

# CZARNA ZIEMIA



## Prof. Piotr Skłodowski Członkiem Honorowym IUSS

Cezary Kabała, UP Wrocław

Na wniosek Polskiego Towarzystwa Gleboznawczego, przesłany na ręce Prezydenta IUSS w latach 2015-2016, prof. Reinera Horna, Międzynarodowa Unia Gleboznawcza (IUSS) przyznała godność Honorowego Członka IUSS profesorowi Piotrowi Skłodowskiemu. Tytuł przyznawany jest uczynom o międzynarodowej renomie, zasłużonym dla budowania międzynarodowej społeczności gleboznawczej oraz rozpoznawalnym na forum IUSS.



*Nadanie certyfikatu Honorowego Członka IUSS (od lewej: prof. F. Camargo – vice-president, prof. P. Skłodowski i prof. R. Horn – past-president IUSS).*

W znamienitym gronie osób uhonorowanych, oprócz prof. Piotra Skłodowskiego, znaleźli się również m.in. Maria Gerasimowa z Rosji,

### Spis treści

|                                         |    |
|-----------------------------------------|----|
| P. Skłodowski Członkiem Honorowym IUSS  | 1  |
| S. Kalembsa Doktorem hc UT-P            | 1  |
| SSA i PJSS w bazach Scopus i WoS        | 2  |
| Nowa strona internetowa PTG             | 2  |
| Rzędziny Gór Świętokrzyskich i Ponidzia | 3  |
| Soil Education and Classification       | 4  |
| Międzynarodowe warsztaty FACES Erasmus+ | 4  |
| Problemy bonitacji gruntów              | 5  |
| Relacja z wyprawy do Mongolii           | 6  |
| Kronika personalna                      | 8  |
| Sylwetki gleboznawców: M. Kwinichidze   | 8  |
| Wspomnienie: St. Laskowski              | 9  |
| Nowości wydawnicze                      | 10 |
| Nowe publikacje w czasopismach z IF     | 11 |
| Kalendarium konferencyjne               | 13 |

Karl Stahr z Niemiec, Stephen Northcliff z Wielkiej Brytanii, Tengiz Urushadze z Gruzji, Rosa Poch z Hiszpanii oraz Martin Gerzabek z Austrii. Uroczyste nadanie certyfikatów Honorowego Członka IUSS odbyło się 16 sierpnia 2018 w trakcie XXI Światowego Kongresu IUSS w Rio de Janeiro. Honorowe Członkostwo IUSS jest wielkim zawodowym i osobistym sukcesem prof. Skłodowskiego, na który sumiennie zapracował jako wieloletni Prezes Polskiego Towarzystwa Gleboznawczego. Tytuł ten jest jednocześnie uhonorowaniem całego polskiego środowiska gleboznawczego – dowodem na dostrzeganie przez społeczność międzynarodową wysokiej aktywności naukowej i organizacyjnej polskich gleboznawców.

## Prof. Stanisław Kalembsa – Doktor Honoris Causa UT-P w Bydgoszczy

Cezary Kabała, UP Wrocław

11 kwietnia 2018 roku w Audytorium Novum Uniwersytet Technologiczno-Przyrodniczego w Bydgoszczy przy ul. Kaliskiego odbyło się uroczyste posiedzenie Senatu UTP z nadaniem godności Doktora Honoris Causa panu prof. dr. hab. inż. Stanisławowi Kalembsie z Uniwersytetu Przyrodniczo-Humanistycznego w Siedlcach.



Laudację promotorską wygłosiła prof. dr hab. Ewa Spychaj-Fabisiak z Pracowni Chemii Rolnej Katedry Biogeochemii i Gleboznawstwa UTP. Po uroczystym „Gaudeamus Igitur” wykonanym przez Chór UTP, okolicznościowy wykład pt. „Białko – życie – środowisko” wygłosił dr h.c. prof. zw. dr. hab. inż. Stanisław Kalembsa.



