

i NOWOCZESNOŚĆ

Program Wisła

JACEK BRDULAK

DROGI WODNE XXI WIEKU

Trwają prace nad realizacją „Programu Wisła”. W instytutach, ośrodkach badawczych i biurach projektowych opracowuje się szczegółowe zagadnienia związane z kompleksowym zagospodarowaniem dorzecza Wisły. Jednym z zadań jest stworzenie pełnego obrazu przyszłej, nowoczesnej drogi wodnej, integrującej znaczną część kraju i umożliwiającej odcienienie przez żeglugę śródlądową innych gałęzi transportu, m.in. w rejonie Górnego Śląska.

PRZEWIDUJE się, że w wyniku skanalizowania Wisły, przez budowę w jej biegu kaskady stopni wodnych, powstanie na odcinku od ujścia Przemszy (żegluga ok. 100 km) do Gdańska droga wodna o parametrach IV klasy międzynarodowej, a na odcinku Wisły dolnej nawet V klasy. Na całej długości tego szlaku wodnego (940 km) będzie można eksploatować zestawy barek o zanurzeniu 2,4 m i nośności 3,5 tys. ton. Żegluga będzie mogła trwać przez około 330 dni w roku. Przewiduje się, że Wisła będzie mogła przewieźć ok. 107 mln ton ładunków rocznie. Wśród ładunków dominować będą: węgiel kamienny (45 proc. przewozów),

piasek, żwir i materiały budowlane (20 proc.), ruda żelaza (7,5 proc.), nawozy sztuczne (5 proc.), i przetwory szklane (5 proc.). Tyle w największym skrócie mówią założenia funkcji transportowej „Programu Wisła”.

W niniejszej publikacji chcemy wybiec jeszcze dalej w przyszłość, w wiek XXI. Nakreślić wizję docelowego kształtu polskich dróg wodnych, zagospodarowanych, intensywnie żeglugowo wykorzystywanych, będących istotnym elementem systemu transportowego naszego kraju, a także Europy. Prezentacja takich przyszłościowych projektów, choćby nie własnych, związana jest z pewnym ryzykiem. Można zawsze zarzucić piszącemu, że nie uwzględnił w dostatecznej mierze postępu technicznego, jakichś wspaniałych wynalazków czy też zmieniających się potrzeb gospodarczych. Mimo to podejmujemy próbę spojrzenia w dalszą przyszłość, oczywiście przy założeniu, że na przestrzeni najbliższych dwudziestu lat nie nastąpią żadne rewolucyjne zmiany w technologii przewozów żeglugi śródlądowej. Chodzi przy tym nie o lansowanie konkretnych projektów poszczególnych autorów lub środowisk transportowych, lecz o spojrzenie na problemy transportu wodnego śródlądowego z punktu widzenia przestrzennego zagospodarowania regionów, kraju, harmonijnego rozwoju naszego systemu transportowego i na koniec o

kształtowanie jego powiązań międzynarodowych.

Ostatnio zdobywa sobie pewną popularność koncepcja prof. Andrzeja Piskozuba z Gdańska, który zaproponował utworzenie tzw. Centralnej Obwodnicy Wodnej („Przegląd Techniczny” nr 15/1978). Na czym polega oryginalność tego projektu? Autor sugeruje połączenie kanałami żeglugowymi górnych biegów Wisły i Odry (Kanał Śląski) oraz Odry pod Głogowem najpierw z Kanałem Bydgoskim i dzięki niemu ze skądko-waną Wisłą. W ten sposób powstałaby droga wodna o długości ok. 1500 km, zbilżona kształtem do obwodu koła. Około 80 proc. długości obwodnicy stanowiłyby biegi trzech największych polskich rzek: Wisły, Odry i Warty. Na odcinku od Koźła do Brzegu Dolnego Odra jest skanalizowana i obecnie prowadzona jest tam przebudowa i gruntowna modernizacja. Poniżej stopnia w Brzegu Dolnym, który powstał w 1958 roku, istnieje pilna potrzeba budowy dalszych stopni wodnych. Coraz szybciej postępująca w ciągu 20 lat erozja dna koryta Odry spowodowała, że odcinek rzeki między Brzegiem Dolnym i Malczycami stał się najtrudniejszym żeglugowo miejscem na całym szlaku odrzańskim. Rozwiązaniem byłaby szybka budowa stopnia w Malczycach, przedłużającego

DOKOŃCZENIE NA STR. III

Surowcowy depozyt w Bałtyku

ANDRZEJ GORZYM

15 lat temu jedna z amerykańskich firm, należąca do koncernu chemicznego „Dow Chemical CO”, wyprodukowała — tytułem eksperymentu — złoto z wody morskiej. Przerobiono kilkanaście ton wody, żeby otrzymać zaledwie 0,09 miligramu kruszcza. Rzecz jasna, koszt takiej przerobki wielokrotnie przewyższył wartość uzyskanego złota, ale autorzy tego eksperymentu przekonali sceptyków, że pozyskiwanie związków chemicznych i pierwiastków rozpuszczonych w wodzie morskiej jest całkiem realne z technicznego punktu widzenia. Bo skoro można pozyskiwać złoto, które jest bliżej końca tabeli ułożonej pod względem stężeń poszczególnych pierwiastków w wodach wszechoceanu, to tym bardziej można otrzymywać pierwiastki występujące w koncentracjach miliony, a nawet miliard razy większych.

chemicznych i mineralnych Morza Bałtyckiego oraz perspektywy ich wykorzystania w gospodarce narodowej.

Eksperti stwierdzają, że według dotychczasowego rozpoznania zasoby Bałtyku są niezbyt wielkie. Dotyczy to zwłaszcza zasobów chemicznych wody morskiej. Wynika to stąd, że Bałtyk jest mniej zasolony od innych mórz i oceanów. Zawartość jonów soli w wodzie wszechoceanu wynosi średnio 35 promille, zaś w Bałtyku 3—14 promille, a u naszych wybrzeży — 7—8 promille. Najwięcej, bo prawie 80 proc. tych soli stanowi chlorek sodu, czyli sól kuchenna. Na resztę składają się — chlorek magnezu, siarczan magnezu, gips, chlorek potasu i inne substancje.

Małe zasolenie Bałtyku nie rokuje wielkich nadziei na e-

konomiczną efektywność eksploatacji na skalę przemysłową większości związków chemicznych lub pierwiastków zawartych w jego wodach. Sól kuchennej, której jest najwięcej w Bałtyku, mamy pod dostatkiem na lądzie. Jej zasoby, udokumentowane tylko do głębokości 1 km, sięgają 40 mld ton, a zasoby perspektywiczne są wielokrotnie większe. Ponadto mamy na lądzie inne źródła soli — wody kopalniane, które od kilku lat eksploatujemy na niewielką skalę. W tej sytuacji produkcja soli kuchennej z wody morskiej byłaby nierozsądna i nieopłacalna.

NACZĘ jest z magnezem. Tlenek tego metalu stanowi półprodukt do wytwarzania materiałów ogniotrwałych dla hutnictwa i przemysłu chemicznego. Metaliczny magnez,

znany zapewne wielu czytelnikom jako źródło blysków w starych fleszach fotograficznych, jest ważnym składnikiem lekkich stopów w przemyśle samochodowym i lotniczym. Otóż woda morską jest drugim źródłem magnezu w gospodarce światowej. W oceanach występuje on średnio w ilości 1,3 kg/m sześciu.



wody, w Bałtyku — 0,3 kg/m sześciu. Już dziś istnieje rozwinęty przemysł zajmujący się wydobyciem tego pierwiastka z wody morskiej. W samych Stanach Zjednoczonych wytwarza się rocznie prawie 100 tys. ton magnezu, a więc jedną trzecią część ilości uzyskiwanej także z innych źródeł.

W Polsce źródłem tlenku magnezu jest naturalny węgiel magnezowy, wydobywany na Dolnym Śląsku. Jednak zapotrzebowanie nań jest znacznie większe od produkcji krajowej, toteż różnicę trzeba uzupełniać importem. Sam przemysł materiałów ogniotrwałych potrzebuje rocznie ok. 100 tys. ton tego surowca, więc jest zainteresowany nowymi źródłami tlenku magnezu. W perspektywie istnieje do tego celu właśnie wód Bałtyku.

Natomiast nie opłaca się w naszych warunkach wydobywać z wody morskiej bromu. Notabene — 99 proc. światowych zasobów tego pierwiastka znajduje się właśnie w morzu. W 1976 roku wytwarzano na świecie ok. 400 tys. ton bromu rocznie. Ma on masowe zastosowanie w produkcji dodatków przeciwstukowych do benzyny samochodowej oraz w przemyśle materiałach światłoczułych. Istnieją już wytwórnie bromu z wody morskiej, m.in. we Francji, w USA, Wielkiej Brytanii i we Włoszech, ale ten sposób produkcji jest jeszcze dość kosztowny. Wobec niskiego stężenia bromu w

DOKOŃCZENIE NA STR. IV



Fot. CAF

Producenci z drugiego szeregu

CHLEB I KASZANKA

LESZEK CHMIELOWSKI

ZACNIJMY od chleba. Tegoroczna zima nas po głowie nie głaskała i bywały dni, kiedy węgla nie można było dowozić, śnieg sypał za kołnierzy, akumulatory się psuły, a w dodatku prąd wysiadał... Ale pieczywo dla ludzi musiało przecież być. I było. Nie ujmając niczego zakładom uspołecznionym, spora w tym zasługa rzemieślników. A mamy w kraju łącznie 2397 piekarni prywatnych na ogólną liczbę 5567 wszystkich zakładów piekarniczych. Ich możliwości produkcyjne sięgają 450 tys. ton pieczywa dziennie, wartości 2 mld 246 mln złotych. I otóż w Warszawie i województwie stołecznym np. 106 piekarni prywatnych wypieka normalnie od 160—170 ton dziennie. Na apel władz stołecznych rzemieślnicy zwiększyli produkcję do 220 ton dziennie. Bez jęczmienia, kwiekania i zastanawiania się trudniami obywateli. Jak to zdołano osiągnąć w małych przecież i w większości bynajmniej nie nowoczesnych placówkach? Wyszyli po prostu walory małego producenta. Z dnia na dzień ograniczono produkcję różnego rodzaju ciast, a zwolnione moce wykorzystano na wypiek zwykłego chleba i bułek. Gdy w gigancie wyłączono prąd, to od razu kilkadziesiąt ton pieczywa mieliśmy z głowy. A kiedy u rzemieślnika gasła żarówka, to zapalał świeczkę i wygniatał ciasto ręcznie. Zamiast na 5 rano, pieczywo było na 8 — ale było. Jeśli u producenta uspołecznionego sa...ochod nawałal lud grzali w zaspie, to musiał on w piecu sporządzić pismko uzasadniające potrzebę skorzystania z transportu nieuspołecznionego i poczekać na odpowiedź, a chleb czerstwieł. Natomiast rzemieślnik łapał pierwszą z brzegu okazję (za rogatkami miasta — często chiopa z saniami), ładował pojemniki z chlebem i ludzie mieli go na śniadanie.

Rzemiosł Spożywczych przez sekretarza KC, I sekretarza KW PZPR tow. Alojzego Karkoszkę.

David i Goliat

Kto czytał Biblię, ten pamięta, że mały i ruchliwy David wyposażony jedynie w kij i procę, pokonał uzbrojonego wielkoiłuda Goliata. Zwyciężyła ruchliwość, pomysłowość i energia. To porównanie cnie się pod pióro kiedy się człowiek przygląda uprzemysłowionym goliatom piekarniczym wypiekającym po kilkadziesiąt ton dziennie i małym piekaremkom o mocy 1,5—2 tony. Oczywiście, w tym przypadku nie chodzi, rzecz jasna, o czykolwiek zwycięstwo, ale o zdrową ekonomiczną koegzystencję i wzajemne uzupełnianie się. No, może też i o szczytę rywalizacji, która konsumentom wyszłaby na zdrowie. Weźmy lubiane przez wiele osób bagietki. Polska Norma określa dla nich stan świeżości na 4 godziny. Rzemieślnik o tym wie i kiedy wyjmie np. z pieca chleb mazowiecki, to uzyskaną temperaturę wykorzystuje na pieczenie bagietek. Piecze, wyjmuje, ładuje z kolei chleb kaszubski, a bagietki są już w sklepie. W gigancie jest taśma i nikt nie ma głowy na takie subtelności. Pieczywo wychodzi z pieca i albo rozpoczyna podróż (nieraz do odległego punktu sprzedaży), albo idzie na 12 godzin do tzw. wychłodzenia. Ze skutkiem powszechnie znanym.

