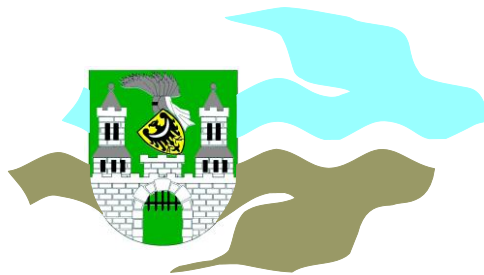


ZESZYTY NAUKOWE
UNIWERSYTETU ZIELONOGÓRSKIEGO
NR 133

INŻYNIERIA ŚRODOWISKA - 13

**4. MIĘDZYNARODOWA KONFERENCJA
“OCHRONA I REKULTYWACJA
TERENÓW DORZECZA ODRY:
REKULTYWACJA TERENÓW ZDEGRADOWANYCH”**



ZIELONA GÓRA · 28-29.06.2007

4. Międzynarodowa Konferencja
“Ochrona i Rekultywacja Terenów Dorzecza Odry:
Rekultywacja terenów zdegradowanych”
Zielona Góra – 28-29.06.2007

REDAKCJA ZESZYTU NAUKOWEGO
dr hab. inż. Andrzej Greinert, prof. nzw.
dr hab. Urszula Kołodziejczyk, prof. nzw.

ISBN 978-83-7481-082-1

RADA WYDAWNICZA:

Krzysztof Urbanowski (*przewodniczący*), Marian Adamski,
Adam Bydałek, prof. nzw., Rafał Ciesielski, Dariusz Dolański,
Magdalena Graczyk, Marian Nowak, Paweł Szczaniecki,
Romuald Świtka, Zdzisław Wołek, Irena Bulczyńska (*sekretarz*)

Skład komputerowy: dr hab. inż. Andrzej Greinert, prof. nzw.



Publikacja współfinansowana przez
Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Zielonej Górze

Copyright © by Oficyna Wydawnicza Uniwersytetu Zielonogórskiego, Zielona Góra 2007
Copyright © by 4 MK „OiRTDO”, Zielona Góra 2007

ORGANIZATORZY KONFERENCJI (CONFERENCE ORGANIZERS)



UNIwersytet Zielonogórski
(UNIVERSITY IN ZIELONA GÓRA)
WYDZIAŁ INŻYNIERII ŁĄDOWEJ I ŚRODOWISKA
(FACULTY OF CIVIL AND ENVIRONMENTAL ENGINEERING)
INSTYTUT INŻYNIERII ŚRODOWISKA
(INSTITUTE OF ENVIRONMENTAL ENGINEERING)

WSPÓŁORGANIZATORZY (COORGANIZERS)



REGIONALNA DYREKCJA LASÓW
PAŃSTWOWYCH W ZIELONEJ
GÓRZE



LUBUSKI ZARZĄD MELIORACJI
I URZĄDZEŃ WODNYCH

c.k. **ZIEMIANIN**

C.K. ZIEMIANIN



WOJEWÓDZKI FUNDUSZ OCHRONY
ŚRODOWISKA I GOSPODARKI
WODNEJ W ZIELONEJ GÓRZE

CETCO
Poland

CETCO POLAND Sp. z o.o.



POLSKIE TOWARZYSTWO GLEBO-
ZNAWCZE ODDZIAŁ W ZIELONEJ
GÓRZE



POLSKIE TOWARZYSTWO
PRZYJACIÓŁ NAUK O ZIEMI



URZĄD MIASTA ZIELONA GÓRA

PATRONAT HONOROWY (HONOUR PATRONAGE)

Prof. dr hab. Jan Szyszko
Minister Środowiska (Minister of Environment)

CZŁONKOWIE KOMITETU HONOROWEGO (HONOUR COMMITTEE MEMBERS)

Dr inż. Wojciech Perczak
Wojewoda Lubuski (Voivod of the lubuskie province)
Mgr inż. Janusz Kubicki
Prezydent Miasta Zielona Góra (President of the Zielona Góra City)

KOMITET NAUKOWY (SCIENTIFIC COMMITTEE)

Przewodniczący (Chairman):

Prof. dr hab. inż. Henryk Greinert

Członkowie (Members):

Prof. dr hab. inż. Stanisław Baran
Prof. dr hab. Andrzej Dągowski
Prof. dr hab. Adam Koćmit
Prof. dr hab. inż. Wojciech Krzaklewski
Prof. dr hab. Leszek Szerszeń
Dr hab. inż. Michał Drab, prof. nzw.
Dr hab. inż. Mirosława Maria Gilewska, prof. nzw.
Dr hab. inż. Andrzej Greinert, prof. nzw.
Dr hab. inż. Andrzej Jędrzak, prof. nzw.
Dr hab. Urszula Kołodziejczyk, prof. nzw.