Prof. dr hab. inż. Stanisław Kalemba – emerytowany profesor Uniwersytetu Przyrodniczo-Humanistycznego w Siedlcach jest twórcą i wieloletnim kierownikiem Katedry Gleboznawstwa i Chemii Rolniczej tej uczelni. Kontakty naukowe, staże i wizyty Profesora Kalembasy w wielu ośrodkach w kraju i za granicą (Szwecja, USA, Wielka Brytania, Niemcy, Rosja) przyczyniły się do pogłębienia i rozszerzenia jego wielokierunkowej wiedzy. Jest autorytetem w zakresie badań gleboznawczo-środowiskowych nad procesami fizycznymi i chemicznymi w ekosystemach rolniczych i przyrodniczych. Dzięki jego pracom naukowym znacząco została poszerzona wiedza m.in. o możliwościach bezpiecznej dla środowiska glebowego utylizacji odpadów organicznych w przestrzeni rolniczej i przyrodniczej. Dorobek nau-

kowy Profesora Kalembasy obejmuje blisko 500 opracowań naukowych. W tej liczbie znajduje się 372 oryginalnych prac twórczych i kilkanaście monografii. Profesor jest promotorem 14 prac doktorskich, autorem lub współautorem 8 podręczników i skryptów, twórcą 8 patentów oraz kilkudziesięciu recenzji wniosków o tytuł i stopnie naukowe. Jego dokonania naukowe znalazły uznanie w krajowym środowisku naukowym i gospodarczym, czego wyrazem są liczne odznaczenia państwowe, resortowe, regionalne i uczelniane, w tym Krzyż Kawalerski Orderu Odrodzenia Polski.



## Soil Science Annual oraz Polish Journal of Soil Science w bazach Scopus i WoS-ESCI

Cezary Kabała, UP Wrocław

Jak już informowaliśmy poprzednio, Soil Science Annual (dawne Roczniki Gleboznawcze) dołączyły do Polish Journal of Soil Science w międzynarodowych bazach indeksowanych czasopism naukowych – Scopus oraz Web of Science (lista ESCI). Co prawda żadne z tych czasopism nie ma jeszcze przyznanego wskaźnika Impact Factor, ale warto przypomnieć dlaczego ich obecność na listach Scopus i WoS ma już teraz tak ogromne znaczenie. Po pierwsze – indeksowanie daje międzynarodową uznawalność cytowań, a zatem cytowania prac publikowanych w SSA i PJSS są wliczane do liczby cytowań indywidualnych (osobistych) oraz zaliczane są w poczet cytowań innych czasopism. W sensie praktycznym oznacza to potencjalne wzmocnienie indywidualnych wskaźników Hirscha oraz potencjalne wzmocnienie wskaźnika IF cytowanych czasopism, szczególnie czasopism polskich. Tym samym SSA i PJSS stają się wartościowym „partnerem” innych polskich czasopism naukowych, które już wcześniej były indeksowane oraz zdobyły IF.

Ogromne znaczenie ma również fakt, że w wielu krajach nie tyle IF, ale właśnie indeksowanie w bazie Scopus (i osiągane tam wskaźniki) są miarą umiędzynarodowienia czasopisma i przepustką do jego uznawalności.

Co ważne, wydaje się, że właśnie taki punkt widzenia przeważał w gremiach przygotowujących zasady ewaluacji jednostek naukowych w ramach reformy ministra Gowina. W ogłoszonym projekcie ewaluacji zasygnalizowano, że na ministerialnym wykazie czasopism kategorii A znajdują się czasopisma „indeksowane w międzynarodowych bazach danych, w szczególności Scopus oraz WoS, włączając ESCI”. Zarówno SSA, jak i PJSS spełniają to kryterium, a zatem mają szansę znaleźć się na renomowanej liście A oraz podwyższyć ewaluację do minimum 20 punktów! Może 20 punktów to nie szczyt marzeń, ale to kolejny punkt w budowaniu pozycji polskich czasopism gleboznawczych. Obecność czasopisma na liście A zapewne będzie przepustką do uznawania publikacji w procesie ewaluacji jednostki naukowej, ale też w ocenie dorobku indywidualnego, na przykład w ramach habilitacji. Co prawda na ostateczne zatwierdzenie rozporządzeń ministra i listy czasopism naukowych trzeba będzie jeszcze zaczekać kilka miesięcy, ale już teraz warto pomyśleć o pracach, które można zgłosić do publikacji w SSA i PJSS. W planach tych warto również uwzględnić współautorów zagranicznych, dla których notowanie czasopisma w bazie Scopus może być przekonującym argumentem.

