

# ZWIĄZEK MOSTOWCÓW RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

POLISH SOCIETY OF BRIDGE ENGINEERS

Collective Member of  
International Association for Bridge and Structural Engineering

## BIULETYN INFORMACYJNY

sierpień-wrzesień 2002 r., nr 3 (32)

### Słowo przewodniczącego ZMRP

Szanowni i Drodzy Koleżanki i Koleżdy!

Ten numer „Biuletynu” dotrze do Waszych rąk we wrześniu 2002 r. Informowałem już poprzednio na tych łamach, że 19 września, w ramach dorocznej Konferencji Krynickiej, odbędzie się tradycyjny już Wieczerz Mostowy, na którym będą wręczane medale ZMRP oraz statuetki i dyplomy za „Dzieło Mostowe roku 2001”. Teraz miło jest mi poinformować, że Kapituła Medalu ZMRP, obradująca 10 czerwca 2002 roku, przyznała to odznaczenie trzem naszym kolegom: *Stanisławowi Firmianowi* z Oddziału Małopolskiego, *Krzysztofowi Grzegorzewiczowi* z Oddziału Warszawskiego oraz *Julianowi Kolosowskiemu* z Oddziału Świętokrzyskiego – za ich wybitne zasługi dla polskiego mostownictwa i naszego Związku. Składam wymienionym Kolegom serdeczne gratulacje i życzenia wszelkiej pomyślności w dalszej działalności i życiu osobistym.

Mimo, że wszyscy dotychczasowi laureaci Medalu ZMRP są postaciami powszechnie w naszym środowisku znanymi, to dobrym zwyczajem jest publikowanie ich sylwetek w „Biuletynie”. Dlatego robimy to z wielką radością i tym razem, dołączając jeszcze z pewnym opóźnieniem, sylwetki ubiegłorocznych laureatów – kolegów z Oddziału Wielkopolskiego: *Witolda Wołowickiego* i *Jacka Szarzewskiego*. Kolegom z Oddziału Wielkopolskiego medale zostały wręczone podczas specjalnej sesji zorganizowanej w ramach XI seminarium „Współczesne metody wzmacniania i przebudowy mostów”.

Z przyjemnością informuję również, że Kapituła Konkursu „Dzieło Mostowe Roku”, na posiedzeniu 11 czerwca 2002 roku, przyznała nagrody w postaci statuetek oraz dyplomy następującym obiektom oraz ich projektantom i wykonawcom.

Nagrodę-statuetkę za konstrukcję mostową roku 2001 otrzymał zespół projektantów mostu III Tysiąclecia im. Jana Pawła II przez Martwą Wisłę w Gdańsku pod kierunkiem kolegi *Krzysztofa Wąchalskiego*, w składzie: *Marek Sudak, Jacek Kamiński, Andrzej Turkowski* i *Michał Pellowski*.

Nagrody za 2001 rok za wdrożenie nowych technologii, nowych rozwiązań konstrukcyjnych oraz nowych rozwiązań elementów wyposażenia mostów zostały przyznane za dwa obiekty:

- „most Zwietzyński” przez Wisłę w Krakowie – jego realizatorem: Kieleckiemu Przedsiębiorstwu Robót Mostowych Skanska SA (statuetka) oraz – za współudział – firmie BBR Polska Sp. z o.o. (dyplom);

- „most III Tysiąclecia im. Jana Pawła II” przez Martwą Wisłę w Gdańsku – jego realizatorowi Przedsiębiorstwu Robót Mostowych Mosty – F&B SA (statuetka) oraz – za współudział – zespołowi projektowemu pod kierunkiem kolegi *Krzysztofa Wąchalskiego* w składzie: *Marek Sudak, Jacek Kamiński, Andrzej Turkowski* i *Michał Pellowski* (dyplom).

Wszystkim nagrodzonym składam serdeczne gratulacje i życzę wielu dalszych sukcesów zawodowych i samych dobrych dni w życiu osobistym.

Nasz Związek zmienia nieco i rozwija swój zasięg terytorialny. Z satysfakcją powiadamiam, że na podstawie decyzji Zarządu ZMRP z 10 czerwca 2002 roku został powołany **nowy Oddział Warmińsko-Mazurski** z siedzibą w Olsztynie, obejmujący terenem swego działania obszar Polski północno-wschodniej. Powodzenia!

W tym numerze „Biuletynu” znajdą Szanowni Czytelnicy sprawozdanie z dorocznego XII seminarium „Współczesne metody wzmacniania i przebudowy mostów” (Poznań – Kiekrz, 11-12 czerwca 2002 r.), organizowanego jak zwykle przez środowisko mostowców poznańskich, oraz inne informacje z życia naszego Związku.

Raz jeszcze zwracam się do Szanownych Koleżanek i Kolegów o pomoc w redagowaniu „Biuletynu ZMRP” przez nadsyłanie informacji o tym, co dzieje się w poszczególnych Oddziałach.

Życzę wszystkim tym, którzy powrócili z urlopów i tym, którzy pracowali przez całe lato, aby wszystko układało się jak najlepiej w tej naszej mostowej robocie i w codziennym życiu. I do następnych spotkań na łamach „Biuletynu” i jesiennych imprezach mostowców.

Wojciech Radomski

## Laureaci Medalu ZMRP

**Stanisław Furman** urodził się 17 maja 1934 r. w Wysokiej Głogowskiej koło Rzeszowa jako syn Jęna i Zofii z domu Polak w rodzinie wielodzietnej. W tej też miejscowości uczęszczał do szkoły podstawowej, a później do Gimnazjum Ogólnokształcącego w Rzeszowie, które ukończył w 1952 r.

Dyplom ukończenia studiów wyższych pierwszego stopnia otrzymał 20 czerwca 1956 r. na Wydziale Budownictwa Lądowego Politechniki Wrocławskiej, uzyskując tytuł inżyniera budownictwa lądowego ze specjalizacją budownictwa mostowego i podziemnego.

Od 15 sierpnia 1956 do 31 grudnia 1958 r. pracował w Biurze Studiów i Projektów Lasów Państwowych w Krakowie, w Pracowni Dróg Leśnych przy projektowaniu mostów w ciągach dróg leśnych.

Od 1 stycznia 1959 do 30 czerwca 1975 r. pracował w Wydziale Komunikacji Prezydium Wojewódzkiej Rady Narodowej w Krakowie: najpierw na stanowisku inspektora technicznego przy likwidacji szkód powodziowych (przede wszystkim w mostach w ciągach dróg lokalnych zniszczonych przez powódź w 1958 r.), a następnie na stanowisku starszego inspektora technicznego, pełniąc równocześnie funkcję kierownika Oddziału Dróg Lokalnych. W latach 1963 - 1970 pracował na stanowisku kierownika Oddziału Dróg Lokalnych. W tym czasie odbył studia magisterskie na Wydziale Budownictwa Lądowego Politechniki Krakowskiej, uzyskując w roku 1969 tytuł magistra inżyniera budownictwa lądowego w specjalności konstrukcje budowlane.

