

## **X Międzynarodowa Konferencja „Ekosystemy podmokłe w ochronie wód” (Lizbona, 23–29 IX 2006 r.)**

Dziesiąta, a więc jubileuszowa konferencja (pierwsza odbyła się w Chattanooga w USA w 1988 roku, konferencje odbywają się co dwa lata) na temat terenów podmokłych w ochronie wód przed zanieczyszczeniami została zorganizowana w Lizbonie przez Portugalskie Ministerstwo Ochrony Środowiska, Planowania Przestrzennego i Regionalnego Rozwoju przy współudziale Międzynarodowego Stowarzyszenia ds. Wody (*International Water Association – IWA*), ze szczególnym zaangażowaniem Grupy Specjalistów do Wykorzystania Makrofitów w Ochronie Wód, działającej w ramach tego stowarzyszenia. Głównymi organizatorami byli Verissimo Dias i Laudemira Ramos stojący na czele 8-osobowego Komitetu Organizacyjnego. W skład Komitetu Programowego weszło 19 osób z 14 krajów. W większości rekrutowali się oni z wymienionej wyżej grupy ekspertów. Organizatorzy zdołali pozyskać 14 sponsorów, których listę zamieszczono w materiałach konferencyjnych.

W konferencji uczestniczyło 336 osób z 44 krajów. Z Europy najliczniej reprezentowany był Półwysep Iberyjski – Hiszpania i Portugalia.

Obrady odbywały się w Centrum Kultury w Lizbonie w dzielnicy Belem (Betlejem), nazwanej tak dla upamiętnienia zaangażowania Portugalii w krucjaty. Ogromne i kontrowersyjne Centrum Kultury (według niektórych mieszkańców „*uchybające poczuciu piękna*”, a ja podzielam ich zdanie) otwarte zostało w 1992 r., gdy Portugalia objęła przewodnictwo w Unii Europejskiej. Budynek jest olbrzymią geometryczną bryłą z mnóstwem sal konferencyjnych. Równolegle może odbywać się – i odbywało się – kilka międzynarodowych konferencji. Jak wynikało z rozmów kularowych z organizatorami, wynajęcie sal pochłonęło znaczną część konferencyjnych funduszy. O ile architektura konferencyjnego budynku przedstawiała się nieciekawie, to jego najbliższe otoczenie okazało się nad wyraz interesujące. Wystarczy wymienić najbardziej znany zabytek Lizbony (usytuowany tuż-tuż po drugiej stronie ulicy) – Klasztor Hieronimitów, wpisany na listę Światowego



Dziedzictwa Kulturalnego i Przyrodniczego UNESCO, wzniesiony dla uczczenia wyprawy Vasco da Gamy do Indii w 1498 roku, budowany przez 70 lat a będący dziełem sztuki maneulińskiej i późnogotyckiej. W środku znajdują się imponujące rzeźby nagrobne przedstawiające Vasco da Gamę i Luisa de Camoesa (poety sławiącego zamorskie wyprawy Portugalczyków) oraz przyciągające uwagę grobowce usytuowane na grzbietach słoni. Przeładowany program konferencji nie zostawiał zbyt wiele czasu na zwiedzanie miasta, ale dzięki temu, że w Belem znajdują się też inne – poza klasztorem – warte obejrzenia miejsca, w czasie lunchów można było kilka z nich zobaczyć. Ale *ad rem*, bo przecież nie był to wyjazd turystyczny.

