

i NOWOCZESNOŚĆ

Węgiel brunatny

TADEUSZ PODWYSOCKI

SZANSA ENERGETYKI

STARALEM się znaleźć chociażby jakieś wzmianki o węglu brunatnym w fachowym piśmiennictwie rodzimym okresu międzywojennego. Prawie zupełnie brak informacji o badaniach, poszukiwaniach złóż tej kopalin. Tylko sporadycznie podejmowano przed wojną próby eksploatacji węgla brunatnego i to na potrzeby opałowe ludności w okolicach Zawiercia, na Podkarpaciu i w województwie poznańskim, ale i tego zaniechano. Okazało się nieopłacalne. Skąpe źródła podają, że małe i prymitywne kopalnie węgla brunatnego na obszarze Polski międzywojennej wydobywały około 20 tys. ton (dane z 1938 roku).

Powrót do macierzy ziem nad Odrą i Nysą zwiększył

piero po drugiej wojnie światowej wiele krajów europejskich zaczęło się interesować tym surowcem energetycznym-paliwem. Miało to swoje uzasadnienie ekonomiczne. Przede wszystkim znacznie niższe koszty wydobycia węgla brunatnego niż kamiennego; kształtują się w przeliczeniu na paliwo umowne w granicach 40-70 proc. w stosunku do węgla kamiennego. Po wtóre istnieje możliwość stosowania pełnej automatyzacji w procesie eksploatacji odkrywkowej i jest to górnictwo znacznie bezpieczniejsze od podziemnego. I po trzecie — cykl budowy kopalni odkrywkowej węgla brunatnego — w zależności od wielkości i warunków zalegania złóża — jest 2-3-krotnie krótszy w

stało odkrytych kilkanaście złóż węgla brunatnego oraz wydzielono strefy do dalszych poszukiwań. Udokumentowano złoża o zasobach rzędu kilku miliardów ton już w pierwszym dwudziestolecu powojennym. Do takich złóż należały pokłady w rejonie Konina, duże złoża Rogoźno w okolicach Łodzi, o powierzchni około 30 km kw., w rejonie Trzcianki na powierzchni około 100 km kw., w rejonie Legnicy i Ścinawy. Sukcesem na miarę europejską stało się odkrycie w roku 1980 bogatych złóż węgla brunatnego w rejonie Bełchatowa.

Owe odkrycia geologiczne zmieniły zasadniczo poglądy i doprowadziły do uznania węgla brunatnego za jeden

węgla brunatnego w naszym kraju.

Sięgając do kart współczesnej historii gospodarczej znajdujemy tam istotny fakt: w 1956 roku rząd podejmuje decyzję budowy Kombinatu Górniczo-Energetycznego TUROW. Początkujące wówczas Dolnośląskie Biuro Projektów Górniczych wspólnie z doświadczonym biurem projektowym NRD — „Kohle” — opracowało projekt budowy kopalni odkrywkowej TUROW II oraz modernizacji i rozbudowy czynnej kopalni TUROW I. Wybudowano na południowo-zachodniej granicy kraju jedną z trzech największych w Europie kopalń odkrywkowych i największą elektrownię w naszym kraju. Innymi słowy, sięgnęliśmy wówczas po najtańsze źródło energii w Europie.

Największa samojedzna maszyna

Niełatwo było zbudować turozowskie zagłębie. Jeszcze w 1962 roku rozważano możliwość odstąpienia od transportu... tasmowego! Jednak impas techniczny i organizacyjny został przerwany. A później z doświadczeń turozowskich korzystano szeroko w innych krajach wspólnoty socjalistycznej. Udało się opanować nową technikę górnictwa odkrywkowego: transportu tasmowego, kompleksową mechanizację wydobycia.

Walnie przyczynił się tutaj do postępu technicznego ówczesny warsztat naprawczy KWB TUROW, dawniej fabryka tekstury, z halami i pomieszczeniami nie przystosowanymi do prac remontowych głównych maszyn wydobywczych. Dziś Zgorzeleckie Zakłady Naprawcze Przemysłu Węgla Brunatnego stanowią

MASZYNY PILNIE POSZUKIWANE

LESZEK CHMIEŁOWSKI

W przemyśle spożywczym występuje około 20 tysięcy różnych typów maszyn i urządzeń. Głównym ich producentem w kraju jest Zjednoczenie Przemysłu Maszyn Spożywczych i Urządzeń Handlowych (dawny Spomasz). Podległe mu zakłady wytwarzają aktualnie ok. 1500 asortymentów, wdrażają zaś rocznie ponad 60 nowych wyrobów. Zaspokaja to mniej więcej 30 procent wszystkich potrzeb. Warto bowiem wiedzieć, że rozwój inwestycyjny przemysłu spożywczego wymaga przeznaczania co najmniej 35 procent wszystkich nakładów na zakup maszyn i urządzeń, z których duża część wchodzi w skład całych linii produkcyjnych. Jest to więc przemysł wybitnie „maszynozerny”. Trudno zresztą w ogóle liczyć na szybki rozwój nowoczesnego przemysłu spożywczego bez nasycenia go techniką.

Nie dziwnego więc, że nadal jeszcze można spotkać zakłady, gdzie pracują maszyny pamiętające czasy odległe. Często zresztą nie ma w nich już nic oryginalnego poza kopusem i tabliczką z nazwą firmy, bo reszta została sukcesywnie wymieniona różnymi chałupniczymi metodami.

Tak więc potrzebne są temu przemysłowi ciągle nowe, nowoczesne maszyny pozwalające na pełne zagospodarowanie pól rolnych, na ich uźdławienie i przetworzenie w atrakcyjne wyroby wzbogacające zaopatrzenie rynku. Ile się tu robi? W myśli decyzji nr 133 Prezydium Rządu z 1974 r., gdzie określono program rozwoju maszyn spożywczych na lata 1976-1980 dotowy dla kraju z fabryki dawnego Spomaszu miały osiągnąć wartości: 16,5 mld zł, w tym ponad 4 mld z nowych uruchomien. Już dziś wiadomo, że tylko jeden z odbiorców produkcji Spomaszu — resort przemysłu spożywczego i skupu otrzyma w bieżącej 5-lacie maszyn nie za 6 mld 645 mln, a jedynie za 4 mld 111 mln. Rzeczywiście potrzeby są zresztą znacznie wyższe. Gdzież więc szukać dalszych rezerw? Jakże kroki należałyby podejmować w najbliższych latach dla radykalniejszej poprawy sytuacji?

SPROBUJMY spojrzeć na ten trudny problem choćby w części przez pryzmat dokonań i doświadczeń Instytutu Maszyn Spożywczych i Urządzeń w Warszawie, jednego tego typu placówek w całym Zjednoczeniu prowadzącej szeroki program prac naukowo-badawczych nad wybranymi problemami związanymi z technologią przetwórstwa spożywczego oraz powstawaniem nowoczesnych linii i maszyn spożywczych.

Miejsce do zanotowania pewnych spostrzeżeń jest odpowiednie: warto bowiem na problem maszyn spojrzeć tam, gdzie się one rodzą.

Najbardziej zwięzła wizytówka placówki dysponującej też sporym zakładem doświadczalnym (dawna Warszawska Fabryka Maszyn Spożywczych): zatrudnienie w instytucie na koniec 1978 r. —

210 osób, w tym 12 proc. to pracownicy naukowo-badawczy ze stopniem powyżej doktora i 62 proc. inżynierów-techników. Zakład doświadczalny zatrudnia 328 osób z czego 21 proc. to pracownicy inżynierów-techników, a 67 proc. robotnicy, w większości doświadczeni, o tzw. złotych rączkach. Przy pomocy tej kadry w ostatnich czterech latach (w obecnej postaci instytut działa od 1974) pracowano nad 70 tematami w pełnym cyklu rozwojowym (od badań, poprzez dokumentację i konstrukcję, do wdrożeń) z czego 51 zakończono, a 49 przekazano do przemysłu. O dziwo, produkcja prawie wszystkich urządzeń i maszyn została uruchomiona w poszczególnych zakładach Spomaszu.

Czy jest to dużo? Czy potencjał intelektualny i techniczny instytutu został wykorzystany w pełni? Tak, w obecnych warunkach. Warto wszak wiedzieć, że np. w opracowanej tu kompletnej linii odzysku składników konsumpcyjnych i paszowych, kości poubojowych bazującej na oryginalnej polskiej technologii zrodzonej w Instytucie Przemysłu Mięsnego i Tłuszczowego w Warszawie, znajduje się aż 50 różnych urządzeń i maszyn. Dwa z nich z nich opracowano w instytucie, składając przy okazji 11 wniosków patentowych. Z drugiej strony... około 30 proc. mocy produkcyjnych zakładu doświadczonego zajmuje w tej chwili produkcja zawiarek cukierków, które są m.in. eksportowane na Haiti. Cieszy co prawda, że Haitańczyki będą jeść cukierki zawiarek przez polskie maszyny, ale martwić może taki sposób wykorzystywania rezerw produkcyjnych przez Zjednoczenie. Według przepisów produkcji doświadczonej winna stanowić co najmniej 80 proc. całej mocy zakładu doświadczalnego. No, ale zaleźno podkładkę i uchwałę nr 89 Rady Ministrów z 1978, która mówi: m.in. że produkcje antymportowa i eksportowa do II strefy mogą być zaliczane do tzw. produkcji doświadczalnej. Jednak intencją tej uchwały nie było, aby znacznie powiększyć przewidziane na badania oraz prace konstrukcyjne i doświadczalne przeznaczone pod zwykłą produkcję.

Z obserwacji poczynionych w instytucie (tzw. terenie wylania się dylematu, z którym trzeba się jakoś uporać. Sprowadza się on do tego, że nacisk potrzeb asortymentowych rodzi częstotliwość działań doradczych, nerwowe, wymuszone. Chce się skonstruować i wyprodukować jak najwięcej nowych maszyn, bo potrzeby rosną, a dewiz brakuje. W efekcie jakościowo nowoczesność wielu maszyn spomazowskich budzi zastrzeżenia, siła przebicia na rynkach zagranicznych nie jest najwyższa, a dziury i tak istnieją. Brakuje nie tylko dużych linii technologicznych, ale brakuje też sekcji rozmaitych wydrządek, szatkownic, mylników do chrzantu i innych, nieraz prostych urządzeń niezbędnych w przetwórstwie owocowo-warzywnym, mączniarstwie i innych branżach. Jednak ani Instytut Maszyn Spożywczych, ani sześć ośrodków badawczo-rozwojowych nale-

wym producentem na świecie. Rosnie zainteresowanie ciągle nowych krajów, zawarty został kontrakt z Hiszpanią, ostatecznie z Jugosławią. Przy okazji tego kontraktu pracuje się w instytucie nad dalszymi udoskonaleniami. Robi się m. in. nowe suszarnie, instalacje do podawania czynnika utrwalającego głowice formujące. Nowa osłonka jest już całkowicie jadalna, a surowcem wyjściowym będzie dwoina skóra białecka. Wniosek z tego jest prosty: należy stale opracowywać konstrukcje i urządzenia doskonałe, iść za ciosem a nie przetrzącać się na rozwiązywanie wciąż nowych asortymentów.

Powstał w instytucie zespół konstruktorów opracowujących zamykarki do puszek małych. Dobre. Po jakimś czasie zamykarkę do puszek dużych. Znakomitą. Już prototyp uznano w przemyśle za lepszy od podobnych rozwiązań włoskich. No, ale roboty to zespół ludzi mocno już w temacie siedzący. Jest pewne, że każda kolejna zamykarka tych konstruktorów będzie coraz lepsza. Oby tylko dalej je robili, co nie jest całkiem pewne. Ciągłe bowiem instytut spotyka się z naciskami, aby robić coś nowego, bo przecież potrzeby są tak wielkie! Potrzeby są rzeczywiście wielkie, ale... żaden kraj nie robi wszystkiego. Sukcesy firm wyspecjalizowanych w światowych biurowych z tego, że są wyspecjalizowane i koncentrują się na paru typach maszyn, wciąż udoskonalonych i wytwarzanych przez całe lata. Tych firm jest przy tym dużo i wzajemnie się uzupełniają. Wszelkie usiłowania, aby stać się w pełni samowystarczalnym są więc skazane na niepowodzenie. W instytucie nie kryją się z opinią, że jeśli się taką jak ta placówka będzie nakłaniać do opracowywania nadmiernej liczby wciąż nowych asortymentów, to nie osiągną one tak od razu poziomu światowego, nie będą doskonałe poszczególnie rozwiązań, detale, ciężar, wzornictwo. Wszystko bowiem trzeba się nauczyć.

