przewidywać zadłużenie na koniec miesiąca!)

Zaprogramuj to sam!

Najpierw jest fascynacja gotowymi programami, a później samodzielny programowanie. Wtedy właśnie najbardziej odczuwamy barierę językową. Niestety, większość publikacji na temat programowania, opisy języków, instrukcje załączane do komputerów są albo po angielsku, albo po niemiecku. Wydawane u nas przez Wydawnictwa Naukowo-Techniczne serie informatyczne są przeznaczone albo dla specjalistów, albo dla studentów. Nauka programowania polega więc najczęściej na wystukiwaniu programów zaczerpniętych z różnych źródeł i własnej obserwacji, co też z tego wynika. Naprzeciw potrzebom wychodzą czasopisma, w których pojawiają się specjalne rubryki, w tym i WSZYSTKO GRA-MIKRO w naszym piśmie. Tworzące się kluby mikrokomputerowe prowadzą kursy programowania: można tam spotkać ludzi o podobnych zainteresowaniach. Przede wszystkim jednak nie należy zrażać się; jesteśmy przecież na samym początku epoki mikrokomputerów i wszystko może zmieniać się tylko na lepsze.

RYSZARD DAMSKI



MIKRO

Redaguje:
JACEK
CIESIELSKI



PO SEZONIE

Tak się jakoś składa, że ludziska powoli wracają z wakacji i urlopów, żeby odpocząć w pracy po trudach wypoczynku. W tej sytuacji poprosiliśmy o wypowiedzi różne osoby, jak na przykład udały im się dni kanikulu dokładnie. Oto niektóre szczerze i serdeczne wypowiedzi.

JUREK W. – gitarzysta rockowy

– Byłem na festiwalu rockowym w N., gdzie występ udał się znakomicie, tylko uciekać musiałem przez okno w kibelku. I tak dobrze, bo po festiwalu w R. dawałem dyla wptaw przez bajorko, bo publika chciała mnie rozerwać. Ponadto uciekałem z festiwalowych imprez w K., J., L. i B., bo entuzjazm publiczności zawsze mnie doprowadzał do szału. W sumie grałem niewiele, ale na skutek ciągłego uciekania nabrałem niezłej krzepy.

ZUZANNA Ł. – sportsmenka

– Przyjechałam na obóz treningowy. Główny szkolenowiec obozu popatrzył na mnie dziwnie i kazał mi się rozbierać, żeby zobaczyć, czy mam talent. Potem powiedział, że będą ze mnie ludzie i kazał iść do trenera dyscypliny. Trener kazał mi się rozbierać, bo widocznie miał wątpliwości do talentu i sam postanowił sprawdzić. Potem sprawdzali jeszcze inni szkoleniowcy, ale mówili niewiele i mam wątpliwości czy jestem utalentowana, czy nie.

HILARY W. – opozycjonista przysięgły

– Lato zostało odwołane decyzją Gremium Piwlniczego, żeby reżimowi popsuć kalendarz. W ramach akcji specjalnych odwołamy jeszcze jesień i zimę, a może i wiosnę, żeby pokazać naszą siłę. Jak się reżim nie przestraszy, to złożymy oświadczenie, że zamienimy noc i dzień, albo odwołamy godzinę 14.35.

WINCENTY L. – reżyser filmowy

– Wystąpiłem z kategorycznym żądaniem, aby w czasie sezonu urlopowego publiczność otrzymywała przynajmniej bony do kina, bo na mój film przyszło z własnej ochoty czterech widzów, którzy zresztą schronili się przed deszczem, a jak zobaczyli początek, to uciekli, mimo że oprócz nawałnicy zaczęło się trzęsienie ziemi. Lekceważenie dorobku sztuki filmowej obniża kulturę społeczeństwa i trzeba coś z tym zrobić. Nie mogę kręcić genialnych dzieł, których nikt nie ogląda, a ci, co oglądali, wyrażali się mało elegancko i jeden nawet proponował mi zjedzenie taśmy filmowej.

ROBERT Z. – student

– Praktykę wakacyjną zaliczyłem w zakładach im. Syrokomli, w których przeprowadzałem reformę gospodarczą, bo dyrektor oszalał z rozpaczki nie wiedząc, do czego służą maszyny, które pracują, części zamienne od innych maszyn, a także po cholere komu te farfocle, które produkujemy. Farfocle nazwałem ćwierćprzewodnikami, bo

nikt nie wie, co to jest i poszły do handlu jak woda, maszyny sprzedawałem, a części zamienne oddałem na złom. W tej chwili fabryka produkuje kit okienny i wszyscy są zadowoleni.

GRZEGORZ A. – trener piłkarski

– Najpierw zamieniłem środkowego napastnika, który miał słaby wzrok na lewego obrońcę, który, jak się okazało, kulał na obie nogi od razu i nikt nie mógł tego zauważyć. Potem oddałem juniorka za dwóch seniorów, kupiłem bramkarza za bezcen, bo miał dwie lewe ręce oraz pomocnika, któremu jeszcze nigdy nie udało się trafić w piłkę. Kupiłem także dwa mecze, sprzedałem trzeci, ponadto opchnąłem na lewo budynek klubu, prezesa chciałem zamienić na maszynę do koszenia boiska, a stadion kazałem zaościć. Obecnie jestem w sali czteroosobowej, cicho tutaj i spokojnie, jak to w gumowych ścianach, jeśli dają regularnie, prysznice z zimnej wody kilka razy dziennie, klamek nie ma i nikt nie gra w piłkę.