A kwestia kosztów? W najbliższych latach ma powstać w Warszawie przy ul. Krakowiaków prawdziwy gigant piekarniczy o zdolności produkcyjnej 60 ton pieczywa i 20 ton ciastek. Planowane koszty budowy — ok. 588 mln złotych. Dla zapewnienia pełnych dostaw pieczywa wyłączenie świeżego brakowało jeszcze w ub. roku w Warszawie mocy rzędu 250 ton pieczywa dziennie. Koszt budowy małej piekarni rzemieślniczej, wypiekającej 1,5—2 tony dziennie, sięga

DOKOŃCZENIE NA STR. II

KIEDY z mostu w Przecławiu patrzyłam na opalizującą smugi oleju w Wisłocie i jedną jedyną śnie-tą rybę — „w oleju”, przypomniał mi się stary dowcip: „Nie grozi nam już następny proces o odszkodowanie za zabicie ryb, bo to są ostatnie ryby w tej rzecie”.

Nie wiem czy widziałam ostatnią rybę w Wisłocie, ale to nie jest wykluczone. Rzeką ta jest zanieczyszczona ponad wszelkie dopuszczalne normy; jak mówią specjaliści — jest poza klasą na znacznej długości, a w każdym razie — od granicy woj. tarnowskiego.

O ostatnim wypadku zanieczyszczenia Wisłoki, które zmusiło do wyłączenia w Mielcu wodociągów na 3 doby, o ciężkim trudzie, jakim wymagało dostarczenie przez ten czas wody mieszkającym miasta prasa donosiła na bieżąco.

Tym razem winę ponoszą zakłady Opon Samochodowych „Stomil” w Debicy. Wskutek zwycięzkiego niedbalstwa, bałaganu, złej organizacji pracy nikt nie zauważył, że przy przesuwanie cysterny pełną gumy olej, który spływał do kanalizacji. Paradoxa polega na tym, że „Stomil” na ogół wody nie zanieczyszcza, gdyż ze względu na charakter pro-

KTO POLICZY SZKODY

IWONA JACYNA

dukacji w zakładzie nie powstają tzw. ścieki technologiczne, a przez oczyszczalnie przechodzą jedynie wody z chłodzenia urządzeń i ewentualnie wody opadowe. Właśnie przez kanalizację deszczową spływał wyciekający olej. To karygodne niedbalstwo znajduje swój epilog w sądzie.

Sporo Czytelników pamięta pewnie inny przykład niedbalstwa — w Szczecinie. W fabryce kontenerów „Unikon” przy przepompowywaniu przeleło się ze zbiorników i trafiło do kanalizacji deszczowej, a z niej do rzeki Płoni ok. 80 ton mazutu.

Gdyby nie niedbalstwo i bezzysłność, gdyby dotrzymano reżimu technologicznego w produkcji i prawidłowo eksploatowano urządzenia oczyszczające, to o 30 proc. mniej byłaby zanieczyszczona woda w naszych rzekach.

Być może, proces o zniszczenie Wisłoki obejmie kilka zakładów chemicznych, a nie tylko „Stomil”. W szóstym roku Wisłoka 14 razy przeszła fala wylątkowo stęzionych zanieczyszczeń i 9 razy trzeba było wyłączyć wo-

dociąg w Mielcu. Nigdy, co prawda, nie wyłączano na tak długo, bo woda spływa szybko. Tym razem był wylątkowo niekorzystny zbieg okoliczności — dość niski stan wody i gruba pokrywa lodowa, utrudniająca spływ. Olej oblepił dolną powierzchnię lodu, brzegi. Toteż dla mieleckich wodociągów zagrożenie jeszcze nie minęło — każda odwilż grozi nową falą oleju, dopóki wiosenny przybór nie wypłucze go z koryta rzeki.

W związku z zanieczyszczeniami nasilono badania wody i to nie tylko dla kontroli ilości oleju. Istnieje taka zła praktyka, że gdy wyląca się wodociąg w Mielcu z powodu gwałtownego wzrostu zanieczyszczeń, czyste zakłady przemysłowe rozlokowane w górze rzeki korzystają z tej świetnej okazji, aby pozbędzie się na konto pierwszego winowajcy — nagromadzonych nieczystości. — Było tylko nam nie nie udowodniono — mówią rzeczniczy przemysłu, wyznaczający zasadę, że głódzieja ka-

rze się nie za to, że ukradł, lecz że się dał złapać.

LEKROĆ w Mielcu nie można pić wody z kranu, tyle razy podejrzenie skupia się przede wszystkim na Zakładach Tworzyw i Farb w Pustkowie, które odprowadzają część oczyszczonych, ale znacznie większą część nie oczyszczonych ścieków do dwóch małych rzeczek — dopływów Wisłoki — Wielopółki i Tuszymki, ok. 20 km powyżej ujścia wody dla Mielca.

Sądząc z wielkości kar płaconych za zanieczyszczanie wody, zakłady w Pustkowie rozwijają się bardzo szybko, co — oprócz radości klientów czekających na różne kleje, żywicę, farby i lakiery — obudziło także zainteresowanie prokuratury. Zakłady zapłaciły w 1975 r. 700 tys. zł kary, a za miniony rok mają zapłacić 2.300 tys. zł. Fakt ten nie cieszy ani zalogi Pustkowa, ani mieszkańców Mielca, gdyż wysokość kary nie wpływa — jak wiadomo — na jakość wody do picia.

Z pewnym uproszczeniem i skrótem można by powiedzieć, że Zakłady Tworzyw i Farb w Pustkowie cierpią i będą cierpieć coraz bardziej

za rozwój produkcji. Cierpienia to spowodują się nie tylko do płacenia kar. Stale, rosnące zanieczyszczenie wody zainteresowało Najwyższą Izbę Kontroli, a także Prokuraturę Generalną.

Zakłady mają od 1964 r. oczyszczalnie ścieków. Od tego czasu produkcja wzrosła 2—2,5 razy (zależnie od tego — w jakim asortymencie). Produkcja wzrosła dzięki intensyfikacji pracy, dzięki sprawniejszej organizacji, dzięki różnym ulepszeniom wykonanym sposobem gospodarczym, bez środków inwestycyjnych, bez — powiedzmy — oficjalnej rozbudowy zakładu.

W podobny sposób trudno zintensyfikować oczyszczalnie ścieków. W zbiorniku chemicznej oczyszczalni, gdzie koniuje się proces neutralizacji ścieków, może się pomieścić określona ilość substancji w określonym czasie i nie więcej. W biologicznej oczyszczalni mikroorganizmy mogą zjeść (rozłożyć) tylko tyle ścieków, ile mogą. A jeżeli się przyspieszy przepływ ścieków przez oczyszczalnię, będą one nie oczyszczone.

Aby rozbudować oczyszczalnię — potrzeba środków inwestycyjnych. Ale zakład nie otrzyma środków na samą

DOKOŃCZENIE NA STR. II

ELIMINOWAĆ CZY OGRANICZAĆ?

ZBIGNIEW DREXLER

KADZY rozsądny człowiek wie, że nie już nie powstrzyma rozwój motoryzacji na świecie. Mimo coraz większych trudności jakie stwarza użytkowanie samochodu, daje on per saldo tyle wygody, że kto tylko może stara się go nabyć.

Motoryzacja pociąga jednak za sobą wypadki drogowe (a więc i ofiary w ludziach) oraz bywa uciążliwa nie tylko dla samych zmotoryzowanych, lecz również dla otoczenia, przede wszystkim dla środowiska człowieka w mieście. Ujemne skutki wzrostu ruchu drogowego spowodowały, że zaczęto szukać środków im przeciwdziałających. Jednym z nich, znanym zresztą z praktyki w Polsce, jest wyłączenie pewnych obszarów miast (niekiedy ulic) dla ruchu samochodowego.

W niektórych krajach spróbowano innych sposobów, tworząc tzw. strefy mieszkaniowe. Wjazd samochodów nie

jest od nich zabroniony, lecz ich ruch został — nie tylko z mocy prawa, ale i sposobu urządzenia terenu — podporządkowany innym funkcjom życia człowieka, nawet zabawom dzieci na ulicy. Może ktoś uznać to za bzdurę, gdyż w pojęciu znanej nam „drogi” takie rozwiązanie się nie mieści. Ponieważ jednak naszymi zmotoryzowani turyści mogą się z nim zeknąć, postaram się przekazać uzyskane na ten temat podstawowe informacje, które — być może — zainteresują też inne osoby, zwłaszcza związane z zagadnieniami urbanistyk, ochrony środowiska i organizacji ruchu drogowego.

Idea stref mieszkaniowych powstała przed kilkoma laty w Holandii. W 1976 roku wydano tam nie tylko odpowiednie przepisy ruchu,

lecz też podstawowe zasady projektowania tych stref. W 1978 r. strefy mieszkaniowe zostały usankcjonowane w Belgii, a ich wprowadzenie do przepisów międzynarodowych będzie rozważane w ramach Europejskiej Komisji Gospodarczej ONZ, w związku z projektowanymi zmianami konwencji wiedeńskiej, dotyczących ruchu drogowego.

Koncepcja tworzenia stref mieszkaniowych zakłada — odmiennie od obecnie stosowanego oddzielania ruchu poszczególnych użytkowników drogi — tworzenie jednej powierzchni ulicy, wspólnej dla wszystkich, którzy z niej korzystają. Ulice są tak zaprojektowane i mają tyle celów wykonanych przeszkód fizycznych, że rozwijanie prędkości przekraczających 20 km/h nie jest praktycznie

DOKOŃCZENIE NA STR. IV



INFORMACJA przyspiesza postęp

TADEUSZ PODWYSOCKI

Świat czeka na nową technologię Edisonsa. Według uczonego i pisarza — Petera Druckera, będzie nią nie coś materialnego, ale zrozumienie pojęcia „informacja”. Naukowiec francuski, Olivier Ouediet, twierdzi, że ludzkość potrzebuje wynalazku podobnego do wynalazenia nuli. Aby każdy mógł sam sobie notować w języku elektronicznym to, co mu jest potrzebne. Informacja jest tak samą obojętną właściwością procesów materialnych jak masa i energia.

INFORMACJA jest obecnie największym kapitałem, największym bogactwem ludzkości i każdego kraju. Wpływ szybkiej, pewnej i ogólnie dostępnej informacji stał się w świecie tak samo ważny jak wpływ energii elektrycznej na gospodarkę. W Związku Radzieckim każdego roku realizuje się ponad 100 tys. badań naukowych i przybywa tam 3-7 tys. cennych wynalazków. Te innowacyjne zasoby informacji naukowej, technicznej i ekonomicznej wpływają na wzrost dochodu narodowego, stanowią podstawę wzrostu efektywności gospodarczej, dają znaczny postęp technologiczny i konstrukcyjny.

O efektywności wykorzystania informacji naukowej i technicznej świadczą liczne przykłady. Wykorzystanie dokumentacji technologicznej innych krajów socjalistycznych pozwoliło Czechosłowacji w latach 1955-1964 osiągnąć efekty gospodarcze równe jednej czwartej przysrostu dochodu narodowego. Jak wynika z materiałów EWG, połowę przysrostu produktu narodowego brutto uzyskano w USA w latach sześćdziesiątych w wyniku szybkiego wykorzystania informacji naukowej i technicznej. Wyliczone także, iż badania prowadzone w ciągu 23 lat przyniosły 43-86 mld dolarów globalnego produktu narodowego, którego nie można byłoby uzyskać bez postępu technicznego będącego wynikiem wykorzystania informacji. Jeśli średni roczny przysrost amerykańskiego produktu narodowego brutto (lata 1945-1963) wynosił rocznie 2,5 proc., to średni roczny wzrost sprzedaży netto w 5 wielkich koncernach dysponujących rozległymi „bankami” informacji, umiemyjami z nich szybko korzystać — osiągnął 16,8 procentu.