Z obserwacji poczynionych w instytucie (tzw. terenie wylania się dylematu, z którym trzeba się jakoś uporać. Sprowadza się on do tego, że nacisk potrzeb asortymentowych rodzi częstotliwość działań doradczych, nerwowe, wymuszone. Chce się skonstruować i wyprodukować jak najwięcej nowych maszyn, bo potrzeby rosną, a dewiz brakuje. W efekcie jakościowo nowoczesność wielu maszyn spomazowskich budzi zastrzeżenia, siła przebicia na rynkach zagranicznych nie jest najwyższa, a dziury i tak istnieją. Brakuje nie tylko dużych linii technologicznych, ale brakuje też sekcji rozmaitych wydrządek, szatkownic, mylników do chrzantu i innych, nieraz prostych urządzeń niezbędnych w przetwórstwie owocowo-warzywnym, mączniarstwie i innych branżach. Jednak ani Instytut Maszyn Spożywczych, ani sześć ośrodków badawczo-rozwojowych nale-

DOKOŃCZENIE NA STR. 111

MARKETING W TRANSPORCIE

JACEK BRDULAK

POJĘCIE „marketing” pochodzi od angielskiego słowa „market” — rynek. Można rozumieć je jako świadome i aktywne działanie przedsiębiorstwa na rynku. Marketing oznacza wtedy ustalenie strategii działania na rynku oraz taktyki rynkowej przedsięwzięcia, a także prowadzenie odpowiedniej polityki produkcji i dystrybucji, której główną przesłanką będzie przystosowanie produktu do zmian popytu.

Aby nie wdawać się zbyt nio w rozważania teoretyczne, wystarczy powiedzieć, że pojęcie marketingu, którą określamy mianem „marketingu mix”, zawiera w sobie uporządkowany zbiór całego szeregu elementów, m. in. planowania produktu (usługi), wyznaczenia cen, opracowywania znaku firmowego, określania kanałów dystrybucji, wyboru technik sprzedaży, reklamy, opakowania, decyzji co do obsługi, magazynowania, transportu, zapasów, badania i analizowania informacji. Jednym słowem wszystko co pozwala przedsiębiorstwu tak postępować na rynku, aby mieć z tego jak największe korzyści.

Utarło się przekonanie, że marketing to przede wszystkim

wśród zachodnich ekonomistów i praktyków gospodarczych, że marketing może być stosowany jedynie w gospodarce wolnorynkowej, a w gospodarce centralnie planowanej nie ma po prostu racji bytu. Tymczasem tak nie jest i ta swoista filozofia postępowania przedsiębiorstwa może przynieść duże korzyści również w gospodarce socjalistycznej. Prof. J. Taraki pisał w związku z tym: „Celem marketingu i związanych z nim badań rynkowych jest nie tylko zdobywanie klientów i rozszerzanie popytu. Celem tym jest ponadto ukierunkowywanie popytu i zainteresowanie użytkowników takimi usługami, których świadczenie jest (...) racjonalniejsze w porównaniu z innymi (...). Marketing ma również na celu dostosowanie produkcji usług transportowych do struktury i wielkości potrzeb transportowych, do wymaganych i potrzebnych cech właściwości i jakościowych popytu. Z tych przyczyn można stwierdzić, że w transporcie (...) marketing może spełnić pomysłnie swe zadania, bez względu na to, czy mamy do czynienia z wojennym transportem, czy z wojennym transportem, konkurencją na rynku i swobod-

nym działaniem prawa wartości na rynku, czy nie.”

W Polsce w zasadzie mamy rynek producenta usług transportowych. Specjaliści wykazują jednak sytuację, w której istnieje nadwyżka podaży usług transportowych nad popytem na nie. Posłużyć się można tu przykładem transportu leśnego w okresie lata, transportu budowlanego w czasie zimy, miejskiego w godzinach międzyszczytowych itp. Oczywiście przykłady te dotyczą jedynie niewielkich fragmentów działalności krajowego transportu i nie powinny w żadnym przypadku przesłaniać zjawiska zdecydowanej nadwyżki zapotrzebowania na usługi transportu. Czy w takim razie rzeczywiście ma sens stosowanie w polskim transporcie zasad marketingu, który kojarzy się zwykle z reklamą, walką o pozycję na rynku, wyrabianiem dobrego mniemania o produkcie usług? Okazuje się, że tak!

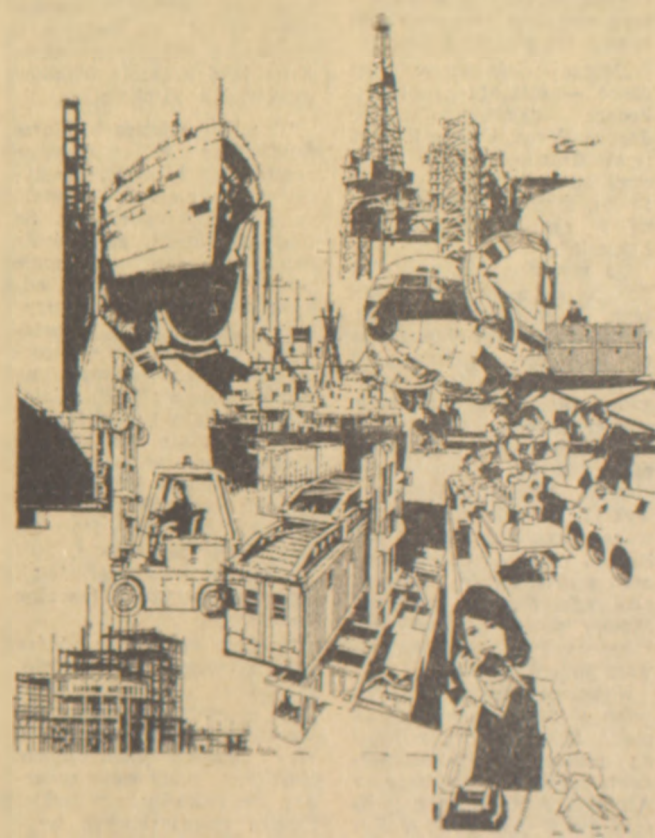
Spojrzymy chociażby na kłopot z wprowadzaniem kontenerizacji w naszym kraju. Przecież początkowo trzeba było gorąco namawiać producentów do korzystania z kontenerów. Zresztą do tej pory

nie wszystkim udało się do tego przekonać. Z pomocą przyszedł marketing, a przynajmniej niektóre jego elementy. Rozpoczęły się badania ładunków podanych do kontenerizacji i potoków ich występowania; odwołano się do bezpośrednich rozmów z tymi, którzy mogliby wykorzystywać stalowe skrzynie. Kontenery trafiły także na lamy prasy, co stało się ich niezłą reklamą. Ustalono na koniec preferencyjne stawki taryfowe na przewozy kontenerowe. Konsekwencją tych poczynań było przywrócenie sytuacji tak charakterystycznej dla naszego transportu — klient zaczął poszukiwać możliwości przewozu w kontenerach. Czy ją znalazł, to już jest całkiem inną historią.

Istotne usprawnienie prac ładunkowych można osiągnąć również dzięki zastosowaniu palet. Wyniki badań przeprowadzonych w wielu państwach, m. in. w Związku Radzieckim i Norwegii, jednoznacznie wskazują na możliwość spakowania ponad połowy ładunków o charakterze drobnoładowym. Zastosowanie palet zwiększa kilkakrotnie wydajność prac ładunkowych i znacznie obniża ich koszty. Lepiej wykorzystywanie jest powierzchni magazynowej. Także pojemność magazynów przy ładunkach spakowanych wzrasta ponad 1,5 raza. Nasz transport i przemysł dysponują znaczną liczbą palet. Tak więc istnieją warunki, aby klientowi transportu

zaoferować nowoczesną usługę, której istotą polegać będzie na utworzeniu, jeśli już nie kontenerowego, to przynajmniej paletowego ładunku przewozowego. Trzeba jednak najpierw zachęcić klientów transportu do tej formy przewozu ładunków. I znowu pomocną okazać się mogą przy tym metody marketingowe — rzetelna informacja handlowa poparta badaniami marketingowymi, reklama, aktywny udział w targach i wystawach. Nie możemy zapominać, że już w przyszłym roku przedłożymy sposobem mechanicznym, m. in. ładunków spakowanych, powinien objąć około 2,3 mld ton wobec około 1,8 mld ton towarów w 1975 r.

PRZEDSTAWIONE wyżej przykłady nie wyczerpują możliwości stosowania marketingu w krajowym transporcie. Każda nowa, nowoczesna usługa transportowa wymaga podejścia marketingowego. Prof. J. Marzec ujął to w ten sposób: „W warunkach rynku producenta przy pomocy instrumentów działania właściwych dla marketingu, można sterować popytem w ten sposób, by uzyskać większą zgodność z podażą usług transportowych. Można np. wykorzystując cenową elastyczność popytu, ograniczyć nacisk rynku na świadczenie usług trmi galeziami transportu, które są szczególnie przeładowane (np. przewozy kolejami na krótkie odległości). Jed-



noczenie należałoby zwiększyć potencjał przewozowy substytucyjnych gałęzi transportu wykorzystując posiadane rezerwy (np. rezerwy w własnym parku samochodowym)."

O ile konieczność stosowania podejścia marketingowego na

krajowym rynku usług transportowych zaczynamy sobie dopiero uświadamiać, to dla przedsiębiorstw prowadzących działalność zagraniczną jest

DOKOŃCZENIE NA STR. 111

ZYCIE - NOWOCZESNOŚĆ ZYCIE - NOWOCZESNOŚĆ ZYCIE - NOWOCZESNOŚĆ

BIEGAJA. Jacqueline Onassis, Udo Jürgens, Walter Scheel, Irena Kwiakowska, Dustin Hoffman, Piotr Fronczewski, Shirley MacLaine. Razem 25 milionów Amerykanów i drugie tyle „nie-Amerykanów”. Polaków biega pół miliona. Tomasz Hopper wymyślił „Biegaj razem z nami!”. Telewizyjnie pojeśli przenosić dosłownie. Chęć biegać z Panem Hopperem obojętnie, wszyscy. Umawiają się listownie.

Amerykański psychiatra Ronald Lawrence leczy amerykańskie depresje, biegać z pacjentem po plaży, ramię w ramię. Godzina kłusowania —



75 dolarów amerykańskich. Pacjenci wychodzą z apatii przy uiszczeniu opłaty za kurację. Gdyby Tomasz Hopper miał głowę do interesów, założylby Therapeutic Center w Łasku Bieleńskim.

Tylko bieganie dla idei daje prawdziwe szczęście, podobno: „Wszystkie problemy z głowy.” „Jest wtedy cudowne.” „Poczucie szczęśliwości po czubki palców.” „To lepsze od alkoholu i marihuany.” A my biegamy bez sensu za „Mazowszanką”, za „112”, za dyrektorem, zamiast biegać bezinteresownie, tak sobie.

Fachowo to się nazywa jogging. Pomyśl przywodził z Ameryki razem z nazwą. Jogging to bieg swobodny, rodzaj gimnastyki — wieczornej, nocnej, porannej. Jogging to próba ucieczki przed starością i nadzieja na nie-

zmączenie niczym samopoczucie. Człowiek zdejmując krawal, wkłada dres i rusza przed siebie truchcikiem. Biega po Polu Mokotowskim albo wzdłuż Market Street w San Francisco, w Ogrodzie Botanicznym w Moskwie i w Łasku Bieleńskim w Paryżu, po plaży w Honolulu i na torze wysigowym w Numburgring. „Galopująca babcia” z Południowej Afryki, 33-letnia Hutchinson, na zlecenie amerykańskiej firmy kosmetycznej przegalopowała w 70 dni 4679 km. tyle, ile wynosi odległość Los Angeles — Nowy Jork.

Jogging to już nie tylko sport dla amatorów, to rodzaj wyznania. Jogging dorobił się literatury i ideologii. W Nowym Jorku można uczestniczyć w cyklu seminariów pt. „Długodystansowy bieg transcendentalny”. Dr George Sheehan ogłosił dzieło filozoficzne „Bieg a Był”. powołując się na Kierkegaarda oraz na św. Pawła.

W Europie jest trochę mniej wariacji, chociaż ponosił z joggingiem również zrobił karierę. Biegają głównie ludzie w średnim wieku, nekani obosą „midlife-crisis”. Biegają ci, co się boją otyłości, zawalu, nerwicy. Ci, którzy mają tzw. pozycję społeczną. Ci, co w żadnym wypadku nie lubią wyglądać na swoje lata. Ci, co uwierzyli, że 15 km dziennie ścina z nóg, ale odmładza. A kto nie biega? — Przede wszystkim biadacy. Ci, o których się mówi „niezamężni”. Nie biega, bo nie widzą powodu do utrzymywania się w świetnej formie.

Ta świętość bywa zresztą dyskusyjna, jak wykazują ostatnie badania medyczne. „Owszem, systematyczna aktywność ruchowa jest czynnikiem bardzo korzystnym z punktu widzenia zachowania zdrowia i zapobiegania przedwczesnej redukcji sił. Ale sam zakres tej aktywności jest bardzo problematyczny.” Tak prof. Kozłowski, kierownik Zakładu Fizjologii Pracy AM. „Ciało ludzkie ma taką konstrukcję, że nadaje się do chodzenia, a nie do biegania. Forcowne uprawianie biegów wywołuje nieodwracalne

BIEGAĆ?

BARBARA ROMANOWICZ

zmiany w układzie kostnym i w układzie krążenia.” Tak dr Edward Farnham, szef „Nautilus Sport Medical Industries” w Lake Helen na Florydzie.