Byłam pewna, że jubileuszowa konferencja będzie miała specjalną oprawę, przemyślaną i wyselekcjonowaną (przynajmniej) referaty plenarne; tym bardziej wydawało się to oczywiste, że w składzie Komitetu Programowego znaleźli się specjaliści najwyższej światowej klasy. Miałam też nadzieję, że imprezy towarzyszące będą tak zorganizowane, by umożliwić nawiązywanie kontaktów naukowych i wymianę myśli. Niestety, organizacja konferencji pozostawiała wiele do życzenia. Już na wstępie okazało się, że – z założenia integracyjne – spotkanie powitalne odbyło się w niedzielę wieczorem w dwóch hotelach równocześnie (!?), jedno dla mieszkańców hoteli *Sopley*, drugie dla mieszkańców hotelu *Villa Rica*. Na marginesie dodam, że hotele znajdowały się w bardzo oddalonych od siebie dzielnicach Lizbony. Wywołało to niemałe zdziwienie i żartobliwe komentarze uczestników na temat: który z personalnych zestawów był zacniejszy i ważniejszy, i gdzie menu było smakowitsze. Na przyjęciu w hotelu *Villa Rica*, w którym uczestniczyłam, zaserwowano dość kiepskiej jakości szampan i trochę słonych orzeszków. Hotele znajdowały się w znacznej odległości od Centrum Konferencyjnego, na szczęście (pierwszy plus dla Organizatorów!) Gospodarze zadbali o transport do miejsca obrad.

Obrady zaczęły się w poniedziałek, otworzył je główny organizator V. Dias, po nim kolejno przemawiali: burmistrz Lizbony, przedstawiciel Ministerstwa oraz przedstawiciele międzynarodowego i krajowego (portugalskiego) zarządu Międzynarodowego Stowarzyszenia ds. Wody. Część merytoryczna rozpoczęła się 5 referatami plenarnymi. Dalsze obrady w poniedziałek i wtorek toczyły się w trzech, a w środę w dwóch równoległych sesjach. W czwartek odbyła się kolejna sesja plenarna z 6 referatami, po czym nastąpiła ogólna dyskusja i obrady zamknięto sformułowaniem i odczytaniem wniosków. W międzyczasie odbyły się dwie krótkie sesje plakatowe. Ogółem podczas trzech i pół dni obrad konferencji wygłoszono 11 referatów plenarnych, a w 12 sesjach tematycznych zaprezentowano 137 krótkich referatów i 102 plakaty.



Rozczarowała mnie większość referatów plenarnych. Z 11 referatów – moim zdaniem – tylko 4 warte były odnotowania. Dwa interesujące referaty wygłosił Hans Brix. W pierwszym, przygotowanym wspólnie z H. Schierupem i C. Ariasem, autorzy starali się odpowiedzieć na pytanie, czego zdołaliśmy się nauczyć przez 20 lat funkcjonowania oczyszczalni hydrofitowych? W drugim, przygotowanym wspólnie z T. Koottatepem i C. H. Laugesenem, zaprezentowano oczyszczalnię hydrofitową, którą Duńczycy zaprojektowali i zbudowali w Tajlandii na terenach zniszczonych przez tsunami, jako przykład połączenia ekologii, techniki i estetyki. Z kolei referat Jana Vymazala wart był odnotowania, gdyż – mimo że nie zawierał głębszych treści merytorycznych – stanowił interesujący przegląd oczyszczalni hydrofitowych w różnych częściach świata. Można było zauważyć, że wiele z nich, mimo występowania w różnych strefach klimatycznych, wygląda podobnie ze względu na zasiedlającą je roślinność azonalną. Wreszcie czwarty referat Paula Coopera, Davida Coopera i Paula Griffina traktował o czynnikach wpływających na długość czasu efektywnej pracy oczyszczalni hydrofitowych z przepływem podpowierzchniowym. Pozostałe referaty powinny zostać wygłoszone w którejś z rozlicznych sesji, bądź zaprezentowane w sesji plakatowej. Na moje pytania – kto decydował o doborze referatów plenarnych? – członkowie Komitetu Programowego odpowiadali zgodnym chórem – gospodarze! Co zatem robił Komitet Programowy?