Następnie, do czasu reorganizacji administracji państwowej w roku 1975, pracował na stanowisku kierownika Działu Technicznego w Zarządzie Dróg Lokalnych Wydziału Komunikacji PWRN w Krakowie, kierując zespołem pracowników inżyniersko-technicznych zatrudnionych w Oddziale Dróg Lokalnych PWRN w Krakowie i w wydziałach komunikacji powiatowych rad narodowych województwa krakowskiego, a od roku 1970 w powiatowych zarządach dróg lokalnych. Zajmował się koordynacją całości spraw związanych z budową i utrzymaniem dróg lokalnych oraz masuw położonych na terenie byłego województwa krakowskiego, a przede wszystkim planowaniem, projektowaniem i budową.

Ponadto zajmował się także bezpośrednio nadzorem technicznym nad budową obiektów infrastruktury drogowej (mostów i dojazdów, ścian oporowych itp.), budowanych przez biura powiatowe zarządy drogowe województwa krakowskiego, oraz odbiorami końcowymi obiektów i oddawaniem ich do użytku.

W latach 1960 - 1975 pod jego kierownictwem i nadzorem zostało wybudowanych ponad 800 mostów stałych o łącznej długości ponad 11000 m, położonych w ciągach dróg lokalnych, które służą ludności do dnia dzisiejszego, a drugie tyle wyremontowano. W tym okresie, na miarę możliwości, były budowane odporne na działanie wód powodziowych mosty stałe o nowoczesnych konstrukcjach: żelbetowe, z betonu sprężonego i stalowe zespolone z płytami żelbetowymi. W latach siedemdziesiątych ubiegłego wieku został wybudowany jeden most stały z płytą żelbetową przy użyciu kruszywa keramzytowego, który funkcjonuje do obecnej chwili.

Od 1 lipca 1975 r. rozpoczął pracę w Dyrekcji Okręgowej Dróg Publicznych w Krakowie, kolejno na stanowiskach naczelnika Wydziału Mostów, naczelnika Wydziału Inspekcji, a w latach 1991 - 1992 w Wydziale Budowy Autostrad krakowskiej DODP na stanowisku inspektora nadzoru nad budową mostów położonych w ciągu południowego odcinka Tarnowa.



Po reorganizacji drogownictwa w 1992 r. pracował do końca 1998 roku w Zarządzie Dróg Publicznych w Krakowie na stanowisku inspektora nadzoru w zakresie remontów i utrzymania mostów położonych w ciągach dróg krajowych. W 1999 r., jeszcze przed przejściem na emeryturę, był zatrudniony w Zarządzie Dróg Powiatu Krakowskiego.

W latach 1965 - 1975 pracował dodatkowo w Zespole Ekspertów dla Oceny Projektów Inwestycyjnych w Wojewódzkiej Komisji Planowania Gospodarczego w Krakowie, przy opiniowaniu dziesiątków projektów technicznych budowy mostów.

W roku 1980 odbył dwutygodniowy staż w zakresie budowy i utrzymania mostów w Holandii, a w 1984 r. kilkumiesięczną praktykę przy podnoszeniu konstrukcji nośnej kolejowego mostu kratowego przez rzekę Dunaj w miejscowości Tull koło Wiednia w Austrii.

Niezależnie od podstawowego zatrudnienia, pracował dodatkowo w Katedrze Budowy Mostów i Tuneli Politechniki Krakowskiej na stanowisku starszego wykładowcy; w latach akademickich 1976/1979 oraz 1990/1991, prowadząc zajęcia ze studentami w zakresie projektowania mostów. Wykonywał i wykonuje też samodzielnie prace projektowe i weryfikacyjne obiektów inżynierskich.

Podsumowując okres pracy zawodowej należy podkreślić, że laureat był zawsze związany z budową i utrzymaniem mostów oraz dróg przy projektowaniu, wykonawstwie, budowie, nadzorach i utrzymaniu.

Od 1961 r. jest członkiem Stowarzyszenia Inżynierów i Techników Komunikacji, gdzie od razu został przewodniczącym Koła Zakładowego przy Wydziale Komunikacji PWRN w Krakowie. Ponadto przez wiele kadencji pełnił funkcję przewodniczącego Sekcji Oddziałowej Techniki Mostowej SITK w Krakowie.

Od dnia powstania Związku Mostowców RP jest jego członkiem. Obecnie pełni funkcję skarbnika w Oddziale Małopolskim Związku Mostowców RP. Nadal działa w SITK będąc prezesem Koła przy Oddziale Generalnej Dyrekcji Dróg Krajowych i Autostrad w Krakowie, gdzie jest współorganizatorem, znanych wielu mostowcom, corocznych konferencji „Dni Technika” w Oddziale GDOP w Krakowie.

Mgr inż. *Stanisław Furman* jest żonaty (żona Anna z d. Zaczek), ma dwie córki i jednego syna oraz dwie wnuczki i jednego wnuka.

**Krzysztof Grzegorzewicz** po ukończeniu w 1961 roku studiów na Wydziale Inżynierii Lądowej Politechniki Warszawskiej podjął pracę w Przedsiębiorstwie Robót Kolejowych nr 15, gdzie pracował do roku 1965 na stanowisku kierownika obiektu, budując różne obiekty mostowe.

Od 1966 roku jest pracownikiem Instytutu Badawczego Dróg i Mostów. Od 1985 do 1994 r. pracował w Algierii przy budowie systemów irygacyjnych Mina, Bas Cheliff i Mittidja Ouest, pełniąc funkcję inspektora nadzoru robót budowlanych i kierownika technicznego biura inwestycji.

Po powrocie z Algierii w 1994 r. podjął pracę w Zakładzie Geotechniki IBDiM. Przez cały czas zajmuje się zagadnieniami fundamentowania mostów, budowy tuneli, współpracy konstrukcji obiektów inżynierskich z podłożem oraz wzmocnianiem fundamentów.



W 2001 r. został powołany na stanowisko kierownika Zakładu Geotechniki.

