

27. KONGRES POLSKIEGO TOWARZYSTWA GLEBOZNAWCZEGO

WARSZAWA, 3 – 7 WRZEŚNIA 2007

GLEBA W CZASIE I PRZESTRZENI

STRESZCZENIA

27<sup>th</sup> CONGRESS OF THE POLISH SOIL SCIENCE SOCIETY  
SEPTEMBER 3-7, 2007. WARSAW, POLAND

SOIL IN SPACE AND TIME

ABSTRACTS



IUSS - UISS - IBU

## PATRONAT HONOROWY – HONORARY PATRONAGE

Prof. dr hab. Tomasz Borecki JM Rektor  
Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego

## KOMITET HONOROWY – HONORARY COMMITTEE

Prof. dr hab. Jan Łabętowicz – Dziekan Wydziału Rolnictwa i Biologii SGGW  
Prof. dr dr h.c. mult. Winfried E. H. Blum – Honorowy Członek PTG  
Prof. dr hab. Andrzej Grzywacz – Przewodniczący Wydziału V PAN  
Prof. dr hab. Krystyna Konecka-Betley – Honorowy Członek PTG  
Prof. dr hab. dr h.c. mult. Teofil Mazur – Honorowy Członek PTG  
Prof. dr Mermut Ahmet R. – Przewodniczący Działu I - IUSS  
Prof. dr hab. Stanisław Moskal – Honorowy Prezes PTG  
Prof. Stephen Nortcliff – Sekretarz Generalny IUSS  
Prof. Dr Wiktor Targulian - Honorowy Członek PTG

## KOMITET NAUKOWY – SCIENTIFIC COMMITTEE

Renata Bednarek, Józef Chojnicki, Danuta Czepińska-Kamińska, Elżbieta Janowska, Stanisław Kalembasa,  
Jan Łabętowicz, Stefan. Skiba, Piotr Skłodowski, Heryk Terelak, Zbigniew Zagórski

## KOMITET ORGANIZACYJNY - ORGANIZING COMMITTEE

Danuta Czepińska-Kamińska (przewodnicząca), Piotr Skłodowski (Prezes PTG), Jan Łabętowicz,  
Tadeusz Filipek, Henryk Banaszuk, Józef Chojnicki, Elżbieta Janowska, Antoni Szafranek, Zbigniew  
Zagórski, Wojciech Kwasowski, Małgorzata Okołowicz, Wiesław Szulc

Materiały wydano przy pomocy finansowej:

Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego  
Komitetu Gleboznawstwa i Chemii Rolnej PAN

Publikacja recenzowana przez członków Komitetu Naukowego Kongresu

**Redakcja** – Elżbieta Janowska, Danuta Czepińska-Kamińska, Lidia Oktaba, Marek Kondras

**Skład** – Lidia Oktaba, Marek Kondras

**Projekt okładki** - Anna Maciejewska

**Copyright by** Polskie Towarzystwo Gleboznawcze, Warszawa 2007

Katedra Nauk o Środowisku Glebowym SGGW, Warszawa 2007

ISBN 978-83-7244-883-5

Katedra Nauk o Środowisku Glebowym, Zakład Gleboznawstwa SGGW, ul. Nowoursynowska 159,  
02-776 Warszawa, Tel. 0 22 593 26 00 (10, 14, 15)  
e-mail: knsg@sggw.pl

Nagranie:

**P.W. „POLIMAX”**

**P.Kacprzak, R. Sulawa – S.C.**

**02-787 Warszawa,**

**ul.Nowoursynowska 161 L**

## **174a. THE FUTURE OF SOIL SCIENCE: OPPORTUNITIES AND CHALLENGES**

**Donald L. Sparks**

S. Hallock duPont Chair of Plant and Soil Sciences  
Department of Plant and Soil Sciences  
University of Delaware  
Newark, Delaware, USA 19717-1303  
[dlsparks@udel.edu](mailto:dlsparks@udel.edu)

The societal challenges that we face, both in our individual countries and globally, have common themes. They include: the need for increased food production, increased urbanization, land degradation due to erosion and desertification, land use issues, global climate change, air and water quality, water supplies, food security, and population growth. Every one of these topics is connected to soils and soil scientists must be at the table to help address them. To successfully address these areas we must combine advances in technology with multidisciplinary, interdisciplinary and multifaceted approaches. This overview paper will focus on the role of molecular environmental science in elucidating soil biogeochemical processes and mechanisms at Critical Zone (the heterogeneous, near surface environment in which complex interactions involving rock, soil, water, air and living organisms regulate the natural habitat and determine the availability of life sustaining resources) interfaces and delineates research frontiers for the present decade and beyond. The paper will also discuss the opportunities and challenges we face as a soil science discipline including: conducting interdisciplinary research, enhancing funding, preserving identity, educating students and the public, and impacting public policy.