KOMITET ORGANIZACYJNY (ORGANIZING COMMITTEE)

Przewodniczący (Chairman):

Dr hab. Marlena Piontek, prof. nzw.

Sekretarz Konferencji (Conference Secretary):

Mgr inż. Anna Asani

Członkowie Komitetu (Committee Members):

Dr hab. inż. Tadeusz Chrzan, prof. nzw.

Dr hab. inż. Andrzej Greinert, prof. nzw.

Dr hab. Urszula Kołodziejczyk, prof. nzw.

Dr inż. Magda Hudak

Dr inż. Marek Maciantowicz

Mgr inż. Leszek Banach

Mgr inż. Katarzyna Bednar

Mgr inż. Barbara Walczak

Mgr inż. Piotr Warcholak

SPIS TREŚCI

WPROWADZENIE	11
MARIA ANDRZEJCZAK – Różnorodność biologiczna i krajobrazowe znaczenie małych powierzchni mokradłowych na przykładzie „Trzczańskich Mokradeł”	13
ANNA ASANI – Zastosowanie bentomaty i ścianki ilastej jako ekra- nów przeciwfiltracyjnych w wałach przeciwpowodziowych.....	21
DIERK BAUER, UWE SCHLENKER, ANDRZEJ SZEMRYK – Ry- zyka i szanse w recyklingu powierzchni	31
ELŻBIETA JOLANTA BIELIŃSKA, HENRYK DOMŻAŁ – Aktyw- ność enzymatyczna gleb leśnych w strefie oddziaływania zakładów azotowych „Puławy” S.A.	44
ZBIGNIEW BZOWSKI, ANDRZEJ DAWIDOWSKI – Bar, bor i stront w zanieczyszczonych glebach i odpadach zdeponowanych w rejo- nie Tarnowskich Gór a obecność tych pierwiastków w wodzie Ma- łej Panwi.....	52
TADEUSZ CHRZAN – Kolmatacja filtrów studni głębinowych na przykładzie ujęcia wody dla Leszna.....	62
HENRYK CZYŻ, TEODOR KITCZAK – Przydatność mieszanek tra- wiastych do rekultywacji gruntów bezglebowych z wykorzysta- niem materii organicznej i popiołu.....	68
MICHAŁ CWIĄKAŁA – Badania zagęszczalności kruszyw używanych w budownictwie drogowym	76
CHRISTOPH ERTLE, DANIEL BARTELT – Conversion of instable primary forests in the lusatian post-mining landscape	84
MAGDALENA GAWRON, TADEUSZ CHODAK, LESZEK SZER- SZEŃ – Wybrane właściwości osadów poflotacyjnych ze zbiorni- ka „Konrad” nr 1 w Iwinach z uwzględnieniem ich przydatności do rekultywacji biologicznej	95
MAGDALENA GAWRON – Wykorzystanie osadów ściekowych do rekultywacji terenów zdegradowanych na tle ustaleń planistycz- nych i uwarunkowań prawnych.....	103
MIROŚŁAWA GILEWSKA, KRZYSZTOF OTREMBA – Jakość biomasy uzyskanej na glebie rozwijającej się z gruntów pogórni- czych.....	110

MIROŚLAWA GILEWSKA, ANNA PŁÓCINICZAK – Aktywność fosfatazy zasadowej w glebach rozwijających się z gruntów pogórnich	116
GRAŻYNA GŁOSIŃSKA, TADEUSZ SOBCZYŃSKI, JERZY SIEPAK – Badanie frakcjonowania wybranych metali ciężkich w osadach dennych Środkowej Odry.....	123
ANDRZEJ GREINERT – Planowanie przestrzenne niezbędnym elementem skutecznej strategii rekultywacyjnej.....	131
HENRYK GREINERT, ANDRZEJ GREINERT, MICHAŁ DRAB – Erozja zwałowisk pokopalnianych w rejonie Łęknicy	138
HENRYK GREINERT, ANDRZEJ GREINERT, MICHAŁ DRAB – Mikroelementy w pokopalnianych gruntach w rejonie Łęknicy	147
MIECZYŚLAW GRZELAK – Wykształcenie się wariantów w obrębie szuwaru mozgowego Phalaridetum arundinaceae pod wpływem siedliska i czynnika antropogenicznego	154
MICHAEL HOUBOLD-ROSAR, DIRK KNOCHE – Forest reclamation in the Lusatian Coal Mining District (Germany)	162
MAGDA HUDAK – Ocena filtrów zastosowanych na centralnym ujęciu wody w Zawadzie k. Zielonej Góry.....	173
BARBARA JACHIMKO – Wpływ procesów wietrzenia hałd pokopalnianych na migrację żelaza i wapnia do wód powierzchniowych.....	181
ANNA JOLANTA KAMIŃSKA, GRZEGORZ KULCZYCKI, ZOFIA SPIAK – Ocena zawartości metali ciężkich w glebach i wybranych roślinach w rejonie oddziaływania zakładów chemicznych „Wizów” S.A.	188
AGNIESZKA KLARZYŃSKA, ANNA KRYSZAK, JAN KRYSZAK, MACIEJ MUSIAŁ – Ecological basis of development of meadow ecosystems in the valley of the southern canal of the Odra river.....	195
ROLAND KOCH – Erkenntnisse aus der Sanierung von stark sauren und sulfathaltigen Tagebauseen am Beispiel des Tagebausees Gräbendorf.....	203
URSZULA KOŁODZIEJCZYK – Ocena stateczności wałów przeciwpowodziowych wzmocnionych różnymi przegradami hydroizolacyjnymi	217
URSZULA KOŁODZIEJCZYK, PIOTR WARCHOLAK – Kontrowersje wokół ochrony przeciwpowodziowej Słubic	228