ZYGMUŚ J. – uczeń

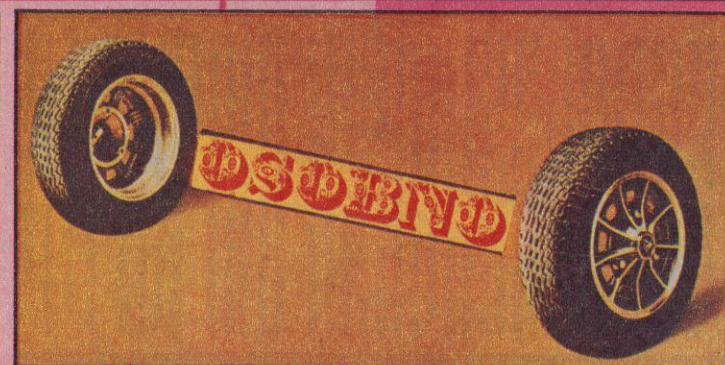
– Z kolonii wyjechałem w bagażniku samochodu, bo wychowawcy nie chcieli mnie puścić, a klub czekał na nowego piłkarza, od kiedy na kolonii został wybrany król strzelców. Z klubu tego z bagażnika porwali mnie działacze innego klubu w worku na śmieci, żeby pilnujący się nie potapali. W tym drugim klubie nie byłem długo, bo w nocy inni działacze wsadzili mnie do szuflady i wynieśli razem z szafą, jako robotnicy od przeprowadzek. Teraz to już nawet nie wiem, gdzie jestem, bo podróżowałem w wozie meblowym, transporterze, na taśmociągu, w rurze kanalizacyjnej, w walizce, w plecaku, w zrolowanym dywanie, a nawet samolotem (z międzylądowaniem na Tempelhof). Zabawę mam niezłą, zwłaszcza kiedy wreszcie ktoś się dowi, że to nie ja, ale mój brat bliźniak potrafi kopać w piłkę.

FRANCISZEK W. – wędkarz i urzędnik

– Plan złowienia ryb wykonałem w 112,8 procenta, przy czym ryby dużej w 87,8, a ryby małej w 154,5 procenta. Ryby były nie do jedzenia, bo śmierdziały mułem, a jestem obrzydliwy. Dla potrzeb wykonania planu zabezpieczyłem 763,5 gładzi, czyli dżdżownicy, przy czym jedna się rozlała na części. Sprawozdanie szczegółowe przygotuję w IV kwartale, bo jak spojrzę na akwarium, to słabo mi się robi.

CECYLIA N. – piosenkarka

– Lato miałam niesłychanie udane, bo zdobyłam wyróżnienie na Przeglądzie Piosenek Przeciwpozarowych i Gaśniczych, III nagrodę na Konkursie Piosenek Stomatologicznych, nagrodę publiczności na Festiwalu Pieśni Chóralnej na Temat Regionu pod nazwą „Chór z nimi”, premię specjalną na Spotkaniu Piosenek Podhalańskich i Beskidzkich, wyróżnienie na Miętyngu Śpiewających Cienko i IV nagrodę oraz Złote Kamasze na dorocznym Przeglądzie Piosenek Szewskich i Kopytowych



w ramach Artystycznego Spotkania Rzemiosła Skóropretwórczego. Obecnie zatapałam się do grupy bluesowej, co łączy drogami i śpiewa, ale jak dotąd nie dostałam żadnej nagrody, choć mam wysokie „C”, za to dorobiłam się żyłaków.

TOMASZ Q. – działacz

– Obóz młodzieżowy udał nam się niesłychanie. Otoczyliśmy nasz teren zasiekami i faszystymi tablicami, więc nie dotarł żaden wyktadowca, a niektórzy jeszcze do tej pory błądzą po lasach. Niedawno nawet spotkaliśmy w kniei zarośniętego docenta R., który żarł mech i grzyby, a na nasz widok uciekł z wyciem i obłędem w oczach w kierunku bagien. Jedynie co nas martwi to fakt, że w pobliskim borze dużo wściekłej zwierzyny, a spotyka się także niewypały, groźne memento historii, bo w nocy budziły nas wybuchy. Ponadto było fajnie i nieustająca balanga.

BEATA U. – urzędniczka

– Na czasach było uroczo. Najlepszy był Jurek, choć nie do pogardzenia także Jacek, Antek, Tadek, Grzesiek, Robert, Filip, Stasio, drugi Jurek, Włodek, Włodek, Nikuś, Tomek, Zyzio, trze-

ci Jurek, Jędrus, Leszek, Franek, Ryślek, Darek, Lucek, Boguś, Wacek, Czesiek, Wojtek oraz inni.

CZESŁAW Sz. – pracownik kolejowy

– Latem ubawiłem się jak mały kłedy. Najweselej było, kiedyśmy wstawiali do składu zamiast sypialnych wagony towarowe. Albo podstawiliśmy na Inne perony, a tłum z bagażami grzał przez tory, albo jak zabililiśmy drzwi i okna, albo jak w ogóle pociąg nie stawał na stacji, albo jak zamiast o 6.25 podjeżdżał po trzech godzinach, albo jak już wszyscy się ubili w czterech warsztach, to przychodził jeden z nas i mówi, że oski się grzeją i trzeba wagon odczepić... Wesoło było w naszej drużynie kolejowej i mnie żadne wcześnie nie są potrzebne, żeby się rozerwać.

„OSOBNY” – redakcja podorganu

– Ogłaszając zamknięcie sezonu wakacyjnego stwierdzamy z całą odpowiedzialnością, że nie wiemy, o co chodzi, ale nic nas to nie obchodzi, bo wiem wykonaliśmy całą kupę rzetelnej, solidnej, nikomu absolutnie niepotrzebnej roboty z przewagą roboty.