W ciągu pozostałych dwu i pół dni obrad odbyło się 12 następujących sesji tematycznych:

1. Eliminacja pierwiastków biogenych. W tej sesji wygłoszono 16 referatów i przedstawiono 5 plakatów, w tym 12 referatów i 2 plakaty poświęcone były usuwaniu azotu ze ścieków w oczyszczalniach hydrofitowych, różnym aspektom usprawnienia tego procesu, a szczególnie mechanizmom nityfikacji i denityfikacji, jak: zastosowanie hybrydowego układu poletek roślinnych, naprzemiennie o przepływie podpowierzchniowym poziomym i pionowym, czy napowietrzania. Przedstawiono wyniki badań modelowych w skali technicznej i laboratoryjnej. W tej sesji tylko 3 referaty i 3 plakaty poświęcone były usuwaniu fosforu, mimo że eliminacja fosforu ze ścieków jest piątą achillesową wielu oczyszczalni hydrofitowych. Tylko jeden referat traktował o usuwaniu pierwiastków śladowych. Sesja ta cieszyła się dużym zainteresowaniem, poziom referatów był dobry, tylko pojedyncze miały przerost formy nad treścią.

2. Metale ciężkie – wygłoszono 5 referatów i zaprezentowano 9 plakatów. Rozpatrywano w nich metody optymalizacji usuwania metali ciężkich, wpływ roślin, rodzaj przepływu ścieków, wpływ zawartości węgla w ściekach i podłożu na skuteczność zatrzymywania metali w oczyszczalniach hydrofitowych.



3. Wykorzystanie wody pościekowej i eliminacja patogenów ze ścieków (15 referatów i 4 plakaty). Analizowano możliwość użycia oczyszczonych ścieków, np. w rolnictwie, usprawnienie dezynfekcji ścieków w naturalnych systemach podmokłych metodami chemicznymi.

4. Kryteria projektowania, funkcjonowanie i wydajność oczyszczalni (16 referatów i 4 plakaty) – sesja grupowała mikrobiologicznie, chemicznie i technicznie zorientowanych uczestników.

5. Optymalizacja i modelowanie. Jedna z liczniejszych sesji (16 referatów i 16 plakatów). Omawiano tu m.in. możliwość zastosowania różnych technik biochemicznych w celu zwiększenia wydajności oczyszczania ścieków. Ta interesująca sesja przebiegała równoległe z sesją ekologiczną, wzbudzającą również duże zainteresowanie. Zatem wiele osób przeżywało rozterkę, którą z sesji wybrać.

6. Oczyszczanie wód poburзовych, ścieków przemysłowych i odcieków z wysypisk (15 referatów i 13 plakatów). W sesji tej demonstrowano szerokie spektrum wykorzystania sztucznych terenów podmokłych do oczyszczania szczególnie uciążliwych skażeń wód.

7. Oczyszczalnie hydrofitowe z przepływem podpowierzchniowym (11 referatów i 6 plakatów). Poruszano tu problemy wydajności oczyszczania ścieków z pierwiastków biogennych, metali ciężkich i patogenów.

8. Oczyszczanie ścieków rolniczych w oczyszczalniach z przepływem powierzchniowym (5 referatów i 5 plakatów)

9. Znaczenie ekologiczne (26 referatów i 23 plakaty). Sesja ciesząca się bardzo dużym zainteresowaniem. Poruszano tu takie problemy, jak usuwanie pierwiastków biogennych i śladowych, zastosowanie oczyszczalni hydrofitowych do różnego rodzaju ścieków, aktywność mikroorganizmów w ryzosferze i ich wpływ na efektywność oczyszczania ścieków, zmiany czasowe i przestrzenne w zespołach mikroorganizmów w oczyszczalniach hydrofitowych.

10. Oczyszczanie osadów ściekowych (2 referaty i 1 plakat).

11. Oczyszczalnie hybrydowe (5 referatów i 2 plakaty).

12. Oczyszczalnie pilotażowe (5 referatów i 7 plakatów).

Myszę, że przy podziale na sesje tematyczne zabrakło spójnej koncepcji, stąd zaproponowano zbyt wiele sesji tematycznych. Było dużo referatów, które z powodzeniem pasowały do co najmniej trzech sesji. Niektóre sesje można było połączyć, co byłoby z pożytkiem dla słuchaczy, którzy nie musieliby często zmieniać sesji i mieliby możliwość wysłuchania większej liczby interesujących ich referatów. Jest to uwaga nie tylko pod adresem organizatorów, ale również Komitetu Programowego, który nie napracował się zbytnio.