Zwolennicy joggingu podkreślają, że systematyczne bieganie ekonomicznie ogromnie pracę serca. — Komora sercowa przeciętnie zdrowego, dorosłego człowieka wskutek długotrwałego treningu zwiększa swoją pojemność. W niektórych ekstremalnych przypadkach nawet o jedną trzecią, czyli z 750 cm³ do 1000 cm³. Wzrost fizyczny powoduje, że serce przepompowuje zwiększoną porcję krwi. Serce sportowca wypycha niekiedy trzykrotnie więcej krwi niż serce niewytrenowane. Czyli, że ktoś, kto nigdy nie uprawiał sportu, a rozpocznie forsowne biegi, narazi swoje serce na ryzyko. Przepompowanie dodatkowej ilości krwi odbywa się kosztem pulsu. Skoro serce ma tylko taką pojemność, jaką ma, to musi nadrabiać tempem. Bywa, że do 200 uderzeń na minutę. A to jest właśnie nieekonomiczne.

Do wszystkiego potrzebny jest umiar. Sport to zdrowie, ale tylko do pewnych granic. Jak ustalić te granice? W USA opublikowano już „Księgę Biegacza” i „Księgę Antybiegacza”. „Jogging — klucze do życia” i „Niebieganie dla początkujących”. Wywady ze sławnymi lekarzami przećca sobie wzajemnie. Jedni utrzymują, że jogging to najlepsza terapia dla zawładowców. Drudzy ostrzegają przed śmiercią w biegu. Ubiegłej zimy do maratonu na Hawajach wystartowali pacjenci z defektem serca nikt nie zaslubił. Ale jednocześnie zmarli nagłą śmiercią podczas joggingu: australijska tenisistka Karen Krantzke, zachodniomemiecki trener wioślarstwa Karl Adam, radziecki biegacz, rekordzista

świata Włodzimierz Kuz, jeden z dyrektorów Instytutu Kardiologicznego w Miami Robert Summers.

Największym niebezpieczeństwem jest chyba joggingmania, uprawiana w sposób masochistyczny, bezwzględny. Jogging na przekór bólowi w klatce piersiowej i zmaltretowanym stopom, to już nie żaden bieg po zdrowiu, to jakby głód narkotyku. Dr Ernst van Aaken, współwydawca pisma „Spiridon”, poświęconego joggingowi w Europie, człowiek roszący sobie prawa autorskie do joggingu w ogóle, jest chyba jedną z tragiczniejszych ofiar tego sportu. Podczas nocnej rundy wpadł pod samochód i stracił obie nogi. Od tej pory zachodniomemieccy biegacze przyćcają sobie latakę do skroni. Natomiast dr van Aaken nadal agituje. Opisuje wszystkie cudowne doznania, których doświadczyl w czasie przestępstwa, oraz przypomina starożytnych Greków, którzy żyli wyłącznie bieganiem i białym serem. Starożytni to zawsze dobry przykład.

U ludzi, którzy bieganie traktują fanatycznie, jogging zamienia się w drugi zawód. Odmienia ich fizycznie i psychicznie. Bardzo często ludzie męczą swe ciała dlatego, że go nie akceptują. Za wólką cenę próbują odzyskać licealny wygląd. Moda na młodzieżowy stan ciała i du-



cha staje się zyciowym zadaniem. I nie chodzi już o to, żeby być szczupłym, bo szczupłość to reguła są zdrowia, tylko o to, żeby chudnąć. Sport przestaje sprawą przemyślną, rosną skłonności masochistyczne.

„Nie ma wątpliwości, że aktywność ruchowa ułatwia kontrolę ciężaru ciała i profilaktykę otyłości, która zwiększa ryzyko choroby wieńcowej, cukrzycy, nadciśnienia” — przypomina profesor Kozłowski. Z drugiej jednak strony sporadyczne uprawianie ruchu więcej daje szkody niż pożytku. Profesor Kozłowski: „Najgroźniejsze bywa tzw. bieganie niedzielne”. Cały tydzień praca za biurkiem plus jazda samochodem, a w niedzielę maraton. Takie rzeczy kończą się szpitalami.

Jogging narodził się w najbardziej zmotoryzowanym kraju świata, który raptem przemienił się w kraj, bijący rekordy w dystansach pieszych. Niekiedy są to zresztą rekordy przebieżane w miejscu. Zamożniejsi mogą sobie kupić urządzenie do uprawiania joggingu z fotela, mniej zamożnym zaleca się bieganie dokoła stołu. Ten pomysł nie jest zresztą niczym nowym, bo stosował go już niejaki Felician Dulski, rodem z Krakowa. „Health paranoia is big business” napisał „New Scientist”. A Felician Dulski, jako człowiek skromny, nie dość, że nie zrobił majątku, to jeszcze się musiał wstydić.

W ciągu minionego roku waga obywateli amerykańskich spadła o 128 000 ton. Podobno wpływał na to jogging, uprawiany w samotno-

ści i zbiorowo. Jogging, który jest lepszy od „narkotyków, coca-coli, jedzenia sałaty, niepalenia papierosów, palenia papierosów i seksu”. — Rzekomo. Jogging w upał i jogging w śniegu. W wielkim „New York Marathon 78” wzięło udział dwa miliony oglądających i 11 200 biegających. Są już specjalne podręczniki komputerowe do programowania indywidualnego zakresu ćwiczeń i bestseller o buwniczni p.n. „Formuła 1” ze specjalnym efektem amortyzacyjnym.

Natomiast jeden ciągle ale nie całkiem młody prawnik z Warszawy zawiał w biegając w tenisówkach dokoła własnego domu. Doszedł nawet szybko do amerykańskiego poziomu, ale zaczął cierpieć na bezsenność. Lekarze pokiwali głowami, przepisali różne nasenne leki. I tak po dziesięć dni. Jakże się bezpośrednio związały między zbył forsownym bieganiem a snem, trudno powiedzieć. Lekarze nazywają to naruszeniem równowagi. Organizm bardzo tego nie lubi. Wtedy się broń. Pierwszy sygnał to ból. Boli nie dlatego, że ciało reaguje przekornie, tylko boli, bo coś jest nie w porządku.

Profesor Kozłowski: „Żyć trzeba harmonijnie. Jeść z umiarem, biegać z umiarem, a jeszcze lepiej dużo chodzić.” Cywilizacja to między innymi coraz więcej wynalazków, które pozwalają zaoszczędzić nam czas, teoretycznie. Bo praktycznie mamy go coraz mniej. Pędzimy samochodem do pracy — zyskujemy 20 minut. I tak dalej. Powinniśmy mieć więcej wolnego czasu, a nie mamy. Bo w rezultacie wszystko, co robimy w przyspieszonym tempie, tak nas męczy, że musimy biegać bez celu, żeby wrócić do siebie.

Profesor stara się chodzić do pracy pieszo — z Górnego Mokotowa na Dolny Mokotów, pół godziny. Jedni mówią, że dziwactwo, drudzy — „I Pan Profesor ma na to czas?”. Ci, co pytają, nie mają, ale ćwiczą jogging. Bo jogging to jest to.

CIEPŁE, BRUDNE MORZE

Zanieczyszczenie środowiska jest problemem ogólnoswiatowym. Zagroza ono nie tylko zdrowiu, ale często także przekreśla możliwości wypoczynku człowieka. Apele licznych działaczy ochrony środowiska o rozbudowę przemysłu, o tworzenie rezerwatów i enklaw naturalnej przyrody, zbył często są lekceważone. Dzisiaj sa tygodnikiem zachodniomemieckim „Der Spiegel” przedrukujemy fragmenty artykułu o zanieczyszczeniu Morza Śródziemnego. Potraktujmy ten tekst jako swoiste memento.

FOLDERY i reklamówki linii lotniczych zapewniają, że „radość życia, fiesta i kulturalny urlop” czekają turystów na słonecznych wybrzeżach Południa. A jednak ciągnący z północy amatorzy pięknej pogody mogą mówić o szczęściu, jeśli — gdy po długiej podróży zanurzą się wreszcie w ciepłych wodach Morza Śródziemnego — wyjdą z nich bez żadnego szwanku. Statystycznie bowiem co siódmy turysta ryzykuje podczas urlopu nad tym morzem nabawienia się groźnej choroby.

„Morze Śródziemne jest chore — ostrzega francuski badacz — glebin morskich Jacques-Yves Cousteau. Już teraz straciło ono 45 proc. swej zdolności do życia. Za 50 lat, albo szybciej, pozostanie w nim tylko wirus i bakteria”.

Od wirusów i bakterii już dziś roi się na wielu wybrzeżach śródziemnomorskich. Wywołują one na skórze plamy, pryszczki, ropienie oczu i uszu. Nie to jest jednak najgorsze. Przy obecnym stanie zanieczyszczenia morza nie można wykłuzzyć wielkiej epidemii tyfusu czy cholery. W pobliżu Marsylii naukowcy wykryli w 100 milimetrach wody morskiej do 900 tys. paciłek okrężnicy pochodzących z fekaliów. W 1973 r. w okolicach Neapolu epidemia cholery wywołała spożyciem zakażonych ostrą spowodowała śmierć 22 osób.

Niebezpieczeństwo grozi nie tylko w wodzie, ale także na plaży. Mikrobiałobici wykryli na plażach śródziemnomorskich zarazki pochodzące z Afryki i Azji, które dotychczas nie występowały w Europie. Czyżby zostały tam zawleczone przez turystów?

W przeciwnieństwie do plaż atlantyckich, regularnie oczyszczanych przez zimowe sztormy i mrozy, na ciepłym plażu śródziemnomorskiej zarazki grzybnicy czują się swobodnie. Ich wróg — słońce — jest także najwięk-

szym przyjacielem turystów, którzy własnymi ciałami zasłaniają plażę przed jego promieniami. W sezonie na Majorce na jednym kilometrze kwadratowym kłębi się 15 tys. osób. Na plażach Libanu obozuje dziś ok. 100 tys. uchodźców, których wojna domowa wypędziła na wybrzeże. Spowodowało to, że plaże stały się obecnie wylegarnią wszelkich możliwych chorób skóry i przewodu pokarmowego.

Zdaniem dermatologów najbardziej alarmujące jest to, że wykryte na wybrzeżu libańskim zarazki grzybnicy nie dają się już leczyć stosowanymi dotychczas antybiotykami. Stwierdzono 40 przypadków paraliżu dziecięcego. Trzeba było zamknąć blisko 60 km plaży w pobliżu Bejrutu.

Ponad 100 spośród 120 wielkich miast leżących nad Morzem Śródziemnym odprowadza swoje ścieki bezpośrednio do morza, uprzednio ich nie oczyszczając. Wśród nich — także milionowe miasta, Barcelona, Neapol, Ateny, Aleksandria, Algier. Następnie więc to co na jednym z sympozjów w Hiszpanii określono jako krążenie fekaliów w obwodzie zamkniętym.

W wielu miejscach Morze Śródziemne jest wprawdzie przejrzyste błękitne, ale życia w nim nie ma — zostało zniszczone przez chemię. Są również miejsca, gdzie życie biologiczne jest nadmiernie wyjątkowe, ponieważ rzeki odprowadzają do morza olbrzymie ilości azotanów i fosfatów. Ale jest to życie pozorne, polegające głównie na rozpięciu się pochłaniających tlen alg i wodorocetów.

Miasta leżące nad Morzem Śródziemnym wyrzucają rocznie do niego 430 mld ton różnych odpadów w tym również cennych: 100 ton rąbek, 3800 ton ołowiu, 2400 ton chromu — a więc metali mogących wywołać poważne szkody.

Trudno powiedzieć, które zanieczyszczenia są bardziej szkodliwe: zawleczone przez ludzi grzybnicy i bakterie, czy też wyrzucane przez przemysł góry odpadów chemicznych. Niektórzy naukowcy twierdzą, że tylko bogaty bukiet trucizn przemysłowych trzymających w szachu bakterie choroby i wirusy zółtaczki zakaźnej. W śródziemnomorskim rajach urlopowym panuje więc w ten sposób ekologiczna równowaga strachu.

Niemniej jako całość Morze Śródziemne jest jeszcze stosunkowo czyste i nawet olbrzymia ilość anodu

może być zneutralizowana w sposób naturalny, gdyby zanieczyszczenia rozkładali się bardziej równomiernie. Koncentrują się one jednak wzdłuż wybrzeży, a ściślej — wzdłuż pewnych ich odcinków. Wielka, ale przecież nie nieograniczona zdolność Morza Śródziemnego do neutralizowania ścieków zostaje przekroczona w coraz bardziej rozszerzających się strefach przybrzeżnych.

Ponieważ ilość wody, która wyparuje z Morza Śródziemnego jest trzy razy większa od tej, która spływa do niej z rzek, do basenu tego morza przedostaje się stosunkowo czysta woda z Atlantyku i Morza Czarnego. Potrzeba więc ok. 80 lat, aby woda w Morzu Śródziemnym mogła zostać całkowicie wymieniona.

Ten naturalny proces odnowy został jednak zakłócony, ponieważ wzrastająca zawartość cząstek rupy narzuca zmniejsza zdolność naprawiania wody. Już dziś Morze Śródziemne to 108 miliardów rupy na metr kwadratowy, jest bardziej tłuste niż uczyszczany przez tankowce północny Atlantyk (17,5 mg).