URSZULA KOŁODZIEJCZYK, MAGDA HUDAK, ANNA ASANI – Zmienność litologiczna gruntów występujących w obrębie pojezierza antropogenicznego w Łęknicy	237
JAKUB KOSTECKI, SYLWIA MYSZOGRAJ – Zawartość metali ciężkich w glebach na plantacji wierzby energetycznej nawożonej osadami ściekowymi.....	247
ANDRZEJ KRAIŃSKI, AGNIESZKA GONTASZEWSKA – Postglacialne osady organiczne w Sulechowie	255
ADAM MAŁECKI – Bilans azotu i fosforu w zlewniach cząstkowych Jeziora Sławskiego	265
ADAM MAŁECKI – Jakość wód podziemnych zlewni bezpośredniej Jeziora Sławskiego	277
IWONA MARKUSZEWSKA – Regeneracja krajobrazu po eksploatacji surowców ilastych ceramiki budowlanej w Wielkopolsce.....	289
AGNIESZKA MEDYŃSKA, CEZARY KABAŁA, TADEUSZ CHODAK – Zmiany zawartości miedzi, cynku i kadmu w glebach użytkowanych rolniczo i glebach leśnych wokół składowiska odpadów po flotacji rud miedzi	301
EDWARD MELLER, ADAM SAMMEL, MARIUSZ SUCHENIA – Skład morfologiczny i właściwości nawozowe kompostów wytwarzanych z frakcji organicznej odpadów komunalnych w zakładzie utylizacji odpadów Gorzów Wielkopolski	311
EDWARD MELLER, EDWARD NIEDŹWIECKI, MARIUSZ SUCHENIA – Zawartość metali ciężkich w kompostach wytwarzanych z frakcji organicznej odpadów komunalnych w zakładzie utylizacji odpadów Gorzów Wielkopolski	319
BOGDAN OLEJNICZAK, MAREK MACIANTOWICZ – Zagrożenia biotyczne i abiotyczne na terenie Leśnego Kompleksu Promocyjnego „Bory Lubuskie” i podejmowane działania zapobiegawcze.....	326
ANNA ORCZEWSKA, BOŻENA BADACH, STANISŁAW CABAŁA, JERZY WACH – Ecology of an alder carr Ribesio nigri-Alnetum Sol.-Górn. (1975) 1987 community in an area of subsidence caused by coal mining (Chorzów area case study).....	333
WOJCIECH OW CZARZAK, ANDRZEJ MOCEK, ZBIGNIEW KACZMAREK – Wpływ odkrywki węgla brunatnego „Kozmin” na pokrywą glebową wsi Kobuzów i Podłużyce	348