Proces gromadzenia, przetwarzania i szerokiego udostępniania informacji stał się akceleratorem postępu. W połowie wieku XIX, od wykrycia zasady ognia galvanicznego do jego wyprodukowania musiało upłynąć blisko 50 lat. Od wynalezienia fotografii do jej zastosowania przemysłowego minęło 112 lat, a od wynalezienia telefonu do założenia pierwszej stacji telefonicznej — 36 lat. Dla radia okres ten trwał jeszcze 33 lata, dla radaru już 13 lat, dla telewizji 12 lat, dla tranzystorów 5 lat, a dla mikroprocesorów zaledwie jeden rok! W miarę zatem rozwoju informacji i jej umasowienia skraca się okres między narodzinami wynalazku i pełną fazą innowacji.

W NASZYM kraju przyjęliśmy zasadę, że poprzez informację, ujętą w karby organizacji, udostępnia się wyniki nauki i osiągnięcia praktyki, które mogą przyspieszyć rozwój gospodarki, zwiększyć jej efektywność.

Redakcja czasopisma „Aktualne Problemy Informacji i Dokumentacji” przy współudziale Centrum Informacji Naukowej i Technicznej i Ekonomicznej, ogłosiła konkurs otwarty na przykłady efektywnego wykorzystania informacji. Jak podają organizatorzy, celem konkursu było uzyskanie danych o udziale informacji naukowej we wdrażaniu osiągnięć nauki i techniki do praktyki oraz spopularyzowanie metod i form jej wykorzystania w działalności instytucji naukowo-badawczych i przedsiębiorstw produkcyjnych. Myśl przednia. Idea organizowania tego rodzaju rywalizacji zasługuje na pełne uznanie. Bowiem o korzyściach, jakie może dać umiejętne posługiwanie się informacją, trzeba u nas pisać i mówić stale.

Mamy w kraju ponad dwa tysiące placówek informacji w poszczególnych resortach i różnego rodzaju instytucjach. Ale na konkurs APID nadesłano tylko 44 prace. Czyżby w kraju nie było przykładów doceniania i pożytkowania informacji technicznej i naukowej? Wydaje się jednak,

że tak znikomego odzewu na konkurs efektywności informacji należy upatrywać we wciąż niekimi poziomie pracy wielu placówek informacji.

IMO pewnego niedostateku, wyniki konkursu świadczą o tym, jak bardzo może przydać się dobra, szybka i pełna informacja. Nagrodzono 12 prac. I nagrodę otrzymał zespół ZOINTE Ośrodka Badawczo-Rozwojowego Napędów Lotniczych Wytwórni Sprzętu Komunikacyjnego PZL-Rzeszów. Na czym polega sukces tego ośrodka informacyjnego?

Informacja zajmują się tutaj konstruktorzy i technolodzy z wieloletnią praktyką. Piętnaście osób w tym ośrodku zna języki obce. Zespół stale współpracuje z licznym gronem specjalistów WSK, utrzymuje kontakt z Instytutami naukowo-badawczymi, opracowuje materiały analityczno-syntetyczne i współdziała w organizowaniu sympozjów, narad i konferencji naukowo-technicznych. Utrzymuje też kontakty ze specjalistami zagranicznymi.

Okazuje się, że placówka informacyjna może inspirować postęp techniczny w przedsiębiorstwie. Ośrodek informacji WSK „PZL-Rzeszów” zgromadził literaturę na temat stopów tytanu, tak ważnych w produkcji tej fabryki oraz współdziałał w zorganizowaniu specjalnego sympozjum naukowego wspólnie z Politechniką Rzeszowską.

To właśnie ZOINTE spopularyzował nowoczesną metodę łączenia stali zaworowej, stopów aluminium, stopów tytanu metodą spawania wiązką elektronów. Ośrodek dostarczył specjalistom WSK 144 artykuły, liczną literaturę firmową, tłumaczył prospekty i oferty. Efektem tej działalności informacyjnej było zaoszczędzenie w 1977 roku ponad 15 ton stali wysokostopowych i tytanu.

Ośrodek informacji przygotował materiały dotyczące unifikacji stosowanych narzędzi i opravek narzędziowych do obrabiarek sterowanych numerycznie i centrów obróbkowych. Efekty ekonomiczne ocenia się jako obniżenie pracochłonności wytwarzania narzędzi o ponad 10 tys. roboczogodzin rocznie. Serwis informacyjny na ten temat, przygotowany przez ZOINTE, zawiera 181 pozycji. Dzięki zgromadzeniu informacji o nowych gatunkach stali narzędziowej, ich składzie chemicznym, obróbce termicznej i skrawaniu, właściciel eksploatujących — można było wprowadzić narzędzia znacznie tańsze i trwalsze. Oszczędności określa się na 4 mln zł.

Ktoś kiedyś powiedział, że nie ma sterowania bez informacji. Rzeczywiście. ZOINTE najpierw opracował i rozpowszechnił dwa lata temu materiał o robotach przemysłowych. Następnie zorganizowano konferencję naukową z pokazami filmów, a także pokaz robotów firmy „Unimation”. Opracowano już program zastosowania robotów w przedsiębiorstwie. Posiada automatyzacji spawania, cięcia, tłoczenia blach, malowania i transportu.

Wiele nowoczesnych procesów technologicznych wprowadzonych w WSK „PZL-Rzeszów” jest rezultatem wykorzystania najnowszych informacji naukowych i technicznych. Tak było z modernizacją procesów odlewniczych, formowaniem pod wysokim ciśnieniem, mechanizacją odlewania kokilowego metali nieczelnych czy też modyfikacją stopów aluminium, sposobem odlewania stopów tytanu czy też udokonaleniem metody odlewania łopatek ze stopów na osnowie niklu i kobaltu.

JAK wynika z tych wszystkich przykładów, wykorzystanie informacji jest uzależnione przede wszystkim od pracy zespołu ośrodka info. Jeśli jest on aktywny, proponujący to co nowe i ważne w technice światowej, wówczas można odnotować rzeczywiste efekty działalności informacyjnej. Z drugiej strony jednak niepokojąca jest indolencja wielu konstruktorów i technologów w przemyśle. Nie wywołują oni za potrzebowania na dobrą pracę ośrodków informacji. Po prostu nie doceniają w swej codziennej pracy zasobów wiedzy, jakie już istnieją i po które trzeba sięgnąć, aby stać się rzeczywiście twórcą, doświadczonego inżynierem czy ekonomem.

— Spośród wszystkich nauk tempo rozwoju biologii jest na świecie najszybsze. Czy rozwój biologii radzieckiej odpowiada obecnemu poziomowi światowemu?

— W latach pięćdziesiątych został stworzony, głównie przez naukowców amerykańskich, ogromny potencjał w dziedzinie biologii fizykochemicznej. My podjęliśmy pracę w tym zakresie dużo później. Jeszcze 10 lat temu odpowiedziałbym, że pozostajemy w tyle. Począwszy jednak od lat siedemdziesiątych uczyniliśmy znaczne postępy — wytyczyliśmy podstawowe kierunki badań, mamy już doświadczone kadry naukowe.

Wydaje mi się, że tempo rozwoju w ubiegłych latach było zadowalające. Powstało wiele prac na światowym poziomie. Są wśród nich: badania genomów organizmów wyższych (członek-korespondent AN Georgij Georgijew), procesów biosyntezy białka (członek AN Aleksander Spirin), badania mechanizmów otrzymywania, magazynowania i przesyłu energii w żywej komórce (członek-korespondent AN Władimir Skulaczew).

Odkryto sposoby kierowania przenikaniem przez błony komórkowe jonów metali, które decydują o przebiegu procesów bioenergetycznych. Światowy rozgłos w tej dziedzinie zyskały prace członka AN Platona Kostiuca, dotyczące jonów wapnia.

DOKOŃCZENIE ZE STR. I

oczyszczalnie, bo jak tłumaczył inż. Wojciech Christoff, zastępca dyrektora d.s. technicznych zakładów, każda inwestycja musi być uzasadniona efektami, które przyniesie. A jakież efekty przyniesie rozbudowa oczyszczalni? Żadnych, bo za lepszą czy gorszą wodę w mieście odpowiada gospodarka komunalna, nie resort chemii.

Mogą więc być efekty produkcyjne bez nakładów inwestycyjnych; jest to nawet bardzo pożądane. Nie można natomiast — choć produkcja wzrosła dwukrotnie — rozbudować urządzeń ochronnych. Oznacza to, że ten wzrost produkcji — rzekomo bez nakładów — dokonuje się kosztem środowiska przyrodniczego. Dzieje się tak nie tylko w Pustkowie, nie tylko nad Wisłoką. W wielu zakładach przemysłowych intensyfikacja produkcji jest równoznaczna ze wzrostem zanieczyszczeń. To znaczy, że w miejsce kosztów inwestycyjnych zaszczydzonej przez jedno zjednoczenie czy jeden resort, ponosi się — często nieporównanie większe, choć nie zawsze łatwe do policzenia — koszty.

Przyjrzyjmy się dokładniej sytuacji w Pustkowie. Oczyszczalnia ścieków z kilku wydziałów fabryki oraz ścieków bytowych jest zdolna poprawnie oczyścić 2170 m sześciu, na dobie. Proces oczyszczania jest utrudniony z powodu braku tzw. zbiornika uśredniającego, gdzie można by regulować stężenie zanieczyszczeń w ściekach. Zbyt stężonych ścieków nie można kierować do oczyszczalni, bo zniszczyłby mikroorganizmy pracujące w niej działające. To niebezpieczeństwo zagraża po większych ulewach albo w czasie roztopów. Rzecz w tym, że fenoleowe opary wydostają się przez układy wentylacyjne i osiadają np. na dachach niektórych oddziałów. Opady spływają te osady. W takich właśnie okresach bardzo znacznie wzrasta stężenie zanieczyszczeń w ściekach; zbiornik uśredniający pozwoliłby to stężenia zmniejszyć.

Ale ze ściekami kierowanymi do Wielopolki zakłady siebie jako tak radzą. Sa one kontrolowane, mieszane z sanitarnymi i w miarę możliwości dozowane. Za ten odpływ ścieków zakłady kar nie płać.

Do Tuszynki płynie 14 tys. m sześciu ścieków na dobę, w tym 3670 m sześciu — ścieków technologicznych. Zawierają one fenol, formaldehyd, butanol, ksylen, metanol, pvt, bakteryjny, kłose. Fosforale — ponad 10 tys. m sześciu — to w zasadzie wody nie zanieczyszczone z chłodzenia aparatury, a także czysto opadowe. Nie ulega jednak wątpliwości, że to — w zasadzie — czyste wo-

PRZEGLĄD PRASY

W KRAJOWYM bilansie odpadów niebezpiecznych dla środowiska najwyższą pozycję pod względem ilościowym i asortymentowym zajmują odpady zawierające metale toksyczne. Ilość tych odpadów nagromadzonych w stawkach osadowych, na składowiskach zakładowych oraz w różnego rodzaju zbiornikach i pojemnikach, pod koniec 1976 roku przekroczyła 100 mln ton, co stanowiło ok. 80 proc. ogólnej masy odpadów niebezpiecznych. Stanowi ona tylko część rzeczywistego nagromadzenia odpadów, z tego

Biologia — teraźniejszość i perspektywy

Rozmowa z wiceprezesa Akademii Nauk ZSRR — Jurijem Owczinnikowem

Chciałbym podkreślić także istotne osiągnięcia w badaniu struktury materialnych nośników życia — białek, kwasów nukleinowych, polisacharydów. W ostatnich latach dokonano analizy struktury pierwotnej wielu białek złożonych. Następnym etapem będzie zbadanie struktury przestrzennej białkowych molekuł peptydów. Dobiegają końca prace nad strukturą transaminazy — enzymu decydującego o wymianie azotowej w żywych komórkach (członek AN Borys Weinstein).