Tuńczyki z Morza Śródziemnego zawierają trzy razy więcej rąki niż tuńczyki łowione w Atlantyku. Sardyniacy rybacy, którzy w lecie zrywają się przeważnie tuńczykami, zjadają ich tygodniowo przeciętnie 2 kg, spożywają więc tym samym 2,5 tys. mikrogramów rąki na osobę — 7 razy więcej niż wynosi granica tolerancji ustalona przez WHO.

Niebezpieczeństwo większe niż podczas kąpieli zagraza turystom jedzącym ostrygi. Jak obliczyli naukowcy francuscy 3 proc. wszystkich skorupiaków żyjących w Morzu Śródziemnym jest skażone do tego stopnia, że mogą spowodować chorobę.

85 proc. wszystkich zanieczyszczeń w Morzu Śródziemnym pochodzi z lądu, przede wszystkim zaś z położonych z dala od wybrzeży ośrodków przemysłowych i mieszkalnych — zwłaszcza wielkich miast przemysłowych Hiszpanii, Francji i Włoch.

Prawie wszystkie fabryki na hiszpańskim wybrzeżu Morza Śródziemnego pracują albo w ogóle bez urządzeń oczyszczających albo też ich oczyszczalnie działają wadliwie. W odległości zaledwie 4 km od plaż Hiszpania zbudowała swój największy kombinat petrochemiczny z rafinerią na 16 mln ton rupy. W zatoce prowincji Almería produkuje się środki owado-

bójcze. Inną zatokę zajmuje francuski koniec metalurgiczny. Największa koncentracja przemysłu południowej Francji zanieczyszcza okolicę Marsylii. Tylko na włoskim wybrzeżu Adriatyku wznosi się 35 tys. zakładów przemysłowych z czego 5 tys. w „zatoce weneckiej”. Sama tylko Laguna Wenecka, o powierzchni 500 km kw. przyjmująca nieoczyszczone ścieki z 76 fabryk, Jugosławia, chociaż o wiele mniej uprzemysłowiona także ma swój udział w zanieczyszczeniu morza. Bełgradzka „Politika” donosiła o pojawieniu się w ściekach spływających do północnego Adriatyku cyjanku potasu, detergentów, rupy naftowej i fenolu.

Ekologów i meteorologów w wszystkich krajach, leżących wokół basenu Morza Śródziemnego jednocy jedna troska: nie sposób ustalić zawczasu gdzie i na jakiej plaży wystąpią niemożliwe do zniesienia zanieczyszczenia. Albowiem gnane wiatrem i prądami morskimi brudne plamy i kaluze wędrują od jednego wybrzeża do drugiego. „Nie jesteśmy w stanie przewidzieć, gdzie ostatecznie wylądują to całe świństwo” — stwierdza francuski badacz morza.

Kilometry czystej, piaszczystej plaży, obmywanej przez czystą wodę można znaleźć wyłącznie w Libii, gdzie nie istnieje przemysł, ale nie istnieje także turystyka. Marzenie o cudownym Morzu Śródziemnym jest dziś realne tylko tam, gdzie nikt nie przebywa, aby marzenie to realizować.

Nie oznacza to bynajmniej, że państwa śródziemnomorskie nie robią absolutnie nic dla ratowania swego morza. „Zostało ono wzięte pod obserwację — pisał „Le Monde” — ale na ostateczną diagnozę trzeba będzie poczekać co najmniej parę lat, jeśli chodzi o terapię to jest jeszcze do zrobienia wszystko”. Koszt takiej terapii wyniesie z pewnością wiele miliardów dolarów.

Przywrócenie Morza Śródziemnego do pierwotnego stanu nie będzie jednak rzeczą łatwą, nielato bowiem zmusić nadmorskie zakłady przemysłowe do przestrzegania przepisów ekologicznych. Na początku br. 18 krajów śródziemnomorskich — wszystkie z wyjątkiem Albanii — przyjął się do opracowanego przez UNEP programu badań zanieczyszczenia Morza Śródziemnego, który to program obliczony na lata 1979—81 ma kosztować 6,4 mln dolarów. 100 mln turystów ciągnącym co roku nad ciepłe morze południowe zafalała więc iskra nadziei.

Oprac. K.L.

OPTYMYZM NIE CAŁKIEM UZASADNIONY

Uczelnie mówiąc, nie jest pewne, czy rzeczywiście my, Polacy, wykazujemy taką przedsiębiorczość i pomysłowość, jaką przypisuje się nam w świecie. Oceniając nasze zdolności wynalazcze i nowatorskie, formułujemy na własny użytek różne opinie. Są one często optymistyczne, ponieważ statystycznie rzecz biorąc ruch racjonalizatorski i wynalazczy systematycznie się rozwija. Jakościowe walory krajowych wynalazków, a zwłaszcza stopień ich wykorzystania i upowszechnienia, wywołują jednak uczucie zawodu.

Wskaźnik zgłoszeń wynosi obecnie 6 wynalazków na 10 tysięcy zatrudnionych i z liczbą tą znajdujemy się na 13—14 miejscu na świecie. Na przykład w Japonii wskaźnik ten wynosi 24 wynalazki, w ZSRR ponad 15, w Czechosłowacji ponad 10. Nasza odległa lokata nie wynika z mniejszych predyspozycji do tworzenia innowacji, lecz z niedostatków w zachęcaniu do twórczego wysiłku, inspirowaniu motywacji materialnych i moralnych, opieszałości w usuwaniu barier powstrzymujących rozwój ruchu wynalazczego.

Zwracają uwagę znaczne różnice w intensywności działań racjonalizatorskich między poszczególnymi branżami, a nawet podobnymi zakładami w ramach tych samych branż. Oznacza to, że w praktyce nie wystarcza doskonałemu systemowi ekonomicznemu i prawnym instrumentów rozwoju wynalazczości. Decydują subiektywne przyczyny, „klimat wokół wynalazczości” w poszczególnych przedsiębiorstwach, postawa kadry kierowniczej. Dowodem na to jest liczba projektów wynalazczych opracowanych w ramach umów zawieranych między zespołami twórców a zakładami, nie przekraczająca 1,5 proc. zgłoszeń.

Wskaźnik wdrożeń wynalazków przyjętych do realizacji sięga 40 proc. Czy może to być powodem do zadowolenia? Jednocześnie liczba projektów wynalazczych, o których brak decyzji o ich wykorzystaniu, wynosi 20 proc. wszystkich rozpatrywanych projektów. Odpowiedzialni za ten stan tłumaczą się nie zawsze wysokim poziomem technicznym opracowań i niedostatecznymi kwalifikacjami służb wynalazczych. Czy może to być usprawiedliwieniem?

Wskaźnik upowszechniania wynalazków sprawdzonych w praktyce i nadających się do zastosowania w innych przedsiębiorstwach jest od dawna niepokojąco niski i wynosi ok. 1,8 proc. A przecież jest to

WITOLD OCHREMIK

na najprostsza i najtańsza droga do powiększenia efektów ekonomicznych bez potrzeby ponoszenia ryzyka i budowy prototypów. Poszukiwanie dobrych rozwiązań u innych, po sąsiedztwie, nie jest w modzie. Wewnętrznych umów licencyjnych między zakładami — właścicielami wielu wartościowych wynalazków zawarto w ciągu 5 lat około 5,5 tysiąca, wpływy jednostek gospodarczych uprawnionych do korzystania z tytułu posiadania patentu wyniosły ok. 140 mln zł. Są to kwoty, o które żaden zakład, nawet średniej wielkości, nie zabiega. Oslabia to, rzecz jasna, pośrednio zainteresowanie własnymi wynalazkami i ich twórcami.

Na świecie powstaje rocznie 500 tysięcy wynalazków. Myślą i tworzą wszyscy i wszędzie. Dlatego nowo podejmowane prace konstrukcyjne, technologiczne i projektowe muszą być poprzedzone analizą opisów patentowych. Jeśli nie korzysta się z informacji patentowej, a jest to niestety zjawisko niemal powszechne, nie można uniknąć podejmowania zbędnych prac odwrotnych lub produkcji wyrobów chronionych gdzieś za granicą. Dlatego projektantów, konstruktorów, technologów i pracowników służb zajmujących się postępowaniem technicznym trzeba zobowiązywać do korzystania z in-

formacji patentowej, i to w sposób ciągły.

Istniejąca za pomocą możliwości zapewnienia sobie informacji sygnałnej, którą już w tym roku dysponuje Urząd Patentowy PRL, gdzie wdrażany jest system komputerowy opracowany w ramach RWPG wspólnie ze Światowym Bankiem Informacji Patentowej.

Krajowe prawo wynalazcze, oparte na ustawie z 19 X 1972 roku zdalo w zasadzie egzamin w praktyce, jednak poszczególne przepisy, zwłaszcza dotyczące oceny i trybu przyjmowania projektów wynalazczych, nie zawsze i nie w pełni są przestrzegane. Uczy się prawa wynalazczego studentów, a nawet uczniów, a przecież jest ono często nie znane w wielu dyrekcjach przedsiębiorstw. Tymczasem prawo wynalazcze, chroniąc interes wynalazcy, służy całemu społeczeństwu.

W przyszłym roku nastąpi zmiana podstawowej konwencji międzynarodowej, dotyczącej ochrony własności przemysłowej. Również Polska musi dokonać zmian w ustawodawstwie odnoszącym się do wynalazczości. Jest więc okazja do szerokiej dyskusji i zmiany przepisów w prawie wynalazczym i przepisach wykonawczych, które nie sprawdziły się lub utraciły swoje znaczenie. Pakiet spraw do uregulowania jest spory. Bez tego nasza narodowa pomoc domysłowości nie znajduje zastosowania w krajowej gospodarce. (Interpress)



ŻYCIĘ NOWOCZESNOŚĆ ŻYCIĘ NOWOCZESNOŚĆ ŻYCIĘ NOWOCZESNOŚĆ

W krakowskiej gminie Czernichów najważniejsza jest szkoła. Nie tylko dlatego, że od niej miejscowy ośrodek zdrowia i gminne władze wycofują się, że w jej świetlicy odbywają się wszystkie bardziej i mniej oficjalne imprezy. Bez udziału szkoły nie się tu po prostu nie dzieje.

Może to i kwestia tradycji; od momentu, kiedy ją założył z inicjatywą Krakowskiego Towarzystwa Rolniczego minęło równo 110 lat. Przez cały ten czas, przeżywając wznioły i upadki czernichowska szkoła rolnicza, przygotowała teoretycznie i praktycznie samodzielnych rolników zdolnych do prowadzenia majątków ziemskich oraz gospodarstw rolnych. Prowadzono tu też doświadczenia i badania naukowe, a niektóre z nich zdobyły wręcz światowy rozgłos. Ale najbardziej chyba wrosła w środowisko dzięki różnym akcjom społecznym i oświatowym, które zapoczątkował u schyłku ubiegłego wieku tutajjszy nauczyciel historii, dr Franciszek Stefczyk.

Słowa wyjęte ze starego dokumentu bezwiednie powtarza obecny dyrektor Zespołu Szkół Rolniczych, Jan Petkowski: „Nasz cel to praktyczne i nowoczesne przygotowanie młodzieży do pracy w rolnictwie” — mówi poważnie i oficjalnie.

Z przygotowaniem do pracy w rolnictwie jest słabo, chociaż w Krakowskim i tak lepiej niż w innych regionach kraju. 24 proc. ludzi nie ukończyło nawet szkoły podstawowej. Tylko niecałe 17 proc. ma za sobą zasadnicze szkoły zawodowe. Tylko 9,4 proc. zatrudnionych w rolnictwie osiągnęło wykształcenie średnie, a zaledwie 0,7 proc. — wyższe.

W Zespole Szkół Rolniczych uczy się ponad tysiąc osób, a można tu zdobyć wykształcenie rolnicze każdego stopnia. W skład Zespołu wchodzi bowiem 5-letnie technikum o profilu ogólnorolniczym, technikum trzyletnie, które można kończyć po dwuletniej szkole zawodowej. Jest też 3-letnie technikum korespondencyjne, technikum telewizyjne, a także — dwuletnie studium pomaturalne. Ale to jeszcze nie wszystko, zespołowi podlegają również cztery szkoły filialne (z nauczaniem na obsłudze turystów): gospodarstwa domowe dla dziewcząt w Myślenicach i trzy zasadnicze zawodowe — w Liszках, Wisniewie i Czesławiu.

Systemem stacjonarnym pobiera tu naukę 350 osób, korespondencyjnie i zaocznie — 608, w szkołach filialnych — 180.

W przeciwieństwie do wielu innych szkół rolniczych Czernichów na brak kandydatów nie może narzekać, szczególnie do technikum jest ich tylu, że można sobie pozwolić na prowadzenie ostrej selekcji. Dlatego też dyrektor postanowił w przyszłym roku zmodyfikować nieco zasady rekrutacji. 80 proc. uczących się tu młodzieży pochodzi ze wsi i małych miasteczek, reszta — z dużych miast. Liczba „miastowych” dyrektor chce jeszcze bardziej ograniczyć. — Bynajmniej nie z niechęci do miasta — mówi — ale jakoś się nam nie sprawdzają. W szkołach rolniczych kształcą się młodzież po to, żeby potem pracowała na wsi, a młodzież miejską ciągnie z powrotem, do miasta. Nie dość



ROLNICZA ALMA MATER

HALINA ZIELIŃSKA

tego — dochodziły nas wiadomości, że podnoszą alarm, kiedy nie mogą tam znaleźć pracy. No i niektórzy wysnuwali z tego wniosek, że... mamy nadprodukcję rolników.