W IBDiM uczestniczył i kierował realizacją oraz wdrażaniem w praktyce wielu projektów badawczych z dziedziny konstrukcji mostowych, geotechniki i fundamentowania. Przy opracowaniu, opinowaniu i konsultowaniu licznych projektów konstrukcji inżynierskich, mostów oraz różnego rodzaju fundamentów, wykonywaniu ekspertyz, a także podczas nadzorowania robót, przy wdrażaniu nowych technologii i badaniach zdobył bogate doświadczenie praktyczne. Kierował i bezpośrednio uczestniczył m. in. w:

- pracach badawczych i rozwojowych, których wynikiem było wprowadzenie do krajowego budownictwa nowoczesnych metod fundamentowania, zwłaszcza pali wielkośrednicowych (wyróżnione w 1970 r. nagrodą państwową II stopnia); działania te pozwoliły przełamać wiekową tradycję posadawiania na kesonach podpór mostów przez duże rzeki, zwłaszcza przez Wisłę,

- wdrażaniu w budownictwie mostowym i inżynierskim użycia zawieszin ilowych oraz ścian szczelinowych, prowadząc ich pionierskie badania i zastosowania praktyczne,

- popularyzacji nowoczesnych metod fundamentowania głębokiego i zabezpieczenia głębokich wykopów - pracach badawczych, opracowaniu norm lub wytycznych, szkoleniach, wdrażaniu i nadzorach budów, m. in. pali wielkośrednicowych, ścian szczelinowych, obudów głębokich wykopów, kotew gruntowych.

Przez główną dziedzinę swoich zainteresowań, od 1998 r. prowadzi (wraz z *Michałem Caseriuskiem*) studia oraz działalność popularyzacyjną i szkoleniową dotyczącą bezpieczeństwa pieszych na drogach oraz utrudnień komunikacyjnych dla osób niepełnosprawnych.

Bogate doświadczenie przekazywał innym będąc wykładowcą kilku studiów podyplomowych, wielu kursów i szkoleń zawodowych. Był też redaktorem działu mostów w „Drogownictwie”. Dorobek publikacyjny *K. Grzegorzewicza* obejmuje m. in. opracowanie pionierskiej broszury „Technika wykonywania ścian szczelinowych” (IBDiM, 1975) oraz broszury „Budowa podpór mostowych na użytkowanych szlakach komunikacyjnych” (IBDiM, 1977), współautorstwo monografii „Pale i fundamenty palowe” (Arkady, 1976), „Podpory mostów” (Wydawnictwa Komunikacji i Łączności, 1981), podręcznika „Ocena uszkodzeń i odtwarzanie przejezdności dróg zniszczonych przez działania celowe” (GDDP, 1995) oraz około 100 publikacji dotyczących prac badawczych, technicznych i popularyzacyjnych. Jest też autorem bądź współautorem opracowań i nowelizacji norm, przepisów, wytycznych technicznych oraz wielu patentów.

Od 1980 r. jest rzeczoznawcą Stowarzyszenia Inżynierów i Techników Komunikacji w specjalności geotechnika oraz fundamenty mostów. Posiada uprawnienia budowlane i jest rzeczoznawcą budowlanym CRRB w specjalności konstrukcyjno-inżynierskiej w zakresie mostów oraz obiektów budowlanych. W dziedzinie inżynierii komunikacyjnej jest cenionym autorem ekspertyz i opinii dotyczących mostów, fundamentów i budownictwa podziemnego, cieszącym się autorytetem i uznaniem w środowisku zawodowym. Również aktywnie działa w tym środowisku.

W latach 1975 - 1984 był przewodniczącym Oddziału Warszawskiego Sekcji Techniki Mostowej, utworzonej przy SITK NOT, a od roku 1994 jest członkiem Zarządu Związku Mostowców Rzeczypospolitej Polskiej. W latach 1994 - 1999, przez dwie kadencje, był przewodniczącym Zarządu Oddziału Warszawskiego ZMRP, a w obecnej kadencji jest jego wiceprzewodniczącym. W pracy tej wyróżnił się m. in. organizując liczne spotkania i wycieczki techniczne dla członków ZMRP oraz studentów-mostowców.

Doceniając doświadczenie zawodowe i pozycję w środowisku, Zarząd ZMRP powołał mgr. inż. *Krzysztofa Grzegorzewicza*, do Komisji ds. Certyfikacji, powierzając mu funkcję zastępcy przewodniczącego. Mazowiecka Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa powierzyła *Krzysztofowi Grzegorzewiczowi* funkcję przewodniczącego Okręgowego Sądu Dyscyplinarnego.

Dorobek zawodowy i badawczy mgr. inż. *Krzysztofa Grzegorzewicza* stanowi znaczący wkład w rozwój polskiego mostownictwa.

**Julian Kofosowski** urodził się 28 sierpnia 1941 roku w Karbowcach. Po wojnie znalazł się w Bralinie powiat Kępno, gdzie ukończył szkołę podstawową. W roku 1959 ukończył technikum budowlane w Warszawie i rozpoczął studia na Wydziale Budownictwa Lądowego Politechniki Warszawskiej. Dyplom magistra inżyniera budownictwa w specjalności mosty i budowle podziemne uzyskał w 1965 roku. Pracę dyplomową na temat fundamentów i podpór mostu stalowego obronił z wynikiem bardzo dobrym.



We wrześniu 1965 roku rozpoczął pracę w Kieleckim Przedsiębiorstwie Robot Mostowych, któremu jest wierny do dnia dzisiejszego. Rozpoczął na budowie największej ówczesnej inwestycji mostowej - mostu przez Wisłę w Annopolu. Po dwóch latach zatrudnienia bezpośrednio na budowie, następne trzy lata pracował w Zarządzie przedsiębiorstwa w Dziale Budowy. W latach 1970 - 1975 kontynuował pracę bezpośrednio na budowie, kierując dużym kontraktem zagranicznym w Vrchlabi w Czechosłowacji. Po zakończeniu kontraktu wrócił do Zarządu przedsiębiorstwa na stanowisko kierownika Działu Produkcji. W 1978 roku został naczelnym inżynierem i I zastępcą dyrektora przedsiębiorstwa. Funkcję tę pełnił do 1990 roku. W tym trudnym okresie, nie wolnym od zawirowań politycznych, szczególnie dużo uwagi poświęcił rozwojowi techniki w przedsiębiorstwie i utrzymaniu wysokiego poziomu wykonawstwa przez zintegrowanie załogi wokół zagadnień technicznych. W 1990 roku objął stanowisko dyrektora KPRM. Na stanowisku tym pracuje do dzisiaj. Jest czwartym dyrektorem Kieleckiego Przedsiębiorstwa Robot Mostowych od 1945 roku, kiedy to przedsiębiorstwo powstało i kontynuuje chlubne tradycje legendarnego pierwszego dyrektora mgr. inż. *Wojciecha Barzykowskiego*.

Przyszły nowe czasy, nowa rzeczywistość gospodarza i nowe wyzwania. Nastąpiło przekształcenie przedsiębiorstwa w Spółkę Akcyjną, związane się z grupą kapitałową Exhuda, a ostatnio wejście w skład Grupy Skanska w Polsce, stanowiącej część międzynarodowego koncernu budowlanego Skanska. Przez te wszystkie zmiany mgr. inż. *Julian Kofosowski*, pełniący od kwietnia 1992 roku funkcję prezesa Zarządu i dyrektora naczelnego, przeprowadził przedsiębiorstwo nie tracąc z dorobku swoich poprzedników, a jednocześnie KPRM Skanska znacznie poszerzyło możliwości wykonawcze i techniczne, zwłaszcza w budowie mostów kablobetonowych, w tym metodą nawisową i nasuwania podłużnego. Znaczący postęp w budowie obiektów kablobetonowych był możliwy dzięki posiadaniu przez KPRM Skanska systemu sprężania ASIN-KPRM, który został opracowany i wdrożony dzięki osobistemu zaangażowaniu mgr. inż. *Juliana Kofosowskiego*.

W ostatnich latach wykonano lub jest w budowie szereg ważnych inwestycji mostowych, między innymi:

- mosty na zbiorniku Świnna Poręba (najdłuższe przeszło w Polsce metodą nasuwania),
- most w Opolu (metoda nawisowa),
- estakada w Starachowicach (metoda nasuwania),
- most Zwierzyniecki w Krakowie (metoda nawisowa - najdłuższe przeszło w Polsce),
- most w Krzyżanowicach (metoda nawisowa),
- estakada w Katowicach na Trasie DTŚ (metoda deskowań przesuwnych),
- wiadukty na Trasie Siekierkowskiej w Warszawie (na rusztowaniach stalowych),
- wiadukty w Szczecinie,
- obiekty Węzła Wielickiego w Krakowie na autostradzie A4.

Postęp techniczny w budowie obiektów był wspierany szeroką współpracą przedsiębiorstwa z ośrodkami naukowo-technicznymi, takimi jak Instytut Badawczy Dróg i Mostów oraz uczelnie techniczne. Współpracę z tymi ośrodkami mgr. inż. *Julian Kofosowski* rozpoczął od

początku swojej pracy w KPRM. W okresie kierowania przez Niego przedsiębiorstwem współpraca znacznie się rozszerzyła, przynosząc korzyści zarówno przedsiębiorstwu, jak i instytucjom naukowo-badawczym.

*Julian Kolasowski* jest odznaczony Krzyżem Oficerskim OOP, odznakami „Zasłużony dla Kielecczyzny i dla województwa kieleckiego” oraz licznymi odznaczeniami resortowymi. W 1998 roku został uznany za najlepszego menadżera grupy kapitałowej EXBUD SA.

Mgr inż. *Julian Kolasowski* prowadzi również szeroką działalność społeczną. Od powstania Związku Mostowców Rzeczypospolitej Polskiej jest członkiem zarządu tej organizacji. Na pierwszym zjeździe Świętokrzyskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa został wybrany członkiem Rady Okręgowej.

Laurat w dotychczasowych działaniach zawodowych oddał się całkowicie mostom. Jest bardzo dobrym organizatorem i wybitnym fachowcem. W ostatnich latach szczególnie znaczące osiągnięcia ma jako menadżer dużej organizacji gospodarczej. Kieruje wielką firmą mostową wchodzącą w skład dużej międzynarodowej koncernu. Osiągnięcia te były możliwe dzięki specjalnym cechom charakteru mgr inż. *Juliana Kolasowskiego*. Jest człowiekiem niezwykle pracowitym i ambitnym, a przy tym bardzo koleżeńskim i pogodnym. Zjednuje tym sobie uznanie zarówno zwierzchników, jak i pracowników, którymi kieruje.

**Jacek M. Skarzewski** urodził się 17 września 1943 r. w Warszawie. Jego ojciec, żołnierz AK, zginął w Powstaniu Warszawskim w 1944 r. Po Powstaniu, wraz z matką i rodziną ojca, został wywieziony do obozu pracy pod Wrocławiem, skąd po wojnie trafił do Poznania i tam mieszka do dzisiaj. Matka – nauczycielka, a później nauczyciel akademicki, przez kilkanaście lat, do roku 1982, kierowała Zakładem Pedagogiki Akademii Wychowania Fizycznego (wcześniej WSWF) w Poznaniu. Po ukończeniu Licum Ogólnokształcącego rozpoczął studia na Wydziale Budownictwa Lądowego Politechniki Poznańskiej, które ukończył w 1967 r. obroną, z wynikiem bardzo dobrym, magisterskiej pracy dyplomowej z zakresu konstrukcji z betonu sprężonego. W czasie nauki w liceum i podczas studiów uprawiał zawodniczo gimnastykę sportową i lekkoatletykę w AZS Poznań.

Bezpośrednio po skończeniu studiów, 1 maja 1967 r., za namową prof. *A. Ryżyńskiego* i pod jego kierunkiem, rozpoczął prace w Katedrze Dróg i Mostów Politechniki Poznańskiej, która, po reorganizacji Uczelni, została przekształcona w Zakład Budowy Mostów Instytutu Inżynierii Lądowej, w którym pracuje do dzisiaj. W grudniu 1976 r. uzyskał stopień naukowy doktora nauk technicznych za rozprawę pt. „Redystrybucja momentów zginających w stanie nośności granicznej statycznie niewyznaczalnej belki z betonu sprężonego”. Promotorem pracy był prof. *Andrzej Ryżyński*, a recenzentami prof. *Jan Kmiał* i prof. *Tadeusz Biliński*.

Jest autorem i współautorem ponad 60 publikacji naukowych i naukowo-technicznych, jednej książki i trzech skryptów dla studentów, około 350 opracowań naukowo-badawczych i ekspertyz, w szczególności dla PKP, służb drogowych i instytucji komunalnych oraz ponad 25 projektów konstrukcyjnych budowy lub przebudowy i modernizacji obiektów mostowych i kilku torowisk tramwajowych w Poznaniu. Jest również projektantem konstrukcji pomnika wzniesionego na poznańskiej Cytadeli „Dzwonu Pokoju i Przyjaźni między Narodami”. Za pra-

ce badawcze i wdrożeniowe, przeznaczone do wykorzystania w budownictwie mostowym, był dwukrotnie wyróżniony (w latach 1978 i 1983) nagrodą ministra nauki, szkolnictwa wyższego i techniki.

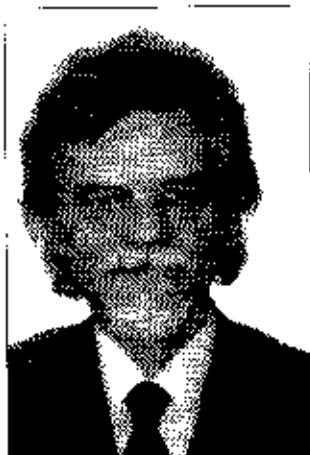
Od roku 1979 jest rzeczoznawcą Stowarzyszenia Inżynierów i Techników Komunikacji w dziedzinie techniki i technologii konstrukcji betonowych i stalowych, w zakresie mostów, wiaduktów i tuneli.