W programie były dwie sesje plakatowe: jedna (godzinna) we wtorek po obradach od godziny 19.00, zainteresowanie nią – można rzec – było mizerne, bo prawie wszyscy, zmęczeni po długim dniu obrad, pojechali autokarami do hoteli; druga (trwająca dwie i pół godziny) we czwartek, na której zainteresowanie było trochę większe, często jednak nie można było spotkać autorów przy plakatach, do tego dodać należy stłoczenie wielu plakatów na niewielkiej powierzchni, co utrudniało percepcję. W sumie zaprezentowano 102 plakaty w ciągu 2½ godziny, więc oglądający mieli mniej więcej 1,5 minuty na plakat. Myślę, że wysiłek włożony przez autorów w przygotowanie plakatów był nieadekwatny do możliwości ich zaprezentowania. W sumie sesje plakatowe nie należały do udanych ze względu na złą organizację.

W ciągu dnia między sesjami były dwie 15-minutowe przerwy na kawę (jedna... bez kawy!), zbyt krótkie, by był czas na rozmowy. Między obradami była półtorgodzinna przerwa na lunch, który każdy organizował sobie we własnym zakresie stosownie do zasobności portfela i przyzwyczajęń kulinarnych. Wiele osób (głównie tych, które nie przedłużały sobie pobytu po konferencji) chętnie wykorzystywało ten czas na zwiedzanie Belem, a jak już wspomniałam, było co zwiedzać. Jedzenie lunchów na własną rękę pozwoliło na skosztowanie typowych specjałów kuchni portugalskiej, np. smażonych sardynek, a w oczekiwaniu na posiłek – także różnych odmian porto.

Bankiet odbył się wieczorem pierwszego dnia na terenie Parku im. Edwarda VII (króla Anglii, który tuż po koronacji odwiedził Portugalię). Park leży na wzgórzu, z którego roztacza się wspaniały widok na Tag, niestety ciemności związane z późną porą ograniczały wrażenia wzrokowe. Kolacja odbyła się w budynku *Estufa Fria*, w którym utrzymywane są niskie temperatury (rodzaj chłodnej szklarni); sala przypominała niezagospodarowany kościół. Na wstępie dostaliśmy dość dobre wino i małe przekąski z owoców morza. Przy głównym daniu (ryż z cielęciną) organizatorzy zafundowali koncert pieśni fado. Dość dziwnie brzmiały te pieśni – nadające się raczej do kameralnego słuchania – przy pobrzękujących sztuccach i głośnych rozmowach. Pieśniarka fado nie była najgorsza, choć oczywiście nie dorównywała sławnej Amalii Rodriguez.

Materiały konferencyjne zawierające w całości referaty organizatorzy pięknie wydrukowali na kredowym (a więc grubym) papierze. Wyszły trzy opasłe tomy, każdy ważący 1,7 kg (zważyłam po powrocie). Niełatwo było je nosić ze sobą, ponadto obciążały nadmiernie bagaż (większość uczestników podróżowała samolotami). Tradycją jest, że po konferencji wszystkie prace są oceniane i te, które otrzymają pozytywne recenzje, wydawane są w czasopiśmie *Water Science and Technology*. Decyzja w tej sprawie zapadnie w lutym 2007 r. Każdy z nas otrzymał certyfikat uczestnictwa. Przez całą konferencję czuło się, że organizowana

jest ona przez Ministerstwo, gdyż dominowało urzędnicze podejście. Oczywiście osoby z biura organizacyjnego były bardzo miłe i uczynne, ale np. nie były w stanie udostępnić internetu. W czwartek odbyło się zebranie Oddziału Oczyszczalni Hydrofitowych Międzynarodowego Stowarzyszenia ds. Wody. Wybrano nowy zarząd i wstępnie ustalono kraj kolejnej konferencji – prawdopodobnie Indie.

**Teresa Ozimek**