Przeważająca część czernichowskich absolwentów zostaje jednak na wsi: pracują w PGR, spółdzielniach, służbie rolnej. Dużo, z kursu zawodowego aż 75 proc., „idzie na swoje” czyli prowadzi gospodarstwo indywidualne.

NAUKA jest ustawiona tak, by po jej ukończeniu mieć rzeczywiście do praktycznego przygotowania do zawodu, o którym mówi dyrektor. A „praktyczny warsztat” w szkole rolniczej to przede wszystkim, od trzech lat gwałtownie powiększane i modernizowane, zajmujące już ponad 300 ha ziemi, gospodarstwo.

Pod wiatą w pobliżu zabudowań inwentarskich stoją maszyny rolnicze, których szkole mogłoby pozazdrościć niejeden PGR. Jest tu cała rodzina Ursusów, komplet maszyn do prowadzenia sianokosi, kosiarki, sieczkarki (w tym Orkan-Z320) do mechanicznego zbioru zielonek i kukurydzy, siewnik punktowy i kombajn do zbioru ziemniaków... Niedawno doszedł Bison — nagroda z Biuro Gospodarki Żywnościowej. Ale to nie wszystko — szkoła ma jeszcze Stara, Zuki, Tarpana, Syrenkę i, przekazany przez Radę Zakładową Ministerstwa Rolnictwa, własny autokar. Oprócz upraw buraków, ziemniaków i kukurydzy są tu też inspekcje i apora hodowlana, licząca 122 bukiety i 162 wianki. Co rok do skarbu państwa odprowadza się wamielny dochód, w zeszłym roku wyniósł on 1 mln 600 tys. zł, a na podstawie wyników produkcyjnych przynosiło szkole premię w wysokości 860 tys. zł. Te sumy chyba najlepiej świadczą o poziomie gospodarowania.

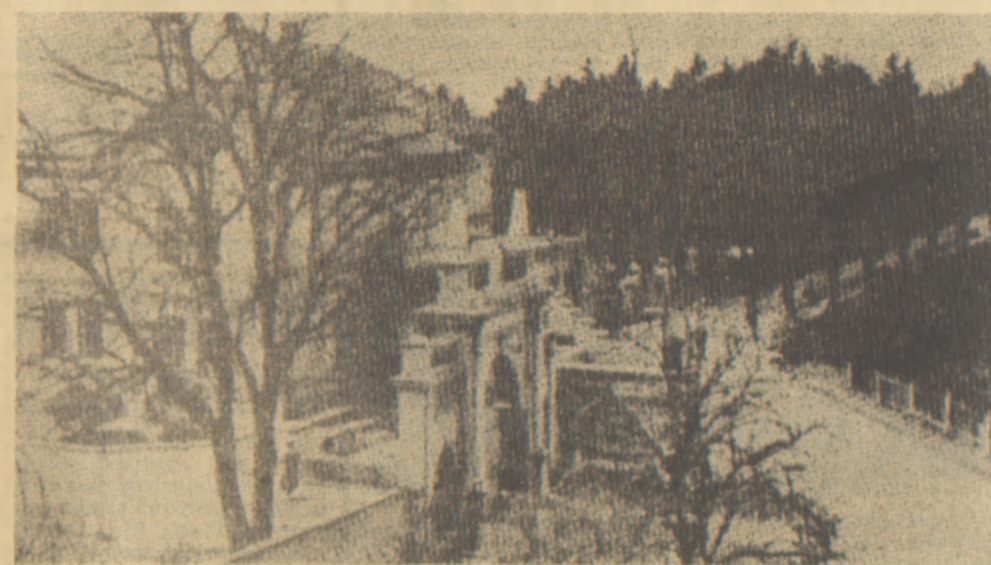
Praktyczne przygotowanie do zawodu to nie tylko praca w szkolnym gospodarstwie, na dobrą sprawę prowadzonym samodzielnie przez uczniów. To także prace dyplomowe, których temat wybierany jest pod kątem miejsca przyszłego zatrudnienia. To kursy na prawo jazdy (I i II klasy na ciężarówki i samochody, a w przyszłym roku — także na Bizon). Praktyczne przygotowanie to także praktyki śródroczne i wakacyjne, które uczniowie odbywają w Szczecinie, Olsztynie i Wrocławiu, w fermach doświadczalnych Krakowskiego Instytutu Zootechniki. Kierunek praktyk — podobnie jak prace dyplomowe, dobierany jest pod kątem miejsca przyszłego zatrudnienia. Można je odbywać np. na fermach drobiu, w owczarniach czy fermach rybnych. Dzięki współpracy z Instytutem Zootechniki młodzież ma więc szansę zetknąć się z

najnowszymi metodami prowadzenia hodowli.

SZKOŁA musi być na bieżąco z nowościami — podkreśla dyrektor. Toteż z Instytutem Zootechniki łączą ją rzeczywiście bardzo bliskie kontakty. Współpraca zaczęła się już dawno od „podnoszenia kwalifikacji” czernichowskiej kadry. Rolnictwo to taka dziedzina, w której bez mała z dnia na dzień coś się zmienia, więc żeby dobrze uczyć trzeba ciągle uzupełniać swoją wiedzę. Naukowcy z Instytutu prowadzą dla nauczycieli wykłady, na których regularnie ich informowali o kierunkach i efektach prowadzonych badań. A te wiadomości — oczywiście odpowiednio przetworzone — trafiały do uczniów. Również wspomniane praktyki wakacyjne prowadzone są we współpracy z Instytutem.

W końcu zalegalizowano cztery lata tego nieformalnego związku spisując niedawno umowę patronacką i jest to jeden z niewielu przypadków nieograniczenia patronatu do sporadycznego dofinansowania, ewentualnie — pożyczania autokaru na szkolne wyexcursje.

Współpraca z nauką nie ogranicza Czernichów tylko do Instytutu Zootechniki. Bliskie



Brama wjazdowa i budynek internatu

wieży łączą go także z Wydziałem Rolniczym Krakowskiej Akademii Rolniczej i z Krakowskim Ośrodkiem Postępu Rolniczego, z którym wspólnie przeprowadzono dwa lata temu eksperyment. — Eksperyment nauki wdrożeniowej — podkreśla dyrektor.

Wdrażanie nauki w życie zaczęło się od szkolnej wiadomości, na której rodziców poinformowano nie tylko o stopniach, ale i zaletach nocnych odmian roślin pastewnych — perko, polipastów, i perskiej koniczy. Zapropnowano, by każdy zadeklaro-

wał, ile ziemi mógłby przeznaczyć na te uprawy i w ten sposób 156 gospodarstw przystąpiło do eksperymentu.

Zadeklarowane działki zostały następnie obsiane nasionami kupionymi z Funduszu Upowszechniania Postępu w Rolnictwie. — W całą akcję bardzo się zaangażowali uczniowie — mówi dyrektor — to oni wazyli i rozprawdzali nasienia i — wydaje mi się — bardzo pilnowali swoich rodziców, by wszystko przebiegało zgodnie z planem. Zresztą i rodzice trochę mnie zdziwili. Fakt, nasiona otrzymali bezpłatnie, ale musieli przecież pisać sprawozdania, odpowiadać na ankiety, a to jest i uciążliwe, i czasochłonne.

Tak czy inaczej nikt się nie wycofał, a perko, polipasty i perska koniczya zadomowiły się w okolicy. Teraz KOPR i szkoły czekają na nowych uczniów, by wśród ich rodziców przeprowadzić podobną akcję.

NA tym jednak „wdrażanie i popularyzowanie postępu w rolnictwie” (tak napisano we wniosku o przyznanie czernichowskiej szkole nagrody im. Stanisława Staszka) nie koniec. Czernichów kontynuuje XIX-wieczną tradycję, kiedy to wspomniany Franciszek Stefczyk namawiał okolicznych chłopów do zakładania szkół rolniczych, samorzą-

spółami. Przypomnienie Rolniczego i — można powiedzieć — dzięki niemu niejeden w okolicy nauczył się nowoczesnie gospodarować.

Także Zdzisław Kedzior, specjalista od hodowli zwierząt i mechanizacji rolnictwa, współpracuje z terenową służbą rolną współpracując i wykładając na kursach kwalifikacyjnych dla rolników indywidualnych. A dyrektor, jakby prowadzenie tej prawie uczelni nie zajmowało mu dość czasu, prowadzi Gminny Ośrodek Postępu Rolniczego. Dobrze, że szkoła uczy w zespole języka polskiego, bo by się chyba w ogóle nie widywali.

„My się nie zamykamy — mówi dyrektor — zresztą, nie możemy się zamykać, bo taka jest specyfika oświaty rolniczej”. A więc przy każdej okazji organizuje się w szkolnym budynku pogadanki, pokazy, prelekcje i poradnictwo, a we wszystkie te akcje włączani są uczniowie technikum. „Żeby nabrali nawyku wdrażania, jak to się mówi, rewolucji naukowo-technicznej — stwierdza dyrektor. — No i żeby nadążyli za zmieniającymi nas zmianami.

A zmian będzie wiele i to już w najbliższym czasie. Przede wszystkim projektuje się zreorganizowanie struktury gruntów, która w Krakowskim jest nienowoczesna. Nienowoczesna i nieskomplikowana: 96 proc. ziemi z 230 tys. ha użytków rolnych to gospodarstwa indywidualne, ale — gospodarstwa mikro-skopijne. Połowa z nich ma powierzchnię w granicach od pół do dwóch hektarów, jedna czwarta — mniej niż pół hektara, a w całym województwie tylko 570 liczy więcej niż 10 ha. Statystyczne krakowskie gospodarstwo jest więc trzy razy mniejsze niż wynosi średnia krajowa. W dodatku na jednej trzeciej tej ziemi gospodarują rolnicy-emeryci, którzy już w najbliższym czasie nie będą w stanie podjąć ciężkiego na nich obowiązku.

Akcję komasacji gruntów projektuje się tu więc wy-



jątkowo starannie, a żeby ludzi zachęcić do wykupu gospodarstw opuszczonych i zaniedbanych, przewiduje się duże, sięgające 90 proc. ceny, ulgi.

Stanza dla Krakowskiego jest też specjalizacja, co dla małych gospodarstw bywa często jedynym wyjściem z sytuacji. — Żeby się specjalizować, trzeba mieć odwagę, trzeba wziąć kredyt, przestawić całą gospodarkę, zaryzykować i zacząć jakby od nowa. Nasi uczniowie już wiedzą, że się to opłaca. I są do tego przygotowani — kończy dyrektor.

ma, to jednak przyspieszenia starań w zakresie uzgadniania specjalizacji produkcyjnych. Takich przykładów jak ustalenie specjalizacji pomiędzy Polską a NRD w dziedzinie maszyn przemysłu ciężkiego jest jednak ciągle niewiele.

Działanie trzecie i niezwykle ważne to jak najszybsze rozkręcenie przemysłu drobnego. Od zaktywizowania zakładów już istniejących, po uruchamianie nowych i to we wszystkich sektorach, a więc także z rzemiosłem indywidualnym. Większość zachodnich firm wytwarzających maszyny i urządzenia dla przemysłu spożywczego to przedsiębiorstwa małe ale wysoko wyspecjalizowane. Sork w Holandii, Kolding i Wiegand w Danii, dziesiątki innych. Ich krajowi odpowiednicy współpracujący ściśle z zapleczem badawczorozwojowym mogliby równie dobrze dostarczać zarówno skomplikowane jednostkowe maszyny, jak i setki prostych ale niezbędnych. Jamil są tej gęstej sieci producentów nie udało się stworzyć (do czego obligują zresztą uchwały XIV Plenum KC PZPR) to nie pomoże nawet najlepiej wyposażony Instytut czy też uruchomienie kilku nowych zakładów.