## Nowa strona internetowa PTG

Cezary Kabała, UP Wrocław

W ramach uatrakcyjnienia „medialnego wizerunku” PTG podjęto od początku 2018 roku szereg działań, w tym dopracowano formę graficzną oficjalnego logo PTG, uruchomiono stronę PTG na Facebooku i wreszcie - nową stronę internetową PTG. O zaprojektowanie oraz administrowanie nową stroną internetową, Zarząd Główny PTG poprosił dr Bartłomieja Glinę i dr Łukasza Mendyka z UP w Poznaniu. Strona ulokowana jest na serwerze SGGW pod adresem:

<http://ptg.sggw.pl/>





Nowa strona odznacza się bardzo atrakcyjną szatą graficzną oraz nowoczesną strukturą. Na stronie wejściowej eksponowane są aktualności oraz kalendarz wydarzeń, unaoczniające dużą bieżącą aktywność PTG. Z intuicyjnego menu zakładek łatwo dostać się do poszukiwanych treści. Są wśród nich nie tylko dane teleadresowe PTG i podstawowe informacje o historii, strukturze i statucie towarzystwa, ale także linki do wydawnictw ciągłych lub książkowych, którym patronuje PTG, klasyfikacji gleb i przewodnik do opisu profilu glebowego. Są też linki do Muzeum Gleb w Krakowie i galerii fotografii

gleb, baz czasopism, stron internetowych organizacji o zbliżonym profilu oraz innych stron zawierających treści gleboznawcze. Nie ulega wątpliwości, że nowa strona internetowa będzie dobrą wizytówką PTG. Ale o jej użyteczności dla członków PTG decydować będzie atrakcyjność zamieszczonych treści i linków. Zachęcamy zatem do odwiedzenia strony, podzielenia się z administratorami uwagami co do jej funkcjonowania, a także zasugerowanie treści, które na stronie powinny się znaleźć – jako domyślnym podręcznym źródle informacji o glebach i gleboznawstwie w Polsce.

## Relacje

# „Góry Świętokrzyskie i Ponidzie – gleby wykształcone na skałach węglanowych i siarczanowych”

Łukasz Uzarowicz, SGGW Warszawa

W ramach inicjatyw związanych z przedsięwzięciem „Rędzina – Gleba Roku 2018”, w dniach 6–9 maja 2018 odbyła się konferencja naukowa oraz warsztaty terenowe Komisji Genezy, Klasyfikacji i Kartografii Gleb PTG pt. „Góry Świętokrzyskie i Ponidzie – gleby wykształcone na skałach węglanowych i siarczanowych”. Organizatorami konferencji byli: dr Łukasz Uzarowicz (SGGW w Warszawie, przewodniczący komitetu organizacyjnego), dr hab. Zbigniew Zagórski prof. SGGW (SGGW w Warszawie), dr hab. inż. Krystyna Ciarowska (UR w Krakowie), dr hab. inż. Ryszard Mazurek (UR w Krakowie) oraz dr inż. Bożena Smreczak (IUNG–PIB w Puławach).

także profesjonalne pracownie laboratoryjne w tym m.in. laboratorium kartowania geologicznego, hydrogeologiczne, mikroskopowe, komputerowe i geofizyczne.



Uczestnicy warsztatów w Kopalni Wapienia Morawica (Fot. Grzegorz Kusza).



Miejszem konferencji było Europejskie Centrum Edukacji Geologicznej (ECEG) znajdujące się w Korzecku k. Chęciny, kilkanaście kilometrów na południowy-zachód od Kielc. Centrum to nowoczesny ośrodek naukowo-badawczy i centrum konferencyjne Uniwersytetu Warszawskiego oddane do użytku w 2015 r. i pięknie wkomponowane w teren nieczynnego kamieniołomu wapieni i dolomitów dewońskich. Dysponuje ono 170 miejscami noclegowymi i jest wyposażone w sale audytorijne, konferencyjne i pracownie dydaktyczne, a

Najważniejszą częścią konferencji były dwudniowe (7 i 8 maja) warsztaty terenowe, w trakcie których uczestnicy mieli okazję zobaczyć rędziny ukształtowane na rozmaitych skałach węglanowych i siarczanowych Gór Świętokrzyskich, ich permsko-mezozoicznego obrzeżenia oraz Ponidzia. Dnia 7 maja organizatorzy przedstawili gleby ukształtowane na wapieniach i dolomitach środkowodewońskich, zlepieńcach permjskich, wapieniach górnokredowych oraz opokach górnokredowych. Część z profili znajdowała się w skarpach wykonanych na skraju kopalni wapieni (Kopalnia Kowala i Kopalnia Morawica), dzięki czemu była możliwość zaobserwowania



zmienności pokrywy glebowej w rejonie kopalni. Dnia 8 maja przedstawiono profil wykształcony z margli górnokredowych oraz dwa profile gleb wytworzonych na gipsach na Ponidziu.