Wspominamy też o pewnej sensacji naukowej. Niedawno w ZSRR zbadano strukturę białka, pozwalającego niektórym bakteriom na wykorzystywanie światła słonecznego. Jest ono podobne do białka ludzkiego oka — rodopsynu. Obecnie na świecie toczą się dyskusje nad sposobem zastosowania tych uniwersalnych, skomplikowanych i wydajnych systemów do utylizacji energii słonecznej. Być może, biologia przyczyni się do rozwiązania problemu energetycznego.

— Jak rozwija się współpraca międzynarodowa w dziedzinie biologii?

dy też wymaga oczyszczania: o opadach — już mówiliśmy, a wody chłodnicze, których używa się np. do chłodzenia pomp formuś lub innej podobnej aparatury — również nie są czyste. Należałoby więc oczyszczać je całościowo, również i ten strumień ścieków, płynący do Tuszynki.

Od 1974 r. trwają bardzo intensywne starania o rozbudowę zakładów. Przebudowy niektórych oddziałów wymaga również bezpieczeństwo i higiena pracy. Już przed laty były zalecenia likwidacji dwóch wydziałów — żywie technicznych i lakierniczych i budowy nowych obiektów. Budynki niskie, stare, nie są przystosowane do takiej produkcji; aparatura jest tam jeszcze ogrzewana otwartymi palnikami gazowymi. Ostatni termin tej przebudowy był wyznaczony do 1974 r.

KTO POLICZY SZKODY

Gdyby podjęto projektowaną rozbudowę zakładów można byłoby również rozbudować oczyszczalnię ścieków, zbudować zbiornik uśredniający, zbiornik dla ścieków odprowadzanych do Tuszynki (pełnego oczyszczania tych ścieków jednak się nie przewiduje), a także instalację do spalania ścieków fenolowych oraz wprowadzić na niektórych oddziałach zamknięte obiegi wody.

Projekt rozbudowy, który powinien znacznie poprawić gospodarkę ściekową, jest gotowy, ale ciągle jeszcze nie ma decyzji o podjęciu inwestycji. Niezależnie od tego — jest nadzieja pewnej poprawy w II kwartale tego roku. Zakłady zamierzają zmniejszyć liczbę najbardziej uciążliwych ścieków — z oddziału aminoplastów (żywio aminowych) — poprzez zmianę technologii produkcji; dzięki zastosowaniu do produkcji zagęszczającej formaliny — nie będzie ścieków.

Tego typu zmiana — produkcja beściekowa — jest skuteczniejsza dla ochrony środowiska niż najlepsza oczyszczalnia ścieków. Ale nie wszędzie taka technologia jest możliwa. A skoro istnieją ścieki — i to przy produkcji chemicznej, bardzo uciążliwej dla otoczenia — niedo-

— W ostatnich latach zorganizowano wiele amerykańsko-radzieckich sympozjów naukowych na temat kwasów nukleinowych, błon biologicznych, struktury i funkcji białek. Mamy także niemało bioposycji współpracy od takich krajów, jak RFN, Francja, Szwecja, Włochy i Szwajcaria. Niedawno w Moskwie i Taszkencie odbyło się sympozjum międzynarodowe, w którym uczestniczyli najwybitniejsi biolodzy z całego świata. Dokonano przeglądu ostatnich odkryć w dziedzinie biologii fizykochemicznej i wytyczono kierunki jej rozwoju.

— Czy można dziś mówić o użyteczności nauk biologicznych?

— Niewątpliwie, bowiem tak medycyna, jak i cała gospodarka narodowa czerpie z nich konkretne korzyści. Na przykład, wdrożenie nowoczesnych metod genetyki pozwoliło na otrzymanie wielu odmian roślin o dużej wydajności — mutant pszenicy o nazwie „Nowosybirsk-67” wyróżnia się nie tylko dużą urodzajnością (ok. 50 q z ha) w warunkach klimatu kontynentalnego, ale także odpor-

nością na wyłęganie. Otrzymano wysokowydajne krzyżówki buraka cukrowego, które przyczyniają się do zwiększenia produkcji cukru na jednostkę powierzchni o 10-12 proc. Metody selekcji pozwoliły też na wyhodowanie nowych ras zwierząt.

Przyszłość medycyny jest także związana z biologią. To dzięki badaniom podstawowym wynaleziono antybiotyki — penicylina uratowała życie wielu milionom ludzi. Obecnie trwają próby wyprodukowania zmodyfikowanych antybiotyków półsyntetycznych, które zwalczałyby wirusy uodpornione już na preparaty stosowane dotychczas. Nie znaczy to, że era antybiotyków minęła. Nie, po prostu bakterie chorobotwórcze stały się bardziej „wyrafinowane” i trzeba poszukać skuteczniejszych narzędzi walki.

Problem raka jest jednym z centralnych w medycynie. Istnieje teoria głosząca, że rak ma charakter wirusowego-genetyczny, wiąże się z transformacją aparatu genetycznego. Ostatnie badania potwierdziły jej prawdziwość. Tak więc, walka z nowotworami złośliwymi to już nie poszu-

kiwania we wszystkich kierunkach, a konkretne docelowe badania.

Parę lat temu w Bułgarii otrzymano preparat z bakterii mlekowych. Okazał się on nader skuteczny przy leczeniu wielu form raka u zwierząt. Wspólne badania naukowców radzieckich i bułgarskich wykazały, że elementem aktywnym są tu składniki ściany komórkowej bakterii, a więc substancje, których nigdy jeszcze nie brano pod uwagę, jako czynników anty-rakowych. Działają skutecznie od dotychczas znanych preparatów, nie są toksyczne i powodują całkowite zniszczenie niektórych rodzajów nowotworów. Obecnie preparaty te przechodzą próby kliniczne.

Dzięki zdobyciom genetyki molekularnej możemy dziś przebudowywać aparat genetyczny mikroorganizmów, „wycinając” geny z jednych komórek i „wstawiając” je do innych w celu otrzymania pożądanych właściwości organizmów. Niedawno o aparacie genetycznym bakterii wprowadzono gen, który decyduje o wytwarzaniu najważniejszych hormonów — somatostatyn i insuliny. Nie jest wykluczone, że w najbliższym czasie otrzymamy cenne substancje hormonalne, które pomogą w przezwyciężaniu dziesiątków najcięższych chorób. (APN)

Rozmawiała SWIETLANA WINOKUROWA

CHLEB I KASZANKA

DOKOŃCZENIE ZE STR. I

ok. 3 mln złotych i uruchamia się ją w sprzyjających okolicznościach w ciągu jednego roku. Uruchomienie 150 liliptów po 2 tony wypieku dziennie zlikwiduje cały deficyt i będzie kosztować ok. 450 mln, czyli jeszcze sporo mniej niż jeden gigant gwarantujący jedynie 60 ton i nie zaiatwiający sprawy. Z tym większą więc satysfakcją należy odnotować, że dzięki dużemu wsparciu tow. Alojzego Karkoski i wiceprezydenta m.st. Warszawy Izabeli Karwasińskiej powstało w stoicy w ub. roku już 39 nowych piekarni rzemieślniczych, 14 osób otrzymało działki na budowę zakładów od fundamentów i czyni się starania o uruchamianie następnych. Przyjęto założenie jedynie słuszne: krótką powinna być droga nie tylko do szkoły, ale i do piekarni, dlatego powinny one powstać w każdym osiedlu. Rzeczą wtórna jest, czy chleb wypiekają ręce uspołecznione, czy prywatne — ważne by były to ręce złote.

Walory małego

DOKOŃCZENIE ZE STR. I

Samo życie i interes społeczny narzuciły całkiem sensowne rozwiązania i podział ról. Państwowy przemysł mięsny dostarcza na rynek stołeczny podstawowy asortyment według standardowych i wysoko gatunkowych, a rzemieślnicy produkują coraz więcej tanich, ale smacznych i poszukiwanych wyrobów i przetworów, jak różnego typu kaszanki, salcesony, pasztety itp. Wytwarzane — dodajmy — z mięsa niższych klas, które jednak w sprawnych rękach rzemieślniczych przekształca się w produkty godne uznania. Godzi się tu podkreślić, że obecnie wszystkie warsztaty otrzymują od państwowego gestora tyle surowca, ile zdolają przerobić. A są to producenci operatywni i zdolni do działań różnorodnych. Jeden tylko przykład. W grudniu ub. roku zaistniała taka sytuacja, że dzięki dużej podaży znalazło się w magazynach ok. 28 ton mięsa drobiowego, które natychmiast trzeba było przerobić. Poradziły rzemieślnicy: dostali dodatkowo trochę mięsa wędrownego i z tej mieszanki powstała świetna kiełbasa „Ciechanowska”. Poszła jak woda, ani jeden kilogram surowca nie został zmarnowany.

Palce lizać

Spójrzmy teraz, chociażby fragmentarycznie, na drugą branżę, której działalność ma wpływ na nasze codzienne samopoczucie. Rzecz jasna, mowa o wędliniarstwie. I tu znaczenie małego producenta ostatnimi czasy (na szczęście) stale rośnie. A bywało z tą branżą w ubiegłych latach różnie, co najlepiej widać z siedziby Cechu Rzemiosł Spożywczych, zajmującego budynek w Warszawie przy ul. Paskiego 75, wniesiony przed wojną właśnie przez rzeźników. W 1939 roku było w samej Warszawie 1700 rzeźni. W 1976 roku w całej Polsce zostało ich 415, a w stoicy 1 (słownie: jeden), sławny Ignacy Heccold, którego wyroby wprawiali konsummentów w stan długotrwałego błogostanu. Wprawiają zresztą nadal, bowiem mimo zaawansowanego wieku nie schodzi on wciąż z placu.

Nie widziano kiedyś — jak najbardziej niesłusznie — miejsca dla rzemiosła tej branży w modelu scentralizowanego skupu, produkcji i dystrybucji mięsa. Kiedy trzy lata temu egzystował w Warszawie tylko sam Ignacy Heccold, wytwarzając 1 tonę wędlin dziennie, to producent państwowy, wytwarzający wówczas ponad 220 ton wędlin dziennie, mógł rzeczywiście ze zniecierpliwieniem wzruszać ramionami. Pewnie i dlatego Józef Pietrzak, który wyszykował w tym czasie nowy zakład, daremnie czekał na przydział, aż wreszcie zdegustowany uruchomił palnię. Nie miał jednak widać serca do prania ludzkich wielkie białe plamy i z powodu całkowitego braku takich rzemieślniczych placówek, nawet po złą kaszankę, stoi się niepotrzebnie w kolejce. Nasiadnictwo władz stołecznych byłoby więc w tej materii właśnie pożądane.

LESZEK CHMIEŁOWSKI

CZYTACZ

ZWINIĘTE ŻAGLE

KRZYSZTOF FRONCZAK

Wypoczynek na wodzie ma wielu zatwardziałych zwolenników, wśród których są zarówno amatorzy moczenia spławika, żeglarze, wioślarze, jak i ci wspaniali mężczyźni na swych motorowych łodziach. Różne są upodobania wodniaków, wszyscy jednak zgodnie twierdzą, że kto raz zasmakował tej przygody, to już go zawsze na wodę ciągnie. Powszechna jest opinia, że aktywna rekreacja na wodzie nie jest w Polsce popularna. Prywatna łódź użytkowa jest z luksusowym królowiczem jachtem, a nie ze skromnym pływakiem — słowem, pływaniaw jawnie nam jako przywilej wąskiego grona ludzi lepiej sytuowanych. Jest w tym poglądzie ziarno prawdy, ale stan taki częściej wynika z niedowiadu organizacyjnego i braku zainteresowania szerszą populacją w społeczeństwie tej formy wypoczynku przez instytucje do tego powołane (kluby).