KINGA PACHUTA, EUGENIUSZ KODA – Dobór gatunkowy roślin dla potrzeb rekultywacji na przykładzie składowiska nawadnianego odciekami.....	356
LESŁAW PILC – Ocena zagrożenia ekosystemów leśnych przez transport kołowy na przykładzie drogi krajowej nr 2 w Nadleśnictwie Rzepin.....	365
MARLENA PIONTEK, KATARZYNA BEDNAR – Grzyby pleśniowe w obiektach budowlanych po powodziach.....	372
ARKADIUSZ ROJNA – Występowanie, wykorzystanie i ochrona ujęć wód podziemnych międzyrzecza Odry, Warty i Ilanki	382
PIOTR STACHOWSKI, CZESŁAW SZAFRAŃSKI, PAWEŁ KOZACZYK – Uwilgotnienie gruntów pogórnicych w suchych i ciepłych latach hydrologicznych.....	392
CEZARY SZARUGIEWICZ – Zastosowania bentonitowych materiałów hydroizolacyjnych Cetco Poland Sp. z o.o. w budownictwie ziemnym	399
TAMARA TOKARCZYK, MARIUSZ ADYNKIEWICZ-PIRAGAS, ANNA BOGUSZ, IRENA OTOP, GRZEGORZ URBAN – Zasoby wodne województwa dolnośląskiego w okresach suszy	411
BARBARA WALCZAK – Zawartość całkowita oraz form łatwo przyswajalnych niklu i kadmu w pyłach drogowych w Zielonej Górze.....	420
EDYTA WAWRZYNIAK-GRAMACKA, MICHAŁ DRAB – Wpływ użytkowania gleb na zawartość fosforu i potasu w glebach rdzawych.....	431
EDYTA WAWRZYNIAK-GRAMACKA, MICHAŁ DRAB – Mikroskładniki w leśnych glebach rdzawych Wału Zielonogórskiego.....	439
KAROL WOLSKI, MAGDALENA SZYMURA, TOMASZ SZYMURA, DARIA GĄBKA – Wpływ roślinności na nasilenie erozji skarp zbiornika odpadów poflotacyjnych „Żelazny Most”	446
KAROL WOLSKI, MAGDALENA SZYMURA, DARIA GĄBKA – Waloryzacja krajobrazowa pola golfowego w Krzyżanowicach	457

WPROWADZENIE

Czwarta Międzynarodowa Konferencja z cyklu „Ochrona i Rekultywacja Terenów Dorzecza Odry” odbywa się 3 lata po poprzedniej, która miała miejsce na Uniwersytecie Zielonogórskim w dniach 24-25 czerwca 2004 roku. Problematyka naszych spotkań naukowych nie zdezaktualizowała się, wręcz przeciwnie, nabiera coraz większego znaczenia. Potwierdza to również niniejszy tom publikacji.

W praktyce, w dorzeczu Odry realizowano zadania Programu Odra 2006, takie jak: modernizacja wałów przeciwpowodziowych, czy budowa różnych urządzeń hydrotechnicznych. Prowadzono prace związane z żeglugą rzeczną. Stosunkowo najbardziej zaawansowana jest budowa oczyszczalni ścieków i składowisk odpadów, w mniejszym stopniu natomiast jest rozwiązana sprawa utylizacji osadów ściekowych oraz selektywnej zbiórki odpadów. Do najbardziej zaniedbanych należy zaliczyć melioracje rolne. Przez szereg lat nie tylko nie było środków na konserwację i naprawę urządzeń melioracyjnych, ale brakowało też zrozumienia u wielu decydentów co do potrzeby regulacji stosunków wodno-powietrznych w glebach. Mamy nadzieję, że coraz bardziej dramatyczne apele rolników doczekają się zrozumienia, zwłaszcza po dwóch klęskowych latach suszy w 2005 i 2006 roku. Z kolei lokalne powodzie i podtopienia, wywołane ulewnymi deszczami w drugiej połowie maja 2007 roku wykazały brak przygotowania na takie, przecież nie tak bardzo rzadkie zjawiska. W wielu miejscach brak obiektów małej retencji, zabezpieczeń przeciwerozyjnych oraz sprawnych urządzeń melioracyjnych. Problemów do rozwiązania jest więc dużo, a przyroda na bieżąco ukazuje nam kolejne.

Dzięki możliwości uzyskania znacznie większych niż dotychczas środków z Unii Europejskiej, istnieje szansa na przyśpieszenie realizacji wielu inwestycji niezbędnych dla ochrony środowiska. Zadanie nie jest łatwe, ponieważ inwestycje finansowane z tych środków muszą odpowiadać nie tylko wysokim standardom technicznym i technologicznym, ale być zgodne europejskimi zasadami ochrony środowiska naturalnego. W przeciwnym przypadku można natrafić na problemy podobne do tych, jakie na Podlasiu sprawiła budowa drogi ekspresowej przez dolinę Rozpudy. Dodatkowym utrudnieniem w realizacji inżynierskich obiektów ochrony środowiska może być niedostatek dostatecznej ilości wykwalifikowanych pracowników oraz brak niektórych specjalistów, jak na przykład meliorantów, których kształcenie w ostatnich latach drastycznie ograniczyliśmy.

Wykaz problemów do rozwiązania na tak znacznym obszarze, jak zlewnia Odry, jest bardzo długi. Liczymy na to, że podobnie jak w czasie poprzednich spotkań, w wyniku dyskusji uda nam się ująć te najbardziej istotne oraz ukazać sposób skutecznego się nimi zajęcia.

Życzę owocnych obrad i miłego pobytu na Środkowym Nadodrzu.

W imieniu Komitetu Naukowego i Organizacyjnego
Prof. dr hab. inż. Henryk Greinert