Dla urozmaicenia programu, w trakcie konferencji organizatorzy pokazali atrakcje przyrodnicze i historyczne regionu świętokrzyskiego, takie jak Jaskinia Raj, rezerwat Przęślin, kras gipsowy w Skorocicach, Zamek Królewski w Chęcinach, wieś Chotel Czerwony i miasto Wiślica.



## Relacje

## Międzynarodowa Konferencja „Soil Education and Classification” w Toruniu

Przemysław Charzyński, Marcin Świtoniak, Piotr Hulisz (UMK Toruń), Łukasz Mendyk, Bartłomiej Głina (UP Poznań)



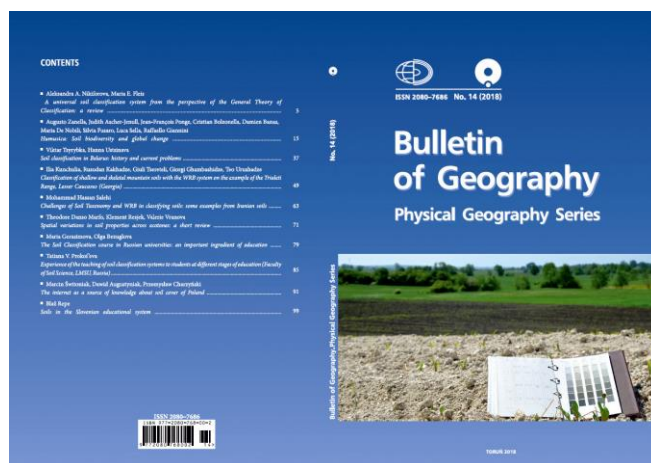
W dniach 18-20 maja w Toruniu, odbyła się konferencja „Soil Education and Classification”. Celem spotkania było podsumowanie trwającego trzy lata (2016-2018) międzynarodowego projektu FACES finansowanego w ramach programu Erasmus +. Organizatorami konferencji byli naukowcy zrzeszeni w konsorcjum powołanym na potrzeby projektu przy współudziale pracowników i doktorantów z Katedry Gleboznawstwa i Kształtowania Krajobrazu (UMK w Toruniu) oraz Katedry Gleboznawstwa i Ochrony Gruntów (UP Poznań):

<https://sites.google.com/site/centraleuropesoils/home>



Wydarzenie organizowane pod auspicjami Polskiego Towarzystwa Gleboznawczego zgromadziło blisko 90 gleboznawców z wielu państw (m.in.: Belgia, Białoruś, Bułgaria, Czechy, Estonia, Finlandia, Gruzja, Hiszpania, Iran, Litwa, Łotwa, Niemcy, Polska, Republika Południowej Afryki, Rumunia, Rosja, Słowacja, Słowenia, Ukraina, USA, UK, Węgry, Włochy), reprezentujących 50 różnych jednostek naukowych i instytucji (12 z Polski). W trakcie sesji konferencyjnych zaprezentowano 25 referatów oraz 24 postery. W ramach sesji plenarnej swoje referaty wygłosili m.in.: Peter Schad (Technical University of Munich, Niemcy), Maria Gerasimova (Moscow Lomonosov University, Rosja), Augusto Zanella (University of Padova, Włochy)

oraz Maxine Levine (Maxine Levin, Soil Science Society of America, USA). Podczas konferencji uczestnicy wzięli udział w wybranej przez siebie sesji terenowej (sesja 1. Soils from the kayaks – gleby wykształcone w obrębie rynny subglacialnej na Pojezierzu Brodnickim i Pradoliny Toruńsko-Eberswaldzkiej; sesja 2. In and around the former mill pond basin – gleby wykształcone w obrębie niecki dawnego stawu młyńskiego i jego najbliższego otoczenia na obszarze Kotliny Grudziądzkiej) gdzie testowano nowo powstały angielskojęzyczny przewodnik do klasyfikacji gleb dla studentów (Guidelines for Soil Description and Classification, Central and Eastern European Student's Version). Oprócz wyżej wymienionego zaprezentowano również kolejny z serii atlasów katen glebowych (Soil Sequences Atlas II), obie pozycje stanowią efekty końcowe projektu