LESZEK CHMIELEWSKI

WYTŁOKI JABŁECZNE JAKO PASZA

Dr JANUSZ L. SOKÓŁ

Instytut Żywności Zwierząt i Gospodarki Paszowej SGGW-AR

JEDNYM z najważniejszych zadań stojących przed rolnictwem w bieżącym roku jest skoncentrowanie wszystkich sił nad zabezpieczeniem odpowiedniej bazy paszowej dla zwierząt. Aby temu zadaniu sprostać, każdy rolnik powinien sięgnąć do wszelkich dostępnych mu źródeł pozyskiwania pasz. Jednym z takich źródeł wydają się być produkty uboczne przetwórstwa owocowego, spośród których zasadnicze znaczenie w naszym kraju (ze względu na rozmiar produkcji jak i wartość pokarmową) mogą mieć wytloki jabłeczne — uzyskiwane jako odpad z przerobu jabłek na moszcz, soki, wino i pekiny. Niezależnie od technologii przerobu wytloki stanowią zupełnie niezłą paszę w żywieniu zwierząt a co za tym idzie — mogą znacznie przyczynić się do poprawy bilansu paszowego w wielu gospodarstwach, zwłaszcza tych, które bezpośrednio sąsiadują z Zakładami Przetwórczymi Przemysłu Owocowo-Warzywnego. Warto w tym miejscu przytoczyć kilka liczb świadczących o doniosłości owianego zagadnienia. Z danych uzyskanych ze Zjednoczenia Przemysłu Owocowo-Warzywnego wynika, że na przestrzeni ostatnich kilku lat przerob jabłek w skali krajowej wyniósł (w zależności od urodzaju) w granicach 200—400 tys. ton rocznie. Dla przykładu, w roku ubiegłym przerobiono ogółem 271 tys. ton, a przy stosowanych obecnie technologiach przerobu daje nam około 95 tys. ton wytlaków (ok. 26 proc. przerabianego surowca). Jednocześnie z analizy wynika, że 1 kg świeżych wytlaków jabłecznych ma wartość (wyrażoną w energii) około 0,2 jednostek owianych (*). Cała więc ilość wytlaków uzyskana w ubiegłym roku (95 tys. t) odpowiadałaby 19 mln tychże jednostek. Upraszczając z kolei, że 1 kg zboża ma wartość równą 1 jednostce, to aby uzyskać tę ilość jednostek jaka tkwi potencjalnie w 95 tys. ton wytlaków należałoby wyprodukować 190 tys. kwintali zboża, na co potrzeba arealu o powierzchni około 7 tys. ha. Wydaje się więc, że liczby te najlepiej świadczą o celowości podjęcia starań w kierunku pełniejszego zagospodarowania tegoż produktu na paszę dla zwierząt.

Wytloki jabłeczne są paszą, której wartość energetyczna jest nawet większa niż wytlaków buraczanych i tylko nieznacznie mniejsza niż kisonki z kukurydzy. Z uwagi na stosunkowo dużą zawartość węglowodanów przy jednoczesnej anikomej zawartości białka, wytloki jabłeczne mogą być stosowane w żywieniu zwierząt przede wszystkim jako uzupełnienie energetyczne pasz wysokobiałkowych. Są one szczególnie cenna paszą w letnim żywieniu bydła, a więc — w okresie, gdy większość skarmianych zielonek zawiera na ogół dużo białka a mało energii.

Wytloki jabłeczne można skarmiać w postaci świeżej albo zakonserwowanej przez zakwaszenie lub suszenie. Należy podkreślić (o czym nie można zapomnieć), że nie wolno podawać zwierzętom wytlaków nadkiszłych, wykazujących wysoki stopień fermentowania. W wytlakach takich, znajdujących się pewna ilość alkoholu oraz kwasu octowego może łatwo doprowadzić do niestrawności i innych zaburzeń przewodu pokarmowego. W związku z tym, świeże wytloki powinny być skarmione najpóźniej w 2 dni od chwili ich uzyskania. W obawie przed zepsuciem wskazane jest ich zakwaszenie. Przy spełnieniu pod-

stawowych zasad kisenia świeże wytloki kładą się na ogół dobrze, najlepiej jednak w kombinacji z zielonkami w stosunku 1:2 lub z ziemiakami parowanymi w stosunku 1:3. Ta pierwsza kombinacja zakiszenia polecana może być szczególnie w żywieniu bydła, druga zaś — w żywieniu trzody chlewnej.

Zarówno wytloki świeże jak i kiszone są paszą chętnie jadaną przez zwierzęta, wzmagają przy tym apetyt i wykazują korzystne właściwości dietetyczne. Ponadto u krów mlecznych wpływają na zwiększenie wydajności mleka i zawartości w nim tłuszczu. Mimo że wytloki jabłeczne zawierają w określonej jednostce wagowej nieco mniej składników odżywczych niż średniej jakości kisonka z kukurydzy to jednak (jak wykazały badania amerykańskie) ich wartość produkcyjna w żywieniu krów jest podobna. Jedynym minusem wytlaków jabłecznych w żywieniu krów mlecznych jest to, że skarmiane w większych ilościach mogą powodować zbyt ostry zapach mleka. Z tego też względu, dzienna dawka wytlaków dla krów mlecznych nie powinna przekraczać 10—15 kg.

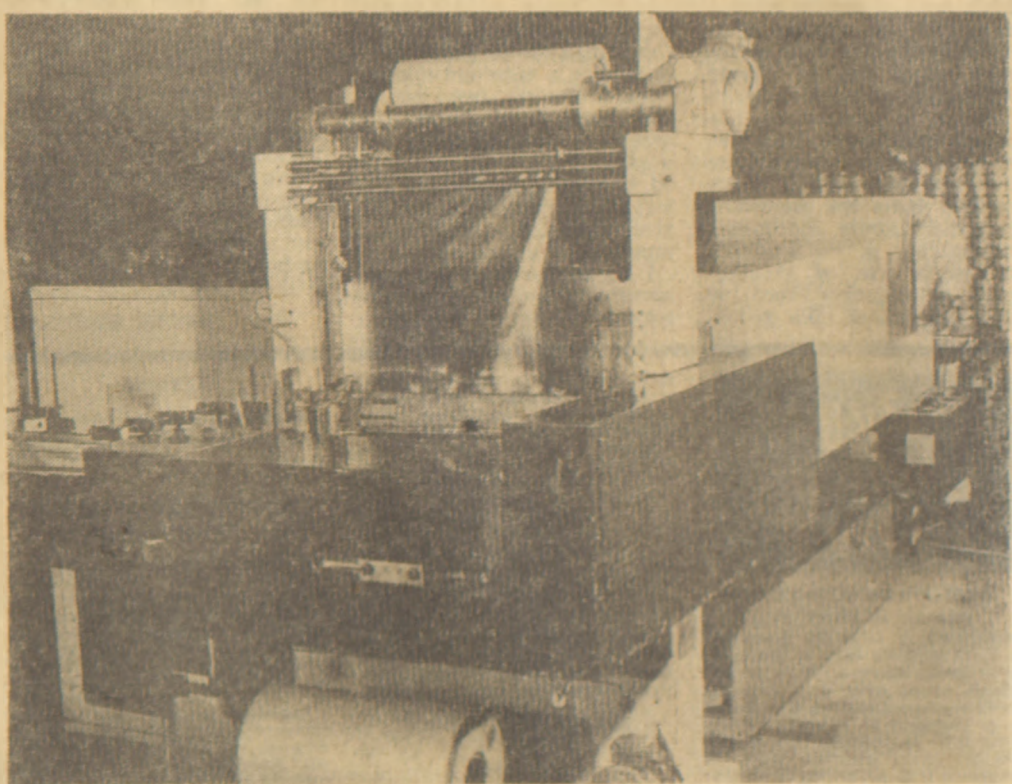
Największe zastosowanie wytlaków jabłecznych jako paszy wydaje się mieć miejsce w opasie bydła. Tutaj dzienne dawki wytlaków świeżych, a zwłaszcza kiszonych mogą dochodzić do 20 a nawet 30 kg na dzień i szty. W takich krajach jak Szwajcaria i RFN, w których średnio czasu poświęconego dużej uwagi przydatności różnych produktów ubocznych przemysłu owocowo-warzywnego w żywieniu zwierząt skierowano, że przy stosowaniu kiszonych wytlaków z jabłkiem osiąga się w opasie bydła nawet korzystniejsze rezultaty niż przy stosowaniu kisonki z kukurydzy. Również i nasze niektóre badania krajowe zdawały się potwierdzać te wyniki.

W żywieniu trzody chlewnej wytloki jabłeczne są nieco gorszą paszą niż w żywieniu bydła, a to z tego względu, że zawierają stosunkowo dużo włókna (ponad 20 proc. w suchej masie) niemniej jednak można je skarmiać w umiarkowanych ilościach, podobnie jak wytloki z buraków cukrowych. Najlepiej podawać je razem z ziemiakami parowanymi, uzupełniając niedobór białka w dawce paszy treściwą. Ogólnie można przyjąć, że 1 kg wytlaków świeżych lub kiszonych w żywieniu trzody chlewnej odpowiada wartości 1 kg buraków paslanych lub 0,5 kg ziemniaków parowanych. Tuzinkami w zależności od ciężaru ciała mogą otrzymywać w dziennej dawce 1 do 3 kg wytlaków, a macyory i kury nawet do 8 kg.

Najlepszym sposobem zagospodarowania wytlaków jabłecznych byłoby ich suszenie. Suszone wytloki posiadają najwyższą wartość energetyczną, są przy tym chętnie jadanymi przez wszystkie gatunki zwierząt gospodarskich i co nie mniej: ważne mogą być w łatwy sposób zadawane zwierzętom. Krowom mlecznym można podawać je w ilości 2—3 kg, dla opasów 3—5 kg, dla tuczników do 0,5 kg i dla macur oraz kurników do 1,5 kg na dzień i szty. W żywieniu trzody chlewnej suszone wytloki jabłeczne mogą też znajdować zastosowanie jako jeden z komponentów mieszanek treściwych; ich udział w mieszanek (w zależności od grupy produkcyjnej zwierząt) może dochodzić do 20 a nawet 30 proc.

*) Jednostka owiana odpowiada wartości produkcyjnej 1 kg średniej jakości owsa.

MASZYNY PILNIE POSZUKIWANE



Linia do polimerizacji polimeru w folię termokurczliwą, skonstruowana w Instytucie Maszyn Spożywczych w Warszawie

DOKOŃCZENIE ZE STR. 1

ających do Zjednoczenia Przemysłu Maszyn Spożywczych i Urządzeń Handlowych, mimo że będą robić więcej niż mogą nie dostarczać tylu nowych konstrukcji, a zakłady tyłu maszyn, ile ich potrzebuje przemysł spożywczy. Zyska on natomiast i to podwójnie, jeśli Instytut będzie mógł spokojnie i konsekwentnie realizować prace nad pewnymi tematami, w których już chwycił specjalizację, jak choćby wspomniane linie produkcji osłonek, linie pakowania konserw, czy ciekawie gapiowładające się urządzenia do linii przerobu białka na kazeinę i kazeiniany. Ten kierunek się już zresztą, na szczęście, w Instytucie realizuje i dlatego można liczyć na przybywanie pewnych grup maszyn o najwyższym światowym standardzie. A to zarówno umożliwi w kraju produkcję wyrobów na dobrym poziomie, jak i zwiększy możliwości eksportowe. No a eksport takich maszyn przyniesie z kolei korzyść: na zakupy innych grup urządzeń w kraju nie wytworzących.

Inna droga, na której gołym okiem widac ogromne rezerwy to zwiększenie współpracy z ośrodkami RWP. Wy-

magu to jednak przyspieszenia starań w zakresie uzgadniania specjalizacji produkcyjnych. Takich przykładów jak ustalenie specjalizacji pomiędzy Polską a NRD w dziedzinie maszyn przemysłu ciężkiego jest jednak ciągle niewiele.

Działanie trzecie i niezwykle ważne to jak najszybsze rozkręcenie przemysłu drobnego. Od zaktywizowania zakładów już istniejących, po uruchamianie nowych i to we wszystkich sektorach, a więc także z rzemiosłem indywidualnym. Większość zachodnich firm wytwarzających maszyny i urządzenia dla przemysłu spożywczego to przedsiębiorstwa małe ale wysoko wyspecjalizowane. Sork w Holandii, Kolding i Wiegand w Danii, dziesiątki innych. Ich krajowi odpowiednicy współpracujący ściśle z zapleczem badawczorozwojowym mogliby równie dobrze dostarczać zarówno skomplikowane jednostkowe maszyny, jak i setki prostych ale niezbędnych. Jamil są tej gęstej sieci producentów nie udało się stworzyć (do czego obligują zresztą uchwały XIV Plenum KC PZPR) to nie pomoże nawet najlepiej wyposażony Instytut czy też uruchomienie kilku nowych zakładów.

LESZEK CHMIELEWSKI

PRZEGLĄD PRASY

W czwartym numerze „Ekskluzywna maszyn” (nr 6 — 79) ukazał się wywiad z dyrektorem technicznym Centrali Techniczno-Handlowej Motoryzacji „Polmosbyty” — mgr. inż. Edwardem Łaskiem.

Polecamy lekturę tego tekstu nie tylko naszym czytelnikom, ale i trw. kompetentnym czytelnikom. Okazuje się bowiem, że Polmosbyty, zamiast zajmować się tym czym powinno się zajmować zaplecze techniczne motoryzacji, mija... produkując samochody. Oto mówi dyrektorski dyrektor:

„Technologicznie jesteśmy przygotowani do masowej produkcji wszystkich samochodów produkowanych w naszym kraju, importowanych np. z Łodzi. Mamy kilka przedsiębiorstw dobrze wyposażonych, w których możemy zbudować samochody z dwóch zakresach, z pełną odpowiedzialnością za jakość. Porozumiewamy się z PZU w sprawie odkupowania samochodów po wypadkach — moglibyśmy je rozbierać na części, magazynować, a później montować. Ro-

biłdmy próby, prowadzimy eksperymenty tych samochodów już drugi rok. Nie wykazują zmian sterowności i w układzie zawieszania, nie występują niekiedy nadzwyczajne awarie. Każdą „wykonaną” takiego samochodu wynosi 30 proc. ceny nowego”.