PROGRAM Wisła", przedsięwzięcie zamierzone na ogromną skalę, o bok wielostronnych korzyści dla gospodarki narodowej ma przynieść wyraźne ożywienie różnych form wodnej turystyki i rekreacji. Nad rzeką mają powstać liczne ośrodki wypoczynkowe, przystanie i stacje, z których będą mogły korzystać szerokie rzesze społeczeństwa. Poszerzy się znacznie baza sprzętowa — łatwiej będzie wypożyczyć łódź czy kajak, łatwiej znaleźć nocleg i godziwe warunki bytowania. Tak rysuje się perspektywa wypoczynku nad Wisłą. Wiadomo jednak, że do tej porę coś się w tej materii działo. Istnieją kluby wodniackie, działa wiele instytucji zajmujących się krzewieniem sportu i wypoczynku. Warto zatem przyrzec, że jak o sobie dają radę, jak wykorzystują się posiadane środki, wyposażenie i personel. Okazuje się, że nie wszędzie jest najlepiej, że często pochochone marnuje się społeczne pieniądze, mitręży wieloletni dorobek. Za przykład mogą służyć smutne losy choćby takich warszawskich klubów wodniackich, jak Związkowy Klub Sportowy „Nurt” czy Klub Wioślarski „Wisła”.

Historia „Nurtu” sięga lat czterdziestych, kiedy to utworzono nad Wisłą klub pracowników Polskiego Radia, nad którym pieczę objął później Związek Zawodowy Pracowników Książki, Prasy i Radia oraz Związek Zawodowy Pracowników Państwowych. W czynne społeczne uuporządkowano teren, nawieziono na brzeg gruz i obstarano go trawą, a z czasem stał się hangar na łódzie. Klub finansowany był ze składek członkowskich, ale przede wszystkim z dotacji związkowych i mimo trudnych warunków iakoś wiał koniec z kłosem. Po latach, Komitet ds. Radia przekazał teren Narodowemu Bankowi Północnemu, a ten z kolei niedawno rzekł się swych praw na rzecz Polskich Zakładów

Optycznych. Tak więc „Nurt”, klub związkowy, stracił swój dawny charakter i przestał reprezentować interesy obu związków zawodowych, co spowodowało w konsekwencji wycofanie się Zarządu Głównego ZZPK, PIR z finansowego wspierania tej organizacji. Członkowie klubu, a wśród nich także ci, którzy z takim zapałem pracowali przy urządzaniu terenu w pierwszych trudnych dniach zaraz po wojnie, dostali od zarządu klubu wypowiedzenie i zobowiązani zostali do usunięcia swego sprzętu do końca września ubiegłego roku. Dopiero porozumienie ZG Związku Zawodowego — niedawnego me-

razem ostatnim tego typu o-biektem. Odwiedzających klub strasza smętne resztki wózków do przewożenia łodzi. Stan pomostów na wodzie, podobnie jak brudny, zamulony ślip (pochylił do wodowania i wyciągania na brzeg łodzi), zagraża ludzom podłamaniem rąk i nóg. Rozmyte przez rzekę i zasypa- nie gruzem betonowe schody dopełniają całości obrazu. Jedyną inwestycją, obok bardzo rzadko wykorzystywanego basenu pływackiego, zbu-

chowania harcerzy, ale wydaje się, że klub związkowy powinien się zająć przede wszystkim narybkiem z własnego podwórka — dziećmi związkowców.

Trudno się dziwić dyrekcyi PZO, która widząc opłakany stan ośrodka zdecydowała się na generalną porządk i całkowitą reorganizację. Trudniej natomiast zrozumieć,

składek członkowskich łodziach, w 1932 r. „Wisła” zajęła w wioślarstwie, w ogólnej klasyfikacji, drugie miejsce w kraju. Sekcja turystyczna zawsze znajdowała miejsce wśród najlepszych. Pasma sukcesów przerwała wojna. W pierwszych dniach powstania warszawskiego cały majątek klubowy wraz z dokumentami uległ spaleni. 36 maja 1946 r. klub ponownie się ukończył i wznowił działalność sportową. Znowu zaczął gromadzić laury i tro-

wożenia łodzi i wkład pracy przy ich konserwacji, a klub sprzęt i kadre; w taki sposób niedużym kosztem organizowano dla pracowników ze-ranckiej fabryki sobotnio-niedzielne spływy kajakowe.

Wydawać by się mogło — same sukcesy, a więc klub powinien szybko się rozwijać i doskonalić swą działalność. Tak się jednak nie stało.

W latach czterdziestych KS „Wisła” otrzymała lokalizację obok mostu Poniatowskiego. Działalność tam aż do czasu, gdy podjęto decyzję o budowie w tym rejonie zespołu nadwiślańskich basenów kąpielowych. Klub wyeksploatowano czasowo na teren ośrodka wodnego AZS, skąd po dwóch latach przeniesiony został na Wał Miedzeszyński, kilka kilometrów w górę rzeki. Ten ostatni teren klub otrzymał z zastrzeżeniem, że planiści nie przewidują w tym miejscu stałych zabudowań. Cóż zatem robić z „drogimi” łodziami wyczynowymi? Ogromnym nakładem pracy własnej klub postawił drewniane baraki, w których wstawiali, choć w należytym porządku, ułożono sprzęt. Wtedy przyszedł cios ostateczny. W ramach porządkowania terenów przy nowo zbudowanej Trasie Łazienkowskiej stwierdzono, że drewniane hangary nie pasują do otoczenia trasy (na marginesie: było to niejako dwa kilometry) i wydano decyzję natychmiastową, w ciągu pięciu dni, ich rozbiórki, przy czym teren pod kolejną siedzibę już nie przynależał. Zarząd klubu nie był w stanie przenieść sprzętu w inne miejsce (dokąd?) i decyzji tej nie wykonał, w związku z czym do prac rozbiórkowych przystąpili pracownicy jednej ze spółdzielni i wykonali tę usługę rzeczywistnie natychmiastowo, bezmyślnie niszcząc przy okazji sprzęt wioślarski wartości kilku milionów złotych. Bardzo drogie, budowane ze specjalnych gatunków formu, wyczynowe łódzie rzucono z wysokości pierwszego piętra na ziemię, podobny los podzieliła część sprzętu turystycznego. To, co zostało, znalazło tymczasowe schronienie w ośrodku wodnym MZK, część zaś Stołeczna Federacja Sportu rozdyktowała dla innych klubów.

Wiele łodzi znajdujących się pod gołym niebem uległo całkowitemu zniszczeniu w czasie ostatniej zimy. Na tego-rocznych „Wiankach na Wisłę” ich szczątki posłużyły za opał. KW „Wisła” praktycznie przestał istnieć.

Formalnie egzystuje nadal zarząd klubu przy zakładach „Unitra-Cemi”, jednakże w ramach umowy zawartej przez Stołeczna Federację Sportu i „Cemi” nie przewidziano możliwości uprawiania sportów wodnych. Nowo powstała emerydka — Zakładowa Klub Sportowy „Wisła — Cemi” ma charakter wyłącznie turystyczno-rekreacyjny, na sportowy wycieczny nie ma tu miejsca. Jeden z dyrektorów „Cemi”, wchodzący w skład zarządu stwierdził wręcz, że KW „Wisła” uległ likwidacji i z nowo

powstała „Wisła” nie ma, oprócz nazwy, nic wspólnego. Nowy mecenas nie jest w najmniejszym stopniu zainteresowany dotychczasowym dorobkiem sportowym i jego kontynuowaniem.

Mariaż z „Cemi” ma dla „Wisły” i tę niedogodność, że faktycznie wiąże ręce zarządowi, który nadal nie rezygnuje z poszukiwania terenu pod hangary. Możliwość taką rysuje się na 505—506 km rzeki, na wysokości Sietkier, gdzie przewiduje się lokalizację kilku innych wodniackich przystani. Problem zaczyna być palący również z tego powodu, że kluby, w których „Wisła” rozlokowała resztki swojego dorobku, szybko zwierzchności okazują się kosztownymi dla państwa i przynależą do niego jego majątek.

Wydziały Kultury Fizycznej i Turystyki Urzędu Miasta Stołecznego Warszawy obiecał zarządowi teren jeszcze w tym roku, dotąd jednak nie wskazuje na to, że wywiąże się z zobowiązania — 400 członków klubu, którego de facto nie ma, nadal czeka na decyzję. Od roku nie odbyło się żadne zebranie zarządu, kadra instruktorska powoli zaczyna szukać zajęcia gdzie indziej. W kole, gdzie dobrze pamięta się jeszcze czasy świetności „Wisły”, spotykają się seniorzy w ośrodku „Skry” i z rozgoryczeniem obserwują powolny rozkład tego, co kiedyś z ogromnym zaangażowaniem zbudowali i osiągnęli.

Na powyższych przykładach wyraźnie widać, że łatwo jest bezmyślnie niszczyć w imię innych interesów, które wydają się wyższe i ważniejsze. Później trzeba nadrobić zaległości, naprawiać szkody, których minimum rozsądkiem można by uniknąć. Ciągłe pokutuje nieumiejętność, że jakoś to będzie, że muszą się znaleźć na rozwój planów i wysiłki, że można kupić nowy sprzęt, pობudować nowe obiekty. Nie można jednak kupić zaufania i oddania sprawie — to naprawdę najtrudniejsze.

Na marginesie tej sprawy informujemy Czytelników, że rozważana jest koncepcja przeniesienia części warszawskich klubów wodniackich pod Otoczek. Trudno powiedzieć, skąd się wzięła taka myśl, ale nie wydaje się on najszczęśliwszym. Komu będzie się chciało lechać prawie dwie godziny, by kolejne 2—3 godziny popływać kajakami? Dotknęliby to szczególnie trenujący młodzież, która nigdy nie ma za wiele czasu, a w konsekwencji mogłoby spowodować ostateczne położenie „na łopatkę” wyczynowego sportu wodnego w obrębie Warszawy. W innych miastach, np. Kijowie czy Wiedniu, znakomicie poradzono sobie z wkomponowaniem przystani w miejski krajobraz. Podobnie można by rozwiązać tę sprawę w Warszawie. A może warto byłoby oddać wodniakom baseny przeznaczonego do likwidacji portu praskiego?



Fot. Zdzisław Kwilecki

cenasa — z PZO spowodowało, że nie wyrzucono ich łodzi na bruk. Utracili jednak status członków klubu i egzystują, można by rzec, nieformalnie. ZKS „Nurt” jako klub związkowy przestał istnieć.

Zastanawiające są te konkretne losy organizacji o jasnych, szczytnych zadaniach i wyraźnie określonych formach działania. Dlaczego „Nurt” znalazł się na równi pochyłej, dlaczego sprawa ta ma właśnie taki, smutny koniec? Czego dorobił się klub w ciągu tych paru dziesięcioleci? Na to ostatnie pytanie odpowiedzieć „Nurt”, nie będąc prawnym właścicielem terenu, nie inwestował. Nie zadbało w odpowiednim czasie o bieżące remonty hangarów, co spowodowało, że jeden z nich musiano rozebrać i zgromadzić w nim sprzęt znalazł się pod chmurką. Drugi hangar, w stanie beznadziejnym, o przegrniętych stropach, urągający wszelkim przepisom bhp, stoi jeszcze, zapewne dlatego, że jest za-

dowanego z dotacji związków zawodowych, jest postawiony przez obecnego właściciela terenu — PZO — okazali śmielnik.

W „Nurt” działały sekcje, m.in. kajakowa, żeglarska, motorowodna, przy czym ta ostatnia, najbardziej pełna, dawała lwia część składek członkowskich, z których korzystały najczęściej żeglarze, kupując drogi sprzęt wyczynowy. Zapal chętnych do uprawiania sportów motorowodnych ostylł natomiast z powodu braku choćby jednego, nadającego się do tych celów, silnika. Klub nie wychował żadnych zawodników, na arenie sportowej nigdy nie istniał. Bardziej niż skromne prezentacje się lista zorganizowanych rejsów śródlądowych, morskich i spływów kajakowych. Trochę chyba dla poprawienia statystyki i samopoczucia działacze podjęli akcje szkoleniowe... ale wśród harcerzy, tworząc konkurencję dla Yacht Klubu Polskiego, Ligi Obrony Kraju i samych klubów harcerskich. Nie można negować celowości wodniackiego wy-

dlaczego do takiego stanu doprowadzono?

PRZYKŁADEM zwykłej niegospodarności i braku szacunku dla wieloletniego dorobku, nie tylko tego materialnego, w formie zgromadzonego sprzętu, ale i wychowawczego, jest również smutny koniec Klubu Wioślarskiego „Wisła”. Jest to (a raczej był) jeden z najstarszych warszawskich ośrodków sportowych, bardzo zasłużony w wioślarstwie, który wychował wielu dobrych zawodników. Klub powstał 7 marca 1920 r. pod nazwą „Koło Wioślarzy Warszawskich”. Trzon kadry stanowili drukarze i redaktorzy socjalistycznego dziennika „Robotnik”. W okresie międzywojennym klub rozwijał się niezwykle dynamicznie, powstały sekcje wioślarskie, regatowa i turystyczna, pływacka oraz żeglarska. Działalność swą pieczętował licznymi sukcesami, m.in. w 1924 r. wioślarzka ósemka i dwójka, jako najlepsze w kraju, reprezentowały Polskę na Olimpiadzie w Paryżu (notabene obie osady startowały na zakupionych ze

fea: kilkukrotne mistrzostwo Polski w jedynkach pań, wielokrotne udziały w mistrzostwach Europy, wygrane biegi w finałach mistrzostw Polski, regat CRZZ i Polskiego Komitetu Olimpijskiego.

W pionie CRZZ, KW „Wisła” miał wyrobioną markę jednego z najlepszych, wysoko notowany był w punktacji turystycznej. Umożliwiał uprawianie sportów wodnych nie tylko własnym zawodnikom, ale i członkom Klubu Sportowego PLL „Lot”, KS „Stal-OSO”, studentom KS „Medyk” oraz młodzieży harcerskiej z hufca Warszawa-Grochów. Działacze „Wisły” nawiązali szereg korzystnych kontaktów ze stołecznymi zakładami pracy — klub oferował sprzęt i doświadczoną kadre instruktorów i trenerów, w zamian za co otrzymywał pomoc finansową i materialną. I tak np. bardzo dobrze układały się stosunki z zakładowym klubem „Stal” przy Fabryce Samochodów Osobowych. FSO dostarczała samochody do prze-

DROGI WODNE XXI WIEKU

DOKOŃCZENIE ZE STR. I

skanalizowaną Odrę o ok. 30 km. Dalsze stopnie wodne (np. w Schnawie) znacznie przybliżyłyby zmodernizowaną drogę wodną do okolic Głogowa.

Trwa obecnie realizacja kaskady górnej Wisły, która na początku lat osiemdziesiątych osiągnie Kraków i będzie następnie przedłużana w kierunku Sandomeira. Na dolnej Wiśle ruszy w przyszłym roku budowa zapory pod Ciechocinkiem. Następna będzie budowa stopnia Wysogrod.

Z ogólnej liczby 28 stopni wodnych tylko dwa — Grudziądz i Piekło powstała poza właściwą trasą obwodnicy wodnej. Dzięki nim jednak dolna Wisła uzyska parametry V klasy międzynarodowych dróg wodnych, stając się wygodnym zapleczem transportowym portów morskich, a zwłaszcza Gdańska. Kaskady górnej i środkowej Wisły utworzą drogę wodną IV klasy, umożliwiając eksploatację zestawów pchanych o nośności 3,5 tys. ton.

WZWIĄZKU z pracami prowadzonymi na realnej Wiśle i Odrze należy się upewnić, że projekt połączenia Wisły z Odrą powyżej Koźła za pomocą Kanału Śląskiego. W ten sposób zostałby stworzony ślaski węzeł wodny, który umożliwiłby racjonalniejszy podział zadań przewozowych między poszczególne gałęzie transportu na obszarze Górnośląskiego. Jego międzynarodowe znaczenie wynikałoby z faktu istnienia równoleżnikowego połączenia dróg wodnych obwodnicy Kanałem Lubelskim z siecią dróg wodnych Związku Radzieckiego, a także dzięki kanałowi O-

dra—Dunaj z systemem rzeczno-dunajskim. Połączenie Odra—Dunaj o długości 340 km (50 km w Polsce) przewidziano dla dwubarkowych zestawów pchanych o nośności 3000—3500 ton. Przewiduje się, że w 2000 roku ta droga wodna mogłaby przebiegać ok. 70 mln ton ładunków, w tym 39 mln ton w obrocie międzynarodowym. Badania związane z tym tematem są obecnie prowadzone zarówno w ramach Europejskiej Komisji Gospodarczej ONZ, jak również przez Polsko-Czechosłowacką Komisję Transportową i placówki naukowo-badawcze zainteresowanych krajów. Kanał Lubelski natomiast, o długości 150 km, biegnący z Deblina do doliny rzeki — Wieprza, Tyśmienica i Krzna w stronę Brześcia (ZSRR), posiadałby odgałęzienie z rejonu Kocka do Lubelskiego. Zagłębia Węglowa. Ścieżki dużych śluz na skłonie w kierunku Wisły i dwie na skłonie w kierunku Bugu udostępniałyby kanał zestawom pchanych analogicznym do pływających na skanalizowanej Wiśle. Szacuje się, że można będzie w przyszłości przewozić tą drogą wodną ok. 16 mln ton ładunków rocznie w jednym kierunku.

Sama Centralna Obwodnica Wodna wymagałaby budowy ok. 300 km połączeń kanałowych. Wspomniany wyżej Kanał Śląski byłby najkrótszym z nich. Projekt kanału Odra—Warta na trasie Głogów—Srem lub Imię polska jest również znany specjalistom transportu. Całkowicie nowa koncepcja jest natomiast kanał Warta—Wisła, przechodzący następnie w niezbyt intensywnie wykorzystywany, ze względu na stan

drogi wodnej Noteci, kanał Bydgoski. Tak więc polska obwodnica wodna została zamknięta. Jeżeli spojrzymy w tej chwili na mapę kraju to nie trudno będzie zauważyć, że do jej trasy przylega 21 województw. Okazuje się również, że dają one prawie 2/3 ogólnokrajowej produkcji przemysłowej. Ładunki nadawane w tych województwach stanowią 76 proc. ogółu przewożonych kolejkami, zaś odboierane — 63 proc. przewozów kolei. Istnieją zatem duże możliwości odciążenia transportu kolejowego w pracy przewozowej przez żeglugę śródlądową. Ponieważ przemysł nadal rozwija się w odległościach od wodnych węzłów, należy przypuszczać, że stopień koncentracji produkcji przemysłowej w interesujących nas województwach jeszcze wzrośnie.

Z DZIESIĘCIU największych aglomeracji miejskich naszego kraju aż sześć (warszawska, krakowska, katowicka, wrocławska, poznańska, bydgoska) leży nad biegiem projektowanej obwodnicy wodnej lub w jego bezpośrednim sąsiedztwie. Dwie następne — gdańska i szczecińska — znajdują się w ujściu największych rzek do morza, będąc niejako morskimi wrotami naszej gospodarki. Udział żeglugi śródlądowej w obrotach zespołów portowych Szczecina—Swinoujście oraz Gdańska jest znikomy i wszyscy zdają sobie sprawę z konieczności szerszego wsparcia taboru rzeczny nie nadążającej za potrzebami przewozowymi portów kolei. Udziału go żegluga śródlądowa tylko wtedy, gdy dysponować będzie nowoczesną siecią krajowych dróg wodnych. Możliwa, że rolnych kaskad nabiorze

wtedy projekt wprowadzenia do eksploatacji przez polskich armatorów pierwszych barkowców, integrujących żeglugę morską z wodnym transportem śródlądowym. Jeden statek tego typu zastępuje dwa konwencjonalne drobnicowce, potrzebując na przeładunek w portach lub uiszczeniach rzek ponad dwukrotnie mniej czasu od drobnicowca i o 10 proc. mniej od kontenerowca. Włączenie barkowców do obsługi przewozów rzeczno-morskich znacznie odciążałoby porty w pracy przeładunkowej. Statki te nie wymagają również tak dużych inwestycji portowych, jak ma to miejsce np. przy wprowadzaniu do eksploatacji kontenerowców. Chodzi tu zwłaszcza o budowę basenów portowych, nabrzeży, nabieżnych urządzeń przeładunkowych, ramp, magazynów itp. Ich rolę przejmą porty rzeczne i przeładownie zakładowe.

TAK więc, pełne zagospodarowanie krajowych dróg wodnych wywoła intensywny rozwój dwóch dalszych elementów wodnego transportu śródlądowego — portów i floty rzecznej. O ile istniejące porty rzeczne wymagają modernizacji, wyposażenia w wydajniejsze i sprawniejsze urządzenia przeładunkowe, czy też lepszego połączenia z obszarami kraju stanowiącymi ich bezpośrednie zaplecze, to problem floty rzecznej jest bardziej skomplikowany i wymaga krótkiego omówienia.

W chwili obecnej nasza flota śródlądowa jest stosunkowo nowoczesna. Jej trzon stanowią zestawy pchane, wykazujące wiele zalet w porównaniu z tradycyjnymi systemami eksploatacji taboru rzeczny (holowanie, barki samobieżne). Najważniejszą ich zaletą jest możliwość dowolnego formowania jedno- lub wielobarkowych zestawów pchanych w zależności od ilości ładunku i warunków nawigacyjnych panujących na

drodce wodnej. A nie są one obecnie na polskich szlakach wodnych łatwe. Małe głębokości nurtu rzek, nawet tych największych oraz zbyt małe jego szerokości na długich odcinkach rzecznych i zakolach, niskie mosty, małe promienie zakrętu, nie odpowiadające wymogom nowoczesnej żeglugi śródlądowej wymiary śluz (np. przy stopniu Włocławek na Wiśle) powodują w konsekwencji zróznicowanie floty rzecznej, budowanej z myślą o eksploatacji na poszczególnych fragmentach naszego systemu rzeczny. I tak, w rejonie Warszawy pływają pchaczki typu „Zubr”, na Odrze pchaczki typu „Tur”, a na Wiśle „Bizon”, a na bardzo płytkiej górnej Wiśle, natomiast pchaczki strugowodne typu „Łoś”. W eksploatacji znajdują się również duże żaluziowe zestawy pchane typu „Nosorożec”. Jak więc widać, nie uregulowane stosunki wodne krajowych dróg wod-

nych zmusiły projektantów do poszukiwania takich konstrukcji zestawów pchanych, które umożliwiłyby maksymalne wykorzystanie warunków żeglugowych na naszych rzekach i kanałach. Trzeba zaznaczyć, że projekty te wyprzedzają często podobne rozwiązania wprowadzane w żeglugach śródlądowych innych państw europejskich.

Stworzenie jednolitej sieci zagospodarowanych dróg wodnych, co w przyszłości może wiązać się z utworzeniem Centralnej Obwodnicy Wodnej, pozwoliłoby zlikwidować mozaikę typów statków rzecznych, zastępując ją jednostkami o parametrach odpowiadających IV lub nawet V klasie międzynarodowych dróg wodnych. Znana jest już na przykład podstawowa charakterystyka techniczna zestawów pchanych przewidzianych do eksploatacji na Wiśle po jej zagospodarowaniu. Pchaczki typu „Bawół” i II

o mocy 1700 KM (1122 kW) współpracować będą z uniwersalnymi barkami płaskodennymi o nośności 1300 t (A-I), 1700 t (A-II) i z całym szeregiem barek specjalistycznych, przeznaczonych m. in. do przewozu cementu, siarki, samochodów i produktów płynnych. Jedno jest wszak pewne. Dalszy rozwój, umococenie i zwiększenie mocy czy też nośności taboru rzeczny uwarunkowane będzie w decydującym stopniu właściwym zagospodarowaniem naszych rzek.

WOCEŃENIE prof. A. Piskozuba, uzyskane przewozy żegluga śródlądowa rzędu nawet 200 mln ton rocznie, przy tak kolicie ukształtowanej podstawowej sieci polskich dróg wodnych, nie jest wielkością wygórowaną. Należy się również zgodzić z twierdzeniem, że z chwilą pełnego włączenia żeglugi śródlądowej w system transportowy kraju, jej udział w przewozach portowych, międzynarodowych i tranzytowych znacznie wzrośnie. Transport wodny śródlądowy przestanie być kopciuszkiem naszego systemu transportowego. Ograniczone rozmiary działalności nigdy nie pozwolą zapewnić rentowności przewozów żegluga śródlądowa. Lecz z chwilą zwiększenia się skali przewozów do 100 czy 200 mln ton ładunków rocznie powinny stać się one dochodowe, zgodnie z tzw. efektem wielkiej skali.

Przedstawione wyżej koncepcji prawdopodobnie nie uda się zrealizować do końca tego wieku. Jednak żyjąc realiami dnia dzisiejszego i planując na kilka lub kilkanaście lat w przód, pamiętajmy również o pewnych wizjonerskich, śmiałych projektach, których urzeczywistnienie może się nam z czasem wydać czymś zupełnie naturalnym i oczywistym.

JACEK BRDULAK



Centralna Obwodnica Wodna (COW)

ZYCIE I NOWOCZESNOSC ZYCIE I NOWOCZESNOSC ZYCIE I NOWOCZESNOSC

JÓZEF CHAŁASIŃSKI
nestor polskiej socjologii



Fot. CAF

N A początku dwudziestego wieku, kiedy powstawała polska socjologia, rzadko używano tej nazwy. Rodowód jej sięgał filozofii, pedagogiki społecznej, psychologii czy etnografii. Polska socjologia wykształciła się bez nazwy, ale ostro. Już w dwudziestolecie międzywojennym nazwiska polskich uczonych znane były w całym naukowym świecie. Powstała wtedy humanistyczna, polska szkoła socjologiczna. Do dzisiaj prace Ludwika Krzywickiego, Floriana Znanieckiego i Bronisława Malinowskiego nie tracą swojej aktualności i są często cytowane w publikacjach współczesnych socjologów na całym świecie. Oprócz własnej, wybitnej twórczości wychowywali też następne pokolenie humanistów. Po wojnie, ich prace kontynuowali z mniejszym powodzeniem — Stanisław Ossowski i Józef Chałasiński. Oni również stali się klasykami światowej socjologii, oni również wychowali następców — Jana Szczepańskiego, Antoninę Kłoskowską i innych. Dzięki tym uczonym współczesna socjologia polska zajmuje wysoką pozycję.

W tych dniach, nestor socjologii polskiej, profesor Józef Chałasiński, wychowanek Znanieckiego, obchodził siedemdziesięciopięciolate swoje urodzin i pięćdziesięciolecie pracy naukowej.

JUBILEUSZE półwiecza pracy zawodowej są na ogół okazją do podsumowywania dorobku jubilatów. O pracy profesora Józefa Chałasińskiego trudno pisać w czasie przeszłym, trudno podsumować i oceniać działalność, która przez cały czas trwa. Dziś, po pół wieku pracy twórczej, w 75 roku życia łatwiej zostać go w redakcji „Kultury i Społeczeństwa” niż w domu. Jest jak zawsze energiczny i zapracowany.

Obecnie nie prowadzi już zajęć ze studentami, ale — jak wielu jego wychowanków — pamięta seminaria prowadzone przez Profesora. Wśród studentów i doktorantów zawsze miał opinię liberalnego. Nie urządził kolokwium, sprawdzianu listy obecności, uważał za rzecz niegodną wychowawcy, gdyż sądził, że nauka nie może być obowiązkiem, zawodem, lecz pasją, powołaniem, wielką przygodą, która trwa przez całe życie. Nigdy zresztą nie potrzebował uciekać się do formalnych możliwości egzekwowania swoich praw. Zawsze miał i ma autorytet, charakterystyczny dla wielkich uczonych.

Jest wielkim uczonym, chociaż nigdy nie ograniczał się tylko do pracy naukowej. Nigdy nie stwarzał sobie hermetycznego warsztatu naukowego. Cały zyciorys Profesora Chałasińskiego to życie dla społecznego, reagującego na wszystko, co w danym okresie było najważniejsze dla szerokiego rozumienia kultury społeczeństwa polskiego. Jest to życiorys wielkiego patrioty.

ANDRZEJ WAŁAŃSKI

ELIMINOWAĆ CZY OGRANICZAĆ?

DOKONCZENIE ZE STR. 1

możliwe. Zgodnie z podstawową zasadą ruchu, kierownik nie powinien przeszkadzać pieszym, pies zaś nie powinien niepotrzebnie utrudniać ruchu pojazdów. Przy dopuszczalnych tam prędkościach, przestrzegając tej zasady jest stosunkowo łatwe.

PRZEJDZMY jednak do szczegółowych wymagań i zasad ruchu obowiązujących w holenderskich strefach mieszkaniowych, zwanych „woonerf”. Strefa mieszkaniowa jest przyjazną dla pieszych i rowerzystów, a miejscami dla jazdy (w poziomie chodnika) wykonane w sposób zwracający uwagę kierowców, że przez nie przejeżdżają. Na rysunkach pokazujemy znaki wjazdu do strefy mieszkaniowej, stosowane w Holandii i Belgii (to znaków jest koloru niebieskiego, symbole białe; dla oznaczenia wjazdu ze strefy stosowane są takie same znaki przekreślone ukośnie czerwonym pasem).

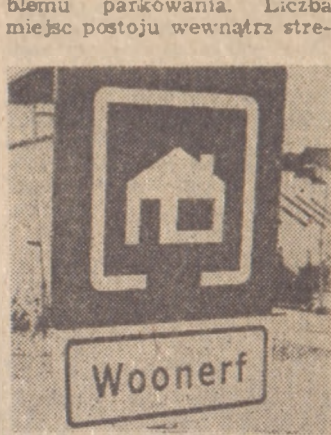
Jakkolwiek strefa mieszkaniowa jest przeznaczona dla ruchu docelowego, ruch przełotowy nie jest zabroniony, jest on jednak praktycznie wyeliminowany przez niewygody, jaką stwarza takie urządzenie strefy.

Cała powierzchnia otwarta dla ruchu publicznego jest domena pieszych i dlatego chodniki (krawężniki) są eliminowane. Zakreślenie wszelkich odcinków o przekroju krawężnikowym muszą być wyraźnie zaznaczone przez zasadzenie drzew, ustawienie donic z kwiatami, skrzynek lub innych wzniesionych elementów. Wysokość tych elementów lub przeszkód, np. zaznaczających zmianę przebiegu części ulicy dostępnej dla ruchu pojazdów, nie powinna przekraczać 75 cm, tj. mniej więcej wysokości maski samochodu.

Ze względu na dużą dowolność projektowania stref mieszkaniowych ustalono, że parkowanie pojazdów jest dozwolone jedynie w miejscu oznaczonym, przy czym może to być oznaczenie tylko na nawierzchni ulicy, jednak

pod warunkiem, że jest widoczne (dla kontroli) również po zatrzymaniu pojazdu.

Wytoczne ustalają, że strefa mieszkaniowa może być utworzona po rozwiązaniu problemu parkowania. Liczba miejsc postoju wewnątrz strefy może być nieco mniejsza od popytu na nie, jednak pod warunkiem zapewnienia dostatecznej liczby miejsc postoju w jej bezpośredniej okolicy, również w przyszłości.



Wygłębienie, nierówność lub wystające z nawierzchni ulicy dostępne dla ruchu samochodów przeszkody powodują konieczność jazdy z ograniczoną prędkością. Elementy takie powinny znajdować się w odległości nie przekraczającej 30 m. Ich obecność na drodze powoduje, że tor jazdy z zasady o szerokości jednego pasa ruchu) przesuwają się co kilkadziesiąt metrów w stosunku do osi drogi. Jednak wybruszenia lub wgłębienia nawierzchni nie powinny zaskakiwać kierowcy jadącego powoli, z wymaganą ostrożnością. Przed-

stawiającą się nawierzchni ulicy dostępne dla ruchu samochodów przeszkody powodują konieczność jazdy z ograniczoną prędkością. Elementy takie powinny znajdować się w odległości nie przekraczającej 30 m. Ich obecność na drodze powoduje, że tor jazdy z zasady o szerokości jednego pasa ruchu) przesuwają się co kilkadziesiąt metrów w stosunku do osi drogi. Jednak wybruszenia lub wgłębienia nawierzchni nie powinny zaskakiwać kierowcy jadącego powoli, z wymaganą ostrożnością. Przed-

stawiającą się nawierzchni ulicy dostępne dla ruchu samochodów przeszkody powodują konieczność jazdy z ograniczoną prędkością. Elementy takie powinny znajdować się w odległości nie przekraczającej 30 m. Ich obecność na drodze powoduje, że tor jazdy z zasady o szerokości jednego pasa ruchu) przesuwają się co kilkadziesiąt metrów w stosunku do osi drogi. Jednak wybruszenia lub wgłębienia nawierzchni nie powinny zaskakiwać kierowcy jadącego powoli, z wymaganą ostrożnością. Przed-

stawiającą się nawierzchni ulicy dostępne dla ruchu samochodów przeszkody powodują konieczność jazdy z ograniczoną prędkością. Elementy takie powinny znajdować się w odległości nie przekraczającej 30 m. Ich obecność na drodze powoduje, że tor jazdy z zasady o szerokości jednego pasa ruchu) przesuwają się co kilkadziesiąt metrów w stosunku do osi drogi. Jednak wybruszenia lub wgłębienia nawierzchni nie powinny zaskakiwać kierowcy jadącego powoli, z wymaganą ostrożnością. Przed-

stawiającą się nawierzchni ulicy dostępne dla ruchu samochodów przeszkody powodują konieczność jazdy z ograniczoną prędkością. Elementy takie powinny znajdować się w odległości nie przekraczającej 30 m. Ich obecność na drodze powoduje, że tor jazdy z zasady o szerokości jednego pasa ruchu) przesuwają się co kilkadziesiąt metrów w stosunku do osi drogi. Jednak wybruszenia lub wgłębienia nawierzchni nie powinny zaskakiwać kierowcy jadącego powoli, z wymaganą ostrożnością. Przed-

stawiającą się nawierzchni ulicy dostępne dla ruchu samochodów przeszkody powodują konieczność jazdy z ograniczoną prędkością. Elementy takie powinny znajdować się w odległości nie przekraczającej 30 m. Ich obecność na drodze powoduje, że tor jazdy z zasady o szerokości jednego pasa ruchu) przesuwają się co kilkadziesiąt metrów w stosunku do osi drogi. Jednak wybruszenia lub wgłębienia nawierzchni nie powinny zaskakiwać kierowcy jadącego powoli, z wymaganą ostrożnością. Przed-

stawiającą się nawierzchni ulicy dostępne dla ruchu samochodów przeszkody powodują konieczność jazdy z ograniczoną prędkością. Elementy takie powinny znajdować się w odległości nie przekraczającej 30 m. Ich obecność na drodze powoduje, że tor jazdy z zasady o szerokości jednego pasa ruchu) przesuwają się co kilkadziesiąt metrów w stosunku do osi drogi. Jednak wybruszenia lub wgłębienia nawierzchni nie powinny zaskakiwać kierowcy jadącego powoli, z wymaganą ostrożnością. Przed-

stawiającą się nawierzchni ulicy dostępne dla ruchu samochodów przeszkody powodują konieczność jazdy z ograniczoną prędkością. Elementy takie powinny znajdować się w odległości nie przekraczającej 30 m. Ich obecność na drodze powoduje, że tor jazdy z zasady o szerokości jednego pasa ruchu) przesuwają się co kilkadziesiąt metrów w stosunku do osi drogi. Jednak wybruszenia lub wgłębienia nawierzchni nie powinny zaskakiwać kierowcy jadącego powoli, z wymaganą ostrożnością. Przed-

stawiającą się nawierzchni ulicy dostępne dla ruchu samochodów przeszkody powodują konieczność jazdy z ograniczoną prędkością. Elementy takie powinny znajdować się w odległości nie przekraczającej 30 m. Ich obecność na drodze powoduje, że tor jazdy z zasady o szerokości jednego pasa ruchu) przesuwają się co kilkadziesiąt metrów w stosunku do osi drogi. Jednak wybruszenia lub wgłębienia nawierzchni nie powinny zaskakiwać kierowcy jadącego powoli, z wymaganą ostrożnością. Przed-

Surowcowy depozyt w Bałtyku

odkryto niedawno bogate złoża soli potasowych w rejonie Zatoki Puckiej, prawdopodobnie także pod jej dnem.

W Bałtyku, tym bardziej że

W Bałtyku, tym bardziej że

W Bałtyku, tym bardziej że

W Bałtyku, tym bardziej że

W Bałtyku, tym bardziej że

W Bałtyku, tym bardziej że

W Bałtyku, tym bardziej że

W Bałtyku, tym bardziej że

W Bałtyku, tym bardziej że

W Bałtyku, tym bardziej że

W Bałtyku, tym bardziej że

W Bałtyku, tym bardziej że

W Bałtyku, tym bardziej że

W Bałtyku, tym bardziej że

W Bałtyku, tym bardziej że

W Bałtyku, tym bardziej że

W Bałtyku, tym bardziej że

W Bałtyku, tym bardziej że

W Bałtyku, tym bardziej że

W Bałtyku, tym bardziej że

W Bałtyku, tym bardziej że

W Bałtyku, tym bardziej że

W Bałtyku, tym bardziej że

W Bałtyku, tym bardziej że

W Bałtyku, tym bardziej że

W Bałtyku, tym bardziej że

W Bałtyku, tym bardziej że

W Bałtyku, tym bardziej że

W Bałtyku, tym bardziej że

W Bałtyku, tym bardziej że

W Bałtyku, tym bardziej że

W Bałtyku, tym bardziej że

W Bałtyku, tym bardziej że

W Bałtyku, tym bardziej że

W Bałtyku, tym bardziej że

W Bałtyku, tym bardziej że

W Bałtyku, tym bardziej że

W Bałtyku, tym bardziej że

W Bałtyku, tym bardziej że

W Bałtyku, tym bardziej że

W Bałtyku, tym bardziej że

W Bałtyku, tym bardziej że

W Bałtyku, tym bardziej że

W Bałtyku, tym bardziej że

W Bałtyku, tym bardziej że

W Bałtyku, tym bardziej że

W Bałtyku, tym bardziej że

W Bałtyku, tym bardziej że

W Bałtyku, tym bardziej że

W Bałtyku, tym bardziej że

W Bałtyku, tym bardziej że

W Bałtyku, tym bardziej że

W Bałtyku, tym bardziej że

W Bałtyku, tym bardziej że

W Bałtyku, tym bardziej że

W Bałtyku, tym bardziej że

W Bałtyku, tym bardziej że

W Bałtyku, tym bardziej że

W Bałtyku, tym bardziej że

W Bałtyku, tym bardziej że

W Bałtyku, tym bardziej że

W Bałtyku, tym bardziej że

W Bałtyku, tym bardziej że

W Bałtyku, tym bardziej że

W Bałtyku, tym bardziej że

W Bałtyku, tym bardziej że

W Bałtyku, tym bardziej że

W Bałtyku, tym bardziej że

W Bałtyku, tym bardziej że

W Bałtyku, tym bardziej że

W Bałtyku, tym bardziej że

W Bałtyku, tym bardziej że

W Bałtyku, tym bardziej że

W Bałtyku, tym bardziej że

W Bałtyku, tym bardziej że

W Bałtyku, tym bardziej że

W Bałtyku, tym bardziej że

W Bałtyku, tym bardziej że

W Bałtyku, tym bardziej że

W Bałtyku, tym bardziej że

W Bałtyku, tym bardziej że

W Bałtyku, tym bardziej że

W Bałtyku, tym bardziej że

W Bałtyku, tym bardziej że

W Bałtyku, tym bardziej że

W Bałtyku, tym bardziej że

W Bałtyku, tym bardziej że

W Bałtyku, tym bardziej że

W Bałtyku, tym bardziej że

W Bałtyku, tym bardziej że

W Bałtyku, tym bardziej że

W Bałtyku, tym bardziej że

W Bałtyku, tym bardziej że

W Bałtyku, tym bardziej że

W Bałtyku, tym bardziej że

W Bałtyku, tym bardziej że

W Bałtyku, tym bardziej że

W Bałtyku, tym bardziej że

W Bałtyku, tym bardziej że

W Bałtyku, tym bardziej że

W Bałtyku, tym bardziej że

W Bałtyku, tym bardziej że

W Bałtyku, tym bardziej że

W Bałtyku, tym bardziej że

W Bałtyku, tym bardziej że

W Bałtyku, tym bardziej że

W Bałtyku, tym bardziej że

W Bałtyku, tym bardziej że

W Bałtyku, tym bardziej że

W Bałtyku, tym bardziej że

W Bałtyku, tym bardziej że

W Bałtyku, tym bardziej że

W Bałtyku, tym bardziej że

W Bałtyku, tym bardziej że

W Bałtyku, tym bardziej że

W Bałtyku, tym bardziej że

W Bałtyku, tym bardziej że

W Bałtyku, tym bardziej że

W Bałtyku, tym bardziej że

W Bałtyku, tym bardziej że

W Bałtyku, tym bardziej że

W Bałtyku, tym bardziej że

W Bałtyku, tym bardziej że

W Bałtyku, tym bardziej że

W Bałtyku, tym bardziej że

W Bałtyku, tym bardziej że

W Bałtyku, tym bardziej że

W Bałtyku, tym bardziej że

W Bałtyku, tym bardziej że

W Bałtyku, tym bardziej że

W Bałtyku, tym bardziej że

W Bałtyku, tym bardziej że

W Bałtyku, tym bardziej że

W Bałtyku, tym bardziej że

W Bałtyku, tym bardziej że

W Bałtyku, tym bardziej że

W Bałtyku, tym bardziej że

W Bałtyku, tym bardziej że

W Bałtyku, tym bardziej że

W Bałtyku, tym bardziej że

W Bałtyku, tym bardziej że

W Bałtyku, tym bardziej że

W Bałtyku, tym bardziej że

W Bałtyku, tym bardziej że

W Bałtyku, tym bardziej że

W Bałtyku, tym bardziej że

W Bałtyku, tym bardziej że

W Bałtyku, tym bardziej że

W Bałtyku, tym bardziej że

W Bałtyku, tym bardziej że

W Bałtyku, tym bardziej że

W Bałtyku, tym bardziej że

W Bałtyku, tym bardziej że

W Bałtyku, tym bardziej że

W Bałtyku, tym bardziej że

W Bałtyku, tym bardziej że

W Bałtyku, tym bardziej że

W Bałtyku, tym bardziej że

W Bałtyku, tym bardziej że

W Bałtyku, tym bardziej że

W Bałtyku, tym bardziej że

W Bałtyku, tym bardziej że

W Bałtyku, tym bardziej że

W Bałtyku, tym bardziej że

W Bałtyku, tym bardziej że

W Bałtyku, tym bardziej że

W Bałtyku, tym bardziej że

W Bałtyku, tym bardziej że

W Bałtyku, tym bardziej że

W Bałtyku, tym bardziej że

W Bałtyku, tym bardziej że

W Bałtyku, tym bardziej że

W Bałtyku, tym bardziej że

W Bałtyku, tym bardziej że



„Złota lekcja”

W odpowiedzi na list pt. „Złota lekcja”, nadesłany w Imieniu Komitetu Domowego Mieszkańców i opublikowany w nr 452 „Życia i Nowoczesności” (z 18.01.1979 r.) uprzejmie wyjaśniamy:

● Zaplecze placu budowy urządzono zgodnie z projektem zatwierdzonym przez władze budowlane. Istniało szereg wcześniejszych wersji zagospodarowania placu budowy i byłoby Komitet Domowy jest w posiadaniu jednego z nieaktualnych projektów.

● Teren położony pomiędzy budynkami mieszkalnymi a obiektami SGPIŚ podzielony został w roku 1977, w drodze porozumienia zawartego między PGM Mokotów Północny a wczelnią. W dniu 12.10.78 r. przedstawiciele Komitetu Domowego w składzie: ob. ob. R. Meyer, P. Nowak i P. Strzelecki potwierdzili przebieg linii rozgraniczającej obydwa posesje. W obydwu przypadkach uzgodnienia dokonane zostały w formie pisemnej.

● Uwzględniając przebieg linii rozgraniczającej obie posesje, zaplecze techniczno-gospodarcze SGPIŚ znajduje się wyłącznie na terenie należącym do uczelni. Zaplecze to istniało przedtem w identycznej formie i wielkości, w miejscu, w którym ostatecznie zlokalizowano budynek „F”. Jest to zaplecze tymczasowe i zlikwidowane zostanie po wybudowaniu (poza terenem uczelni) zaplecza sąsiadującego, dla którego dokumentacja jest obecnie zatwierdzona. Po likwidacji zaplecza i zakończeniu budowy budynku „F” teren uczelni zostanie uporządkowany wg kompleksowego projektu zagospodarowania przestrzennego, będącego integralną częścią dokumentacji technicznej, wg której realizuje się budynek „F”.

● Na terenie należącym do uczelni nie było przypadków wycinania drzew bez uprzedniej zgody odpowiednich władz. Wybudowana niedawno przez SGPIŚ i sfinansowana ze środków uczelni droga dojazdowa do garaży, służąca wyłącznie lokatorom domów mieszkalnych, przebiega w bezpośrednim sąsiedztwie białodrzewia, ale nie obcina, jakby to miało być wnioskować z treści artykułu. Nieprawdziwa jest również informacja o interwencji w tej sprawie Ligii Ochrony Przyrody. Jednakże w celu przeciwdziałania ewentualnemu zagrożeniu białodrzewia SGPIŚ, po nawiązaniu odpowiednich warunków atmosferycznych, zmieniła trasę omawianej drogi. W sprawie drzew na terenie administracyjnym przez PGM Mokotów Północny SGPIŚ nie może zajmować stanowiska.

● W artykule przedstawiciele Komitetu Domowego mieszają sprawy, którymi może się zajmować SGPIŚ, ze sprawami którymi SGPIŚ zajmować się nie może, ponieważ znajdują się one w gestii PGM Mokotów Północny. Wskutek tego Komitet Domowy oczekuje od SGPIŚ rozwiązania spraw, które nie mogą być przez uczelnię podejmowane. Oczekiwanie to jest tym dziwniejsze, że Komitet Domowy uczestniczył w naradach ustalających zobowiązania zainteresowanych stron i znany jest mu podział obowiązków. Dowodem tego jest załączona kserokopia notatki ze spotkania w dniu 23 października 1978 r.

Mgr MICHAŁ STANKOWSKI
dyrektor administracyjny
Sąkół Główny Planowania i Statystyki

Plan wykładów
Wszelchnicy
Polskiej Akademii Nauk
w okresie
od 1 do 7.III.79 r.

Cykl: Najnowsze osiągnięcia nauki

1.III. Prof. dr Jerzy Wiatr
„Teorie władzy politycznej i doświadczenia współczesne”

5.III. Doc. dr Tadeusz Bielicki
„Przebieg i czynniki ewolucji człowieka”

6.III. Cdr. dr. PAN Stefan Ziemia
„Badanie systemów eksploatacyjnych”

<