Jest jednym z kilkunastu założycieli Związku Mostowców Rzeczypospolitej Polskiej (1991) i jednym z pierwszych organizatorów jego struktury (między innymi autor statutu Związku i kilku innych stowarzyszeniowych dokumentów legislacyjnych). W pierwszej i drugiej kadencji Zarządu Związku (1992 - 1996) był jego sekretarzem. Później, w następnych kadencjach – członkiem zarządu Związku i sekretarzem Komisji ZMRP ds. Certyfikacji.

W 2001 r. został, z rekomendacji ZMRP, powołany przez ministra rozwoju regionalnego i budownictwa do 14-osobowego Komitetu Organizacyjnego Izby Inżynierów Budownictwa. W toczącym się procesie tworzenia struktur Izby, na I Okręgowym Zjeździe Izby Wielkopolskiej w maju 2002 r. został wybrany w skład Rady Okręgowej, a następnie jej wiceprzewodniczącym.

Za swoją działalność dydaktyczną, naukową, inżynierską i społeczną otrzymał szereg wyróżnień i odznaczeń, w tym medal jubileuszowy i dyplom honorowy w 35-lecie WBI. Politechniki Poznańskiej (1980), Medal Jubileuszowy i dyplom w 15-lecie Instytutu Inżynierii Lądowej PP (1985), Srebrny (1987) i Złoty Krzyż Zasługi (1988), Srebrną Odznakę Honorową SITK (1989), Złotą Honorową Odznakę Związku Spółdzielni Mieszkaniowych (1989).

Spory kawałek swojego dotychczasowego życia poświęcił zawodowo i społecznie mostownictwu. Ma w tym środowisku wielu przyjaciół i cieszy się ich sympatią i uznaniem.



**Witold Wołowicki** urodził się w roku 1939 w Wilnie. Studia wyższe ukończył w roku 1962, stopień naukowy doktora nauk technicznych uzyskał w roku 1971, a doktora habilitowanego w roku 1980. W r. 1989 r. uzyskał tytuł profesora, a od 1993 jest profesorem zwyczajnym. Jego specjalnością są konstrukcje inżynierskie, a szczególnie budowa mostów. Posiada uprawnienia budowlane od 1971 r., uprawnienia rzeczoznawcy SITK (od 1972 r.) oraz rzeczoznawcy wojewody poznańskiego (od 1993 r.). Od 1962 r. pracuje w Politechnice Poznańskiej. Przez 5 lat (1993–1998) zatrudniony był dodatkowo w Akademii Techniczno-Rolniczej w Bydgoszy.

W latach 1981 - 1990 pełnił kolejno funkcje prodziekana i dziekana Wydziału Budownictwa Lądowego PP. Od 1991 jest dyrektorem Instytutu Inżynierii Lądowej i kierownikiem Zakładu Budowy Mostów (od 1996 r.). W uczelni pełnił szereg funkcji, m. in. członka Senatu (4 kadencje).

Jest członkiem Komitetu Inżynierii Lądowej i Wodnej PAN (od 1996 r.), wiceprzewodniczącym Sekcji Inżynierii Komunikacyjnej KILiW PAN oraz wiceprzewodniczącym Sekcji Konstrukcji Betonowych KILiW PAN oraz członkiem Normalizacyjnej Komisji Problemowej nr 213 i nr 251. Jest wiceprzewodniczącym Komisji Nauk Mechanicznych i Budowlanych Oddziału PAN w Poznaniu. Był członkiem Sekcji Budownictwa i Materiałów Budowlanych w Komitecie Badań Naukowych (1997 - 1999).

Osiągnięcia naukowo-techniczne kandydata dotyczą głównie:  
- mechaniki konstrukcji mostowych w stanach pozasprężystych,  
- kształtowania i wymiarowania mostowych konstrukcji z betonu i konstrukcji zespolonych z uwzględnieniem nowych marek bezpieczeństwa (Burakodów).



- metodologii badań konstrukcji mostowych „*in situ*”,
- diagnostyki, analizy nośności i wzmacniania mostów,
- wdrożenia nowych materiałów i nowych rozwiązań konstrukcyjnych.

Rezultatem prowadzonych prac naukowych są publikacje (około 100), podręczniki (9 tytułów), opracowania niepublikowane (około 500), współudział w opracowaniu norm projektowania oraz współautorstwo pierwszych w kraju wytycznych projektowania mostów zespolonych stalowo-betonowych.

Osiągnięcia naukowe potwierdzają m. in. nagrody ministra edukacji narodowej (5), nagroda PZITB im. prof. Stefana Bryły, medal Uniwersytetu Technicznego w Brnie (Czechy), dyplomy „Zasłużony autor Konferencji Krynickich” i czasopisma „Inżynieria i Budownictwo”, nagrody rektora PE, dwie nagrody NOT za wybitne osiągnięcia w dziedzinie techniki.

*Witold Wokosicki* był projektantem bądź konsultantem nowych i modernizowanych obiektów mostowych (np. mostu Dworcowego w Poznaniu, mostów przez Wartę w Rogalinie i Śrenie, mostu autostradowego i mostu św. Rocha w Poznaniu, mostu przez Barycz w Wyszanowie, mostu przez Gwdę w Pile), a także wyróżnionego w konkursie projektu mostu przez Wisłę w Płocku.

Osiągnięcia dydaktyczne w kształceniu kadry zauwocowały m. in. przyznaniem Medalu Komisji Edukacji Narodowej w 1996 r., a wze-

śniej np. nagrodą ministra komunikacji (1985 r.) za wkład pracy w prowadzeniu prac dyplomowych.

Jest promotorem 4 zakończonych przewodów doktorskich i recenzentem licznych rozpraw doktorskich, habilitacyjnych oraz opinii o nadaniu tytułu naukowego (łącznie ponad 20), a również autorem opinii o nadaniu prof. *J. Kmicie* doktoratu h. c. Politechniki Krakowskiej. Jest też honorowym członkiem Towarzystwa Przyjaciół Poznańskiej Fary, a przede wszystkim aktywnym członkiem Związku Mostowców Rzeczypospolitej Polskiej (przewodniczący Oddziału, członek zarządu, przewodniczący Kapituły Statuetki „Dzieło Mostowe Roku”, członek założyciel Związku) oraz Polskiego Związku Inżynierów i Techników Budownictwa (członek Komitetu Nauki). Był też aktywnym członkiem Stowarzyszenia Inżynierów i Techników Komunikacji.

Posiada liczne medale i odznaczenia, w tym Krzyż Kawalerski Orderu Odrodzenia Polski (2001 r.). Był m. in. przewodniczącym Komitetu Organizacyjnego Międzynarodowej Konferencji „Trwałość i przydatność użytkowa konstrukcji mostowych” (1994 r.), przewodniczącym Komitetu Organizacyjnego XLIII i XLIV Konferencji Naukowej KILiW PAN „Krynica '97 i 'Krynica '98”, a od r. 1991 organizuje cykliczne ogólnopolskie seminaria pt. „Współczesne metody wzmacniania i przebudowy mostów”.

## XII Seminarium ZMRP „Współczesne metody wzmacniania i przebudowy mostów”

Seminarium odbyło się 11 i 12 czerwca 2002 roku w Kiekrzu koło Poznania. Jego organizatorami byli: Instytut Inżynierii Lądowej Politechniki Poznańskiej oraz Oddział Wielkopolski ZMRP. Przewodniczącym komitetu organizacyjnego był prof. dr hab. inż. *Witold Wokosicki*, a sekretarzem dr inż. *Arkadiusz Madaj*.

Seminarium tradycyjnie było poświęcone wymianie myśli na temat problemów związanych z oceną nośności, wzmacnianiem i przebudową budowli inżynierskich, a także prezentacji firm zajmujących się produkcją i dystrybucją materiałów i sprzętu do budowy i utrzymania mostów. W seminarium wzięło udział ponad 215 uczestników z całego kraju. Byli wśród nich pracownicy nauki, projektanci, przedstawiciele firm wykonawczych, administracji państwowej i samorządowej zajmujący się budową i utrzymaniem mostów, a także przedstawiciele producentów i dystrybutorów materiałów i sprzętu do budowy i utrzymania mostów. Szczególnie cieszy zwiększająca się liczba uczestników reprezentujących młode pokolenie mostowców.

W czasie seminarium odbyło się sześć sesji, w tym pięć poświęconych prezentacji referatów problemowo związanych z tematem seminarium. Jedną sesję poświęcono prezentacji firm, których działalność jest tematycznie związana z seminarium. W czasie sesji wygłoszono 35 referatów. Został one zamieszczone w książce konferencyjnej. Tradycyjnie już, zgodnie z przyjętą formułą seminarium, referaty prezentowały przede wszystkim „inżynierskie” zagadnienia związane z tematem seminarium, jakkolwiek nie brakowało referatów o charakterze nauko-

wym. W ramach poszczególnych sesji odbywała się dyskusja nad treścią każdego referatu. W czasie dyskusji zwrócono uwagę między innymi na konieczność dogłębnej analizy racjonalnego zakresu wzmocnień i remontów mostów (w aspekcie technicznym i ekonomicznym), konieczności dopracowania przepisów, które określają wymagania, jakie powinny spełniać remontowane obiekty, a także opracowania kryteriów klasyfikacji przydatności poszczególnych materiałów do napraw i remontów. Zwrócono również uwagę na to, aby referaty prezentowały w większym stopniu nowe rozwiązania i krytyczną analizę stosowanych do tej pory rozwiązań, a nie były tylko prezentacją wszystkiego tego, co wykonano w ostatnim okresie w zakresie remontów mostów.

W pierwszym dniu seminarium odbyło się również spotkanie koleżeńskie. Jak podkreślają uczestnicy seminarium, te spotkania są ważnym czynnikiem integrującym „środowisko mostowców”.

Przez cały czas trwania seminarium swoje wyroby prezentowało 13 firm. Część z nich przedstawiła swoją ofertę również w czasie sesji promocyjnej. Stoiska cieszyły się dużym zainteresowaniem. Powiększająca się co roku liczba firm mających swoje stoiska w czasie trwania seminarium świadczy o zwiększającej się randze seminarium jako miejsca praktycznej prezentacji nowych materiałów i technologii, a nie tylko jako forum werbalnej wymiany doświadczeń.

Na sesji kończącej XII seminarium uczestnicy wyrazili wolę, aby kolejne, XIII seminarium odbyło się za rok w Poznaniu.

*Dr inż. Arkadiusz Madaj*



## Z działalności Oddziałów ZMRP

### • Oddział Pomorsko-Kujawski

Zorganizowano zabawę karnawałową (26 stycznia 2002 r.) dla członków i sympatyków Oddziału Pomorsko-Kujawskiego w klubie „Mega” przy ul. M. Skłodowskiej-Curie 14 w Bydgoszczy.

1 marca 2002 r. prof. dr inż. Andrzej Nowak z USA (University of Michigan) przedstawił wykład pt. „Wprowadzenie do analizy niezawodności konstrukcji”. Profesor jest doradcą rządu USA i krajów NATO w dziedzinie mostownictwa.

Zorganizowano wyjazd na budowę przejścia drogowego pod linią kolejową w ciągu ul. Grunwaldzkiej w Bydgoszczy (13 marca 2002 r.). Uczestnicy zapoznali się z technologią nasuwania wykonanej wcześniej konstrukcji żelbetonowej wiaduktu.

Odbyło się spotkanie robocze (5 kwietnia 2002 r.) dotyczące wniosku w sprawie przywrócenia uprawnień budowlanych w zakresie dróg i mostów. Na zebraniu byli obecni członkowie Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa, reprezentujący budownictwo drogowe i budownictwo mostowe, przedstawiciele Oddziału Stowarzyszenia Inżynierów i Techników Komunikacji w Bydgoszczy oraz przedstawiciele Pomorsko-Kujawskiego Oddziału Związku Mostowców RP. Opracowano wniosek na Pierwszy Okręgowy Zjazd Kujawsko-Pomorskiej Izby Inżynierów Budownictwa.

Zorganizowano spotkanie integracyjne (22-24 maja 2002 r.) w Ośrodku Wypoczynkowym Wojsk Lądowych „Rybitwa” w Tieniu. Podczas tego spotkania odbyły się: spływ kajakowy wodami rzeki Wdy, spotkanie szkoleniowe dotyczące wprowadzenia nowej normy projektowania i obliczania konstrukcji z betonu, dyskusja na temat wykorzystania warunków normowych w projektowaniu obiektów mostowych, a także prezentacja filmów dotyczących nowoczesnych obiektów mostowych.

### • Oddział Świętokrzyski

Z inicjatywy Oddziału Świętokrzyskiego ZMRP, przy współpracy Politechniki Świętokrzyskiej i Miejskiego Zarządu Dróg w Kielcach, 16 maja 2002 r. w Politechnice Świętokrzyskiej odbyła się prelekcja pt. „Utrudnienia w komunikacji pieszej”. Prelekcję wygłosili: mgr inż. Michał Chorniak i mgr inż. Krzysztof Kaperczak, którzy są członkami Grupy Roboczej „Widziane z Chodnika”, działającej przy Polskim Związku Niepełnosprawnych w Warszawie. Utrudnienia w ruchu pieszym stanowią bardzo poważny problem, szczególnie dla osób niepełnosprawnych. W prelekcji zwrócono uwagę na istniejący stan w tym zakresie. Wskazanie tych trudności pozwala na usunięcie zagrożeń, co zwiększa bezpieczeństwo i wygodę wszystkim pieszym, w tym szczególnie osobom niepełnosprawnym. Prelekcji wysłuchało około 30 osób, w tym znaczna grupa studentów Politechniki Świętokrzyskiej. Po wystąpieniach prelegentów wywiązała się ożywiona i rzeczowa dyskusja. Prelekcję poprzedzono wykonaniem dokumentacji miejsc w Kielcach, stanowiących utrudnienia w ruchu pieszym. Odzew na spotkanie był natychmiastowy: jedno z utrudnień, w postaci zbędnego stopnia na chodniku osiedla KSM, zostało po kilku dniach usunięte.

### • Oddział Warszawski

W lutym zwiedzono budowę obiektu pod Wisłostadą (potocznie zwanego tunelem), który umożliwi bezkolizyjny przejazd pod dojazdem do mostu Świętokrzyskiego, pierwszego podwieszoności mostu zbudowanego w Polsce (rys. 1). Fakt, że koszt obiektu umożliwiającego wprowadzenie jezdni pod poziom obecnej Wisłostady przewyższa koszt budowy samego mostu, wskazuje na rozmiary tego przedsięwzięcia, ale skłania do refleksji nad racjonalnością rozwiązań komunikacyjnych. Warto odnotować zastosowanie, pierwsze na masową skalę, betonu „samozagęszczającego się” (SCC).

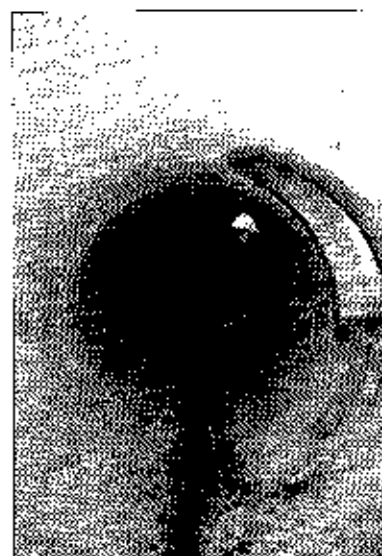
W marcu 2002 r. zapoznano się z budową użycykondukcji podziemia budynku Metropolitan, przyległego do gmachu Opery w Warszawie. Obwód ścian szczelinowych wynosi 404 m, a łączna ich powierzchnia 4950 m<sup>2</sup>. Głębokość ścian wynosi od 11,50 do 15,00 m.



Rys. 1. Widok jednej nitki tunelu

Ciekawostką jest, że ściany szczelinowe tworzyły w planie figurę zbliżoną do okręgu.

W kwietniu 2002 r. zwiedzono budowę kolektora kanalizacyjnego  $\varnothing$  2,4 m, wykonywanego metodą mikrotunele na głębokości około 10 m (rys. 2). Łączna długość kolektora budowanego przez firmę „Hydrobudowa 9” wzdłuż al. Prymasa Tysiąclecia wynosi 3,5 km. Budowa była realizowana w dwóch etapach: etap I o łącznej długości 1820 m (tunel  $\varnothing$  2,4 m) i etap II o długości 1665,5 m (tunel  $\varnothing$  2,4 m) i 524 m (tunel  $\varnothing$  1,2 m). Czas trwania prac tunelowych I etapu wynosił niespełna 3 miesiące. Kolektor wykonywano z rur IIOBAS o parametrach: średnica zewnętrzna 2400 mm, sztywność obwodowa 32 000 N/m<sup>2</sup>, długość 3,0 m, grubość ścianki 76 mm; rury do iniekcji bentonitowych wyposażono w cztery dysze z zaworami zwrotnym. Prace, wykonywane przez AVN 1600 z rozszerzeniem do 2400 mm firmy Herrenknecht, z układem separacji firmy Bauer, były prowadzone w złożonych warunkach gruntowych (od twardoplastycznych glin pylistych do żwirów z kamieniami).



Rys. 2. Wnętrze kolektora

Również w kwietniu br. odbyła się IV Konferencja „Histetyka mostów”, współorganizowana przez Instytut Dróg i Mostów Politechniki Warszawskiej i Oddział Warszawski ZMRP. Obszerne informacje o konferencji została zamieszczona w poprzednim numerze „Biuletynu”.

16 maja 2002 r. koledcy Andrzej Wysokiński i Janusz Gajdor na seminarium Oddziału Warszawskiego mówili o mostach w Szczecinie – dawnych i obecnie budowanym przez Regalicę, ze szczególnym omówieniem sposobu montażu „z wody”, bez przegradzania rzeki rusztowaniami montażowymi.

Od 18 maja do 1 czerwca br. odbył się kolejny, szósty wyjazd zagraniczny, organizowany przez Oddział Warszawski, tym razem na Sycylię. W północno-zachodniej części Sycylii zwiedziliśmy takie miasta, jak: Palermo, Cefalu, Monreale, Segesta, Erice i Selinunt. W południowo-zachodniej części wyspy byliśmy w Agrigento, Soprano i Villa Romana del Casale. W południo-

wej Sycylii zwidzieliśmy miasta Gela, Noto i Syrakuzy z wyspą Ortigia (rys. 3). W północno-wschodniej części wyspy zwidzieliśmy Katanie, Taorminę i Messynę. Weszliśmy na Etrę. Przez cieśninę Mesyjską przepłynęliśmy statkiem do Kampanii. Tu obejrzeliśmy: Paestum, Salerno, Amalfi, Sorrento, Herkulanum, Neapol i Casertę. W Lacjum zwidzieliśmy: Monte Casino, Cerveteri, Ostię Antica i Rzym.



Rys. 3. Most na wyspie Ortigia

W trakcie tej niezwykłej wyprawy miała miejsce niecodzienna uroczystość. Kierownik wyprawy, kol. Janusz Wiśniewski otrzymał tytuł „Dottore Direttore” w dziedzinie Wycieczkologii Stosowanej (rys. 4). W swoich licznych podróżach nasz kolega zwidził Europę, Azję, Południową i Środkową Amerykę oraz Afrykę, a z bardziej egzotycznych krajów: Maroko, Algierię, Tunezję (w Afryce), Meksyk, Gwatemalę (w Ameryce Środkowej), Wenezuelę, Peru, Boliwię (w Ameryce Południowej), Chiny, Mongolię, Japonię, Indonezję, Indie, Turcję, Syrię i Jordanię (w Azji). Tytuł ten został nadany przez Radę Naukową PONTE (Publiczny Organ Naukowy Turystyki Eksploracyjnej) pod przewodnictwem znanego podróżnika prof. Lesława Brunarskiego. Gratulujemy naszemu koledze wyróżnienia.



Rys. 4. Uroczystość nadania tytułu „Dottore Direttore” kol. Januszowi Wiśniewskiemu. Od lewej: Lesław Brunarski – przewodniczący Rady, Janusz Wiśniewski – wiceprzewodniczący Rady, Krystyna Głowacka, Janusz Wiśniewski (w wienku laurowym), Ewa Kordek i Stanisław Pięchał – podci

W dniach 7-9 czerwca br. odbyła się wycieczka techniczna do Rydzyny koło Leszna, Wrocławia i Belchatowa, zorganizowana dla członków Związku i studentów kierunku mostowego Politechniki Warszawskiej (rys. 5). W firmie ViaCon zapoznaliśmy się ze sposobem produkcji i konstrukcją elementów z blachy falistej, przeznaczonych do budo-

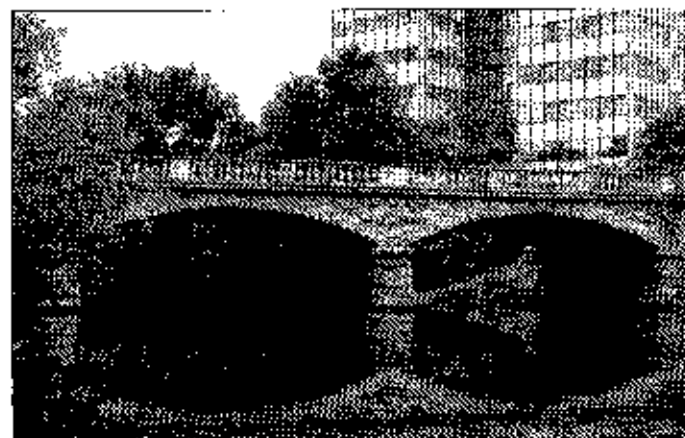
wy przepustów o świetle nawet przekraczającym 10 m (rys. 6). We Wrocławiu oglądaliśmy z pokładu statku mosty przez Odrę oraz urządzenia hydrotechniczne infrastruktury służącej żegludze na Odrze (rys. 7). Zwiedzanie wzbogacił pięknym wykładem prof. Jan Biliszczyk. W programie była też budowa estakady nad torami PKP w ciągu ulicy Strzegomskiej oraz zwiedzanie miasta wraz z pięknie odrestaurowanym rynkiem. Wieczorem obejrzeliśmy „Panoramę Raclawicką”. Zakwaterowanie we Wrocławiu na dwie noce umożliwiła szkoła żeglugi śródlądowej



Rys. 5. Czas szybko płynął przy dźwiękach piosenek. Od lewej: Włodzisław Bielicki – klarnet, Janusz Rymsza – instrumenty klawiszowe, Małgorzata Reda – śpiew, Dorota Dworzeka – gitara i śpiew, Jolanta Lechowicz – śpiew



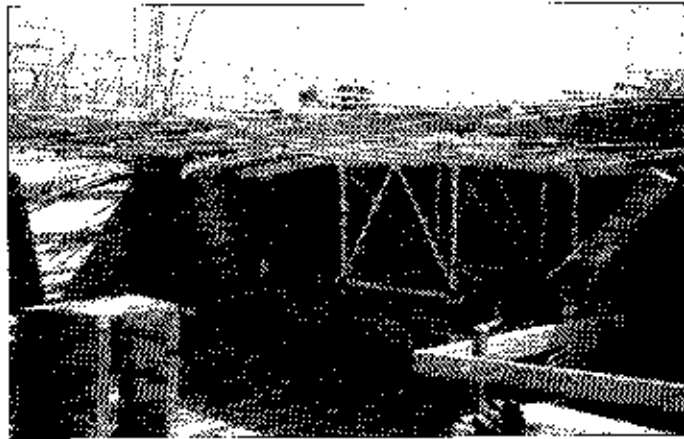
Rys. 6. W Rydzynie koło Leszna zwidzieliśmy fabrykę przepustów z blachy falistej. Na fotografii: gospodarz Leszek Janusz mówi o technice ich wytwarzania



Rys. 7. Most Oławski



Rys. 8. Barka szkoleniowa we Wrocławiu



Rys. 10. Stannoisko przygotowania segmentów wiatłokutu



Rys. 9. Liczernicy wycieczki na trasie wiatłokowy na wyrobisko kopalni odkrywkowej w Bełchatowie



Rys. 11. Dziób montażowy (awanbek) wysuwanej wspornikowo konstrukcji

na swej barce szkoleniowej (rys. 8). W drodze powrotnej oglądaliśmy elektrownię w Bełchatowie, wyrobisko kopalni odkrywkowej (rys. 9) i zwalnia.

20 czerwca br. odbyła się wycieczka techniczna na budowę WĘZŁA CZERŃIAKOWSKA. Duża część obiektu jest wykonywana metodą nasuwania (rys. 10, 11).

## Cykl seminariów „Planowanie, projektowanie i realizacja komunikacyjnych budowli podziemnych”

W dniach 13 marca, 10 kwietnia i 8 maja 2002 r. na Wydziale Inżynierii Lądowej Politechniki Krakowskiej odbyły się sesje seminarium zorganizowanego przez Katedrę Budowy Mostów i Tuneli PK wspólnie z firmami Alpine Mayreder Bau GmbH z Salzburga, KRAKBAU z Krakowa oraz H.F. Beratende Ingenieure z Innsbrucka. Uczestników zapoznano z osiągnięciami europejskimi w dziedzinie budownictwa tunelowego. Prezentowano m. in. planowanie działań przy nowoczesnych

metodach drążenia; modelowanie komputerowe; uwarunkowania geologiczne; innowacje w budownictwie tunelowym; realizacje tuneli. W seminarium wzięło udział 137 uczestników z kraju i zagranicy przedstawiciele firm budowlanych, zarządów dróg, biur projektów, uczelni oraz studentów.

Omówienie seminarium zamieszczono w zeszycie nr 8/2002 „Inżynierii i Budownictwa”.

Redakcja „Biuletyn Inżynierski” Związku Mostowców Rzeczypospolitej Polskiej  
01-203 Warszawa, ul. Jagiellońska 94, tel. (0 22) 675 44 76, fax (0 22) 611 17 92  
e-mail: biuletyn@zmostowcow.pl  
Redaktor: dr inż. Andrzej Kłasiński  
Współredaktor: mgr inż. Piotr Wysocki  
Wydawca: Fundacja PZHB Inżynierii i Budownictwa, 01-483 Warszawa, ul. Dąbrowska 14