Oczywiście, można zrozumieć intencje pomysłodawcy, można podjąć argumenty o racjonalnej gospodarce surowcami i o oszczędnościach materiałowych — ale przecież to jest chałupnictwo! Misantropia! Nie dość, że produkujemy duże Fiaty i Polony w tak małych seriach, jak rzadko kto na świecie, to jeszcze chcemy się w „dobrze wyposażonych przedsiębiorstwach”. Jak twierdzi dyr. Łaski — bawie w rolnictwie! Czysty absurd. Niech Polmosbyty powołaj się zabawy w montowanie samochodów z elementów ziemniaków, a sam zajmnie się rzeczywiście pracą, a nie wymi metodami naprawiania samochodów. Znacząco, co sam dyrektor w tytułowej rozmowie przyznaje, że Polmosbyty pokrywa zaledwie 10 procent zapotrzebowania na prace blamarkie i lakierowania (J.R.)

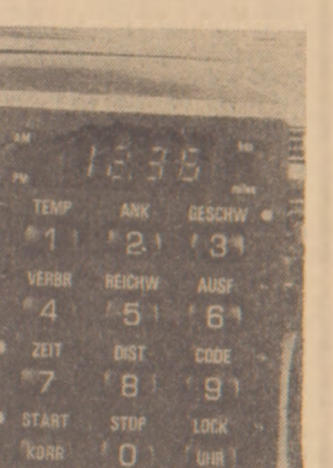
ZYCIE NOWOCZESNOŚĆ ZYCIE NOWOCZESNOŚĆ ZYCIE NOWOCZESNOŚĆ

Od kilku lat pojawiają się informacje o coraz to nowszych zastosowaniach elektroniki w technice motoryzacyjnej. Wprawdzie nie postępują one tak szybko jak przewidywali optymiści, ale też nie tak wolno jak sądził pesymista. Dla przykładu — elektroniczny zapłon. Budził entuzjazm dziesięć lat temu, wydawało się, że w ciągu 2—3 lat zupełnie wyprze zapłon mechaniczny, tak jak np. długopis wyparł wieczne pióro. Tymczasem okazało się, że turyści (rodza) elektronicznych (zaworów), na których usiłowano rozwiązać pierwsze modele zapłonu elektronicznego, wymagały dość skomplikowanego pomocniczego układu sterującego, a i same nie były dostatecznie niezawodne. Niesłychanie prosty, sprawdzony przez dziesiątki lat poczytywał przerywacz wygrał pierwszą rundę. Dopiero ostatnie lata i znaczny postęp

KOMPUTER W SAMOCHODZIE

JAN RURĄŃSKI

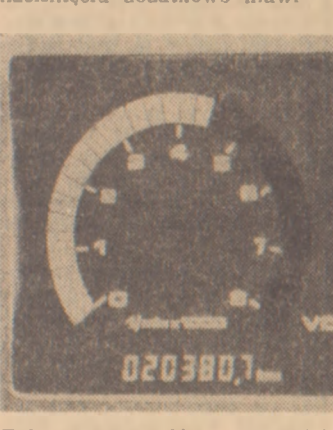
duże między innymi produkcję elektronicznych regulatorów alternatora, szybkościomierzy i drogomierzy (liczników kilometrów), urządzeń wtrysku paliwa i zapłonu bezstykowego oraz elektronicznie sterowanego, bezpoziłowego układu hamulcowego.



Komputer samochodowy firmy Siemens

w technologii półprzewodników sprawiły, że nowe rozwiązania elektroniki samochodowej są wyraźnie konkurencyjne. Świadczą o tym obroty firm elektronicznych.

Prawde powiedziawszy, czynnikiem najsilniej pobudzającym inwencję konstruktorów nowych urządzeń elektronicznych motoryzacyjnej jest coraz trudniejsza sytuacja paliwowa świata. Konieczność oszczędzania benzyny stała się bodźcem do stosowania we współczesnych samochodach elektronicznych elementów regulacyjnych. Wszystkie wielkie firmy samochodowe w USA, Japonii i wiele w Europie wprowadzają elektroniczną regulację wyrobów na szeroką skalę, a nawet podejmują we własnym zakresie produkcję podzespołów elektronicznych.



Tablica przyrządów przyszłości. Czysta elektronika, nie ma żadnego wskaźnika wychyłowego, tylko diody świecące i ciekłe kryształy wskazują temperaturę wody, prąd ładowania akumulatora, godzinę itp. W prawym rogu pulsuje ostrzeżenie: „uwaga, wymienić okładzinę hamulcową”

SZANSA ENERGETYKI

DOKOŃCZENIE ZE STR. 1

dzienia bez pokrycia. Otóż w styczniu 1977 roku powołano Zgorzeleckim Zakładem Naprawczym Przemysłu Węgla Brunatnego współdzielnię w projektowaniu i całkowite wykonanie pierwszej polskiej koparki kołowo-trzypowej do urabiania węgla brunatnego — KWK-1400. Będzie to największa samojedźna maszyna, jaką dotąd budowano w Polsce jako rezultat własnej myśli technicznej. Jej masa wyniesie 1750 ton, wysokość sięgnie 34 metrów, długość — 93 metrów. Fachowcy zapewniają: wydajność dzienna tego mołocha, gwarantowana, to 30 tys. metrów sześć. Urobku. Prototyp ma ruszyć w kopalni już w I kwartale 1980 roku. I jeszcze garść istotnych danych. Gdybyśmy chcieli importować taką maszynę, to trzeba byłoby zapłacić co najmniej 8 dolarów za każdy kilogram tego giganta. Warto dodać, że w krajach zachodnich biorą teraz trzy razy więcej za każdy kilogram tego rodzaju urządzeń wydobywczych niż za kilogram samochodu.

Dalszy rozwój górnictwa węgla brunatnego będzie w Polsce związany ściśle z szybkim postępem w konstruowaniu i budowie maszyn i urządzeń wydobywczych. Przyszła pięciolatka ma stać się okresem wielkiego startu nowego przemysłu maszynowego: budowy urządzeń dla kopalń odkrywkowych.

Program dalszego rozwoju

Jestli w latach 1956—1960 na inwestycje w przemysł węgla brunatnego przeznaczono ponad 4,075 mln zł, to w następnym pięcioletniu 10,162 mln zł. Odkrycia geologiczne i udokumentowanie

złóż dały podstawę dla budowy kombinatów paliwowo-energetycznych w rejonie Konina, Adamowa i Patnowa. Z porównania stanu bazy surowcowej na początku 1954 roku do sytuacji obecnej wynika niezłobnie, że w ciągu tego okresu rozpoznane zasoby złóż zwiększyły się dwukrotnie. Zaplanowane na lata 1976—1980 badania geologiczne oraz prace poszukiwawcze i rozpoznawcze mają przynieść dalszy istotny postęp.

Przez wiele lat powojennych około 90 proc. wydobywania węgla brunatnego pochodziło z kopalni odkrywkowej TUROW. Wydobycie i uruchomienie następnie kopalnie w zagłębiu konińskim: w Gosławicach, Patnowie, Kamieniu Biskupim i Józwinie oraz kopalnię ADAMÓW w rejonie Turka. Przy tych zakładach wydobywczych wybudowano elektrownie KONIN (583 MW), ADAMÓW (600 MW) i PATNOWO (1200 MW). Obecnie na węgle brunatnym pracują cztery elektrownie (łącznie z TUROWEM, który ma 2000 megawatów mocy) i stanowią o całym 4333 MW. Istnieje program dalszego rozwoju energetyki wykorzystującej jako paliwo węgiel brunatny. Przewiduje się, że w latach 1981—1985 zainstalowana moc w elektrowniach tego typu zwiększy się do 10 143 megawatów, a w latach 1986—1990 do 17 153 MW. Natomiast w roku 2000 elektrownie spalające węgiel brunatny osiągną 28 443 MW.

Tak znaczny program rozwoju energetyki wynika z faktu, że zasoby eksploatacyjne węgla brunatnego w zagłębiach zachodnim konińskim, bełchatowskim, legnickim i łódzkim. Także przewiduje się rozszerzenie wykorzystania węgla brunatnego

gowym. Już dziś np. jedna z japońskich firm samochodowych reklamuje urządzenie ostrzegające kierowcę przed mającą nastąpić awarią głównych podzespołów, jak układu zapłonowego, układu hamulcowego czy układu smarowania. Jest to możliwe dzięki ułożeniu w różnych punktach samochodu licznych czujników, które reagują na niewielkie już odchylenia od normalnej pracy, np. niewielkie obniżenie napięcia może świadczyć o uszkodzeniu prądu, któremu można jeździć z zapalonym, a czujnik w układzie hamulcowym zarejestruje mniejszą skuteczność hamowania, zanim dojdzie do katastrofy. Tym samym można usunąć usterki mniejszym nakładem kosztów, bo nie dochodzi do niszczenia podzespołów, współpracujących z uszkodzonym elementem.

W wielu samochodach pojawiły się już gniazda diagnostyczne, połączone z czujnikami. Specjalna aparatura na stacji obsługi samochodów pozwala na błyskawiczną ocenę stanu samochodu, wykrywa i lokalizuje wszelkie nieprawidłowości. Znaną amerykańską firmą Chrysler wyprodukowała nawet urządzenie diagnostyczne, zbudowane na mikroprocesorze typu 6800 Motorola, pozwalające testować wiele typów samochodów. Urządzenie działa jak elektroniczny „majster”, prowadzi dialog z mechanikiem: na ekranie komputera pojawiają się pytania, na które mechanik musi odpowiedzieć maszynnie, aby przejść do dalszych punktów, albo wskazywać, dotyczące połączeń, prób i regulacji, które trzeba wykonać. W bieżącym roku w USA ma być zainstalowanych już 1000 takich urządzeń po 10 000 dolarów za sztukę. Każdy samochód Chryslera jest, oczywiście, już fabrycznie wyposażony w złącze do testowania, a czas kompletnych prób nie przekracza 10 minut.

Trudno sobie wyobrazić taką maszynę w naszych stacjach obsługi... Chociaż, jakos musi się dać oszukać, a ludzie u nas zdolni.

Prawidłowa eksploatacja urządzeń energetycznych i systemu energetycznego należy obecnie do najistotniejszych problemów gospodarki narodowej. Niezawodność pracy obiektów energetycznych przyczynia się do zmniejszenia kosztów uzyskiwania energii.

w postaci utwardzonej (taką produkcję ma rozwinać kopalnia TUROW). W roku 1985 produkcja węgla utwardzonego dla celów komunalnych wyniesie 1,5 mln ton, a w 1990 roku przynajmniej 2 mln ton. Natomiast zgazowanie węgla brunatnego winno doprowadzić do uzyskania w roku 2000 co najmniej 3,5 mln m sześć. gazu.

Zakłada się, że w 1980 roku 30 proc. energii elektrycznej uzyska się drogą spalania węgla brunatnego. Czyli wyniesie 27 mld kWh. W stosunku do 1978 roku oznacza to przyrost mocy o 380 MW. Będzie to pierwszy duży krok. Bo w 1985 roku udział produkcji energii elektrycznej z tego paliwa osiągnie 30 proc., co będzie stanowiło 60 mld kWh, aby w roku 1990 osiągnąć pułap 40-procentowego udziału przy produkcji stu miliardów kilowatogodzin energii elektrycznej. Rok 2000 ma oznaczać produkcję 175 mld kWh energii elektrycznej w siłowniach opalanych węglem brunatnym.

Jedną z największych nie tylko w Polsce inwestycji górnictwa odkrywkowego jest zagłębie bełchatowskie. Budowa kopalni i elektrowni w tym rejonie wprowadza zasadniczą zmianę w strukturze przestrzennej gospodarki, a górnictwo węglowe szczególnie. Rozwój tego zagłębia doprowadzi do sytuacji, że w latach osiemdziesiątych i dziewięćdziesiątych będzie się w centrum kraju wydobywało na potrzeby energetyki tyle paliwa, ile obecnie dostarczają łącznie zagłębia turozowskie i konińskie.

Konkluzja podstawowa: węgiel brunatny stanowi dla Polski znaczącą szansę ograniczenia konsekwencji pogłębiającego się w świecie kryzysu paliwowo-energetycznego. Jest to dla nas szansa dalszego rozwoju gospodarczego.

TADEUSZ PODWYSOCKI



Wybieranie maku

W numerze 482 „Życia i Nowoczesności” z dnia 16.08 br. o publikowany został artykuł redaktora Leszka Chmielewskiego pod tytułem „Wybieranie maku z piskiem”.

Artykuł dotyczył w zasadzie jakości psaz przemysłowych produkowanych w jednej wytwórni w Golubiu-Dobryniu. Świada jednak również wiele uwagi ogólniejszych, których część dotyczy również handlu zagranicznego.

W tekście poruszona została np. sprawa wpływu jakości importowanych psaz, białkowych — głównie sruły sojowej — na wartość paszową mieszanek.

Autór stwierdza między innymi, że „niemal każda partia importowanej sruły sojowej wykazuje inną zawartość białka co w efekcie powoduje obniżenie jakości mieszanek paszowej, a tym samym pogorszenie efektywności hodowli” i dalej „a rzecz sprowadza się do zakupu lepszego surowca, bowiem oszczędzanie za wszelką cenę okazuje się krótkowzroczne i nieopłacalne”.

Informacje te nie są ściśle i amuzują mnie w imieniu CHZ „Rolimpex” do następujących wyjaśnień:

1. Importuje się do Polski obecnie wyłącznie dwa rodzaje sruły sojowej — a zawartości białka 41 proc. i włókna 7 proc. oraz — a zawartości białka 48 proc. i włókna 3,5 proc. Są to w tych grupach najwyższe standardy jakościowe psazy białkowej używane m.in. do produkcji mieszanek drobiarskich tak w Stanach Zjednoczonych jak i krajach Europy Zachodniej.
2. Centrala nie importuje występującego powszechnie w obrocie światowym niższego standardu sruły sojowej, zawierającej 42 proc. białka i nielimitowaną ilość włókna.
3. Jakos importowanych psaz białkowych nieleżących do kontroli typu handlowego kontrolowana jest także przez laboratoria Państwowej Inspekcji Skupu i Przetwórstwa Artykułów Rolnych (PISIPAR) działającej w ramach Ministerstwa Przemysłu Spożywczego i Skupu.
4. Według analiz PISIPAR zawartość białka w importowanej sruły sojowej wyniosła średnio w roku 1977 — 43,61 proc. a w roku 1978 — 44,07 proc.
5. Zawartość włókna nie przekroczyła granicy 7 proc.
6. Jakość sruły sojowej importowanej w roku bieżącym będzie jeszcze wyższa, ze względu na rosnący udział sruły sojowej o zawartości 48 proc. białka.
7. Obioda sprawozdane do Polski asortymenty sruły sojowej są znacznie droższe

od standardu podstawowego (42 proc. białka). — pierwszy o około 20 dolarów na tonie — drugi o około 40 dolarów.

5. Żadna wytwórnia psaz przemysłowych na świecie nie otrzymuje surowców idealnie jednolitych. Spowodowane to jest głównie techniką kompletowania i przewozu psaz sypkich.

Z tych względów jakości gotowych koncentratów i mieszanek paszowych będzie zawsze zależała przede wszystkim od sposobu magazynowania, recepturowania, pobierania poszczególnych komponentów do produkcji i wreszcie technologii wytworzenia na co Centrala Handlu Zagranicznego „Rolimpex” nie może mieć żadnego wpływu.

Informacja o powyższym pragnę wyrazić ubolewanie, że autor omawianego artykułu nie uznał za celowe skonsultować z nami przygobowanego materiału przed jego opublikowaniem.

Kontakt z Centralą pozwoliłby autorowi na szersze zapoznanie się z problematyką zakupu, importu oraz dystrybucji psazy i psaz białkowych i być może dałoby się uniknąć błędnych moim zdaniem i krzywdzących naszych handlowych informacjach opinii publicznej. Import psazy i psaz do Polski pochłania rzeczywiście ogromne środki dewizowe. Zależa naszej Centrali daży jednak nie tylko, jak sądzi autor artykułu, do jak najoszczędniejszego wydatkowania dewiz ale głównie do prawidłowego wypełnienia zadania, dostarczenia przemysłowi paszowemu produkcji jakości surowców do produkcji.

Dyrektor naczelny mgr JAN GIEDWIDZ

WARTO — przejrzeć — przeczytać — kupić

Praca zbiorowa pod red. Jana Kozuchowskiego — INFORMATYKA, STEROWANIE I ZARZĄDZANIE W ELEKTROENERGETYCE: PWN, 1979, wyd. I; nakład — 5 tys. egz., stron — 332, cena — 42 zł.

Prawidłowa eksploatacja urządzeń energetycznych i systemu energetycznego należy obecnie do najistotniejszych problemów gospodarki narodowej. Niezawodność pracy obiektów energetycznych przyczynia się do zmniejszenia kosztów uzyskiwania energii.

Skrypt obejmuje ogólną problematykę systemów na przykładzie przemysłu energetycznego, przedstawiając w sposób zrozumiały i interesujący metody opisywania stanów obiektów niezależnie od ich charakteru, zastosowania i gałęzi przemysłu. Autorzy omawiają także nowoczesne metody zwiększania efektywności systemów. Każdy system jest identyfikowany, a następnie kontrolowany i sterowany pod kątem realizacji zadań. Struktury tych systemów bada się na podstawie uniwersalnych modeli dynamicznych, które mogą być wykorzystane przy regulacji mocy i częstotliwości systemu. Jak i dla potrzeb organizacji remontów. W kontroli bezpieczeństwa urządzeń i niezawodności ich pracy podstawową rolę odgrywały modele statystyczne, które tworzyły się na podstawie dokumentacji awaryjnej, a także układy pomiarowo-diagnostyczne, zainstalowane na obiektach, kontrolujące ich pracę.

Publikacja ta przeznaczona jest dla studentów wydziałów elektrotechnicznych, może też zainteresować Czytelników zajmujących się problematyką systemową w różnych dziedzinach gospodarki narodowej. (KL)

PONADTO UKAZAŁY SIĘ:

Gottfried Kupperszewski — WSTĘP DO CHEMII ORGANICZNEJ: PWN, 1979, wyd. II; nakład — 19,8 tys. egz., stron — 318, cena — 73 zł.

Jan Mielicki — ASTRONOMIA W GEOGRAFII: PWN, 1979, wyd. I; nakład — 7,7 tys. egz., str. — 425, cena — 88 zł.

Hjalmar Uggla — GLEBOZNAWSTWO ROLNICZE: PWN, 1979, wyd. II; nakład — 9,8 tys. egz., stron — 337, cena — 80 zł.

BIOLOGIA BAKTERII — praca zbiorowa: PWN, 1979, wyd. II; nakład — 9,8 tys. egz., stron — 337, cena — 83 zł.

P. Barret — KINETYKA CHEMICZNA W UKŁADACH HETEROGENICZNYCH: PWN, 1979, wyd. I; nakład — 1,3 tys. egz., stron — 338, cena — 75 zł.

MARKETING W TRANSPORCIE

DOKOŃCZENIE ZE STR. 1

ono istotnym elementem ich pracy. Nasi armatorzy morscy, PKP, przedsiębiorstwo międzynarodowych przewozów samochodowych, PLL „LOT”, przedsiębiorstwa spedycji międzynarodowej wykorzystują elementy marketingu dla poprawy swojej pozycji na rynku, zwiększenia konkurencyjności świadczonych przez siebie usług, wyrobienia dobrej marki danego przedsiębiorstwa. Robią to w sposób daleko odbiegający od zasad dynamicznego marketingu poprzedzonego wszechstronnymi badaniami rynku, tak że trudno mówić o jakiejś stałej strategii marketingowej naszych przedsiębiorstw transportowych. O tym jak ważnym problemem jest przyjęcie marketingowego sposobu myślenia w transporcie świadczy wiele, pozornie zupełnie od siebie oddzielnych przykładów. Przedstawiamy kilka z nich.

Niedawno wśród ludzi związanych z koleją rozpowszechniona została ankieta, w której wyrażono prośbę o wypowiedź na temat dwóch proponowanych, nowych znaków graficznych PKP. Po wyborze jeden z nich będzie stosowany w różnych celach (np. na tablorze kolejowym, na blankietach firmowych, w ogłoszeniach, folderach reklamowych itp.). Stary znak firmowy odczytywany był często jako „PKPE”, a po tym może być stosowany jednokierunkowo. Nie można umieszczać go na środkach transportu oraz w publikacjach sugerujących ruch w dwu kierunkach. Dla przed-

sieblorstwa transportowego są to bardzo poważne mankamenty. Tak więc można się zgodzić, że PKP potrzebny jest nowy znak firmowy, niepokój budzi tylko jedna z propozycji nowego znaku, w który nie ma wkomponowanych liter PKP. Przypomina on drogowe oznaczenie ronda samochodowego i nie jest oryginalny, bo podobny znak mają chociażby koleje holenderskie. PKP są jednym z największych przewoźników kolejowych na świecie i chyba nie muszą się wstydzili skrótu swojej nazwy.

W każdym razie myślenie ich w przyszłości z kolejami holenderskimi przynosiłoby większy splendor tym ostatnim.

W DZIECNYM polem do obserwacji dla piszącego o marketingu jest transport morski. Kilka lat temu powstał nasz trzeci armator Polska Żegluga Bałtycka (PZB). Przejął on między innymi promy pasażerskie, intensywnie rozwijając żeglugę promową w basenie Bałtyku i Morza Północnego. Przedsiębiorstwo odnotowało niewątpliwie sukcesy w swojej działalności, mimo wielu dokuczliwych kłopotów i trudności. Czy jednak zawsze postępowało zgodnie z zasadami marketingu. Chyba nie, skoro potencjalni zagraniczni klienci linii promowej do Kopenhagi dowiadawali się o jej istnieniu od kierowców ciężarówek i z mało przychylnych artykułów prasy duńskiej, a ambasada i przedstawicielstwo PZB w Danii nie dysponowały żadnymi materiałami reklamowymi, czy też informacyjnymi o polskich

promach lub o kraju ich pochodzenia (Polityka Eksport-Import nr 11/78).

W jednym z ostatnich numerów austriackiego tygodnika transportowego „Verkehr” ukazały się informacje na temat modernizacji polskiej floty morskiej, zwłaszcza liniowej, opatrzone zdjęciami najnowszych i nainowocześniejszych naszych statków oraz uzupełnione reklamami Polskich Linii Oceanicznych. Jednocześnie redakcja tego rzetelnego i raczej obiektywnego tygodnika opublikowała streszczenie wypowiedzi dyrektora naczelnego PZB, z której wynikało, że niektóre statki tonażowe i promy armatora to szmela. Oczywiście dyrektor ma rację, a szczerze przedstawienie kłopotów przedsiębiorstwa wymaga odwagi i w sumie jest zjawiskiem pozytywnym. Nie należy jednak chyba z tym za bardzo przesadzać. Po latach, kiedy PZB będzie już dysponować nowoczesnym, zarabiającym na siebie tonażem, luksusowymi promami, wycieczkowcami z prawdziwego zdarzenia, wtedy z ogromną trudnością przyjdzie zmienić wobrażenie o firmie wśród klientów przyzywających do jej ciałych boliczek, czy nawet niepowodzeń.

Musimy pamiętać, że marketing jest bardzo potrzebny w transporcie, przede wszystkim zaś tam, gdzie chodzi nam o zwiększenie sprzedaży (eksportu) usług transportowych. Może stać się skutecznym instrumentem nakłaniania użytkowników transportu do korzystania z określonych usług transportowych i w przypadku naszego transportu może przyczynić się do znacznego podwyższenia efektywności jego funkcjonowania.

JACEK BRDULAK

ROZKUSZE ŁAMANIA GŁOWY

KRYZÓWKA SCHODKOWA (zadanie za cztery pkt.)

POZIOMO. 2 — liczba pierwsza; 4 — 22 pionowo razy 21 poziomo; 5 — liczba pierwsza; 7 — 17 poziomo minus dwa; 9 — kwadrat podwojonego iloczynu 3 poziomo i 17 pionowo; 12 — liczba pierwsza; 13 — 13 poziomo razy 21 poziomo; 18 — sześcián sumy 26 pionowo i 23 pionowo; 28 — sześcián sumy ośmiu 10 poziomo; 22 — dwa razy 14 poziomo; 24 — liczba pierwsza; 25 — liczba pierwsza; 27 — liczba pierwsza;

28 — sześcián 11 poziomo; 32 — 16 pionowo minus 13 poziomo; 34 — 18 pionowo razy 17 poziomo; PIONOWO: 1 — dziewięć razy kwadrat 2 poziomo; 2 — liczba pierwsza; 5 — sześcián 2 poziomo; 6 — kwadrat 9 pionowo; 7 — jeden plus 13 pionowo; 8 — kwadrat całkowitej wielokrotności iloczynu 13 pionowo i 2 poziomo; 13 — liczba pierwsza; 15 — kwadrat; 17 — liczba pierwsza; 23 — kwadrat; 26 — liczba pierwsza; 27 — iloczyn dwucyfrowych liczb pierwszych.

Poza hasłami wymienionymi w definicjach występują ponadto tylko pionowo hasła: trzy, dziesięć, osiemnaście, trzydzieści, trzy.

ROZWIĄZANIA ZADAŃ Z NR 485

MNOŻENIE

18 × 13 = 234,
18 × 19 = 342,
18 × 24 = 432

TURNIEJ

W turnieju uczestniczyły 32 oddziały terenowe i 91 par małżeńskich.

ROZWIĄZANIE Z NR 475

HEKSOMINO II

30 kamieni heksomina ma powierzchnię 216 jednostkowych kwadratków. Mając każdy prostokąt tego pola powierzchni, jakichkolwiek, otrzymamy po 105 pól białych i czarnych. Mając kamienie heksomina, jak szachownicy, otrzymamy 24 kamienie mające po trzy pola białe i czarne oraz 11 kamieni po dwa pola białe i cztery czarne lub cztery białe i dwa czarne. Bez względu na sposób malowania tych 11 kamieni otrzymamy w komplecie zawsze PARZYSTA liczbę białych i czarnych pól, czyli z kompletem heksomina NIE MOŻNA ułożyć żadnego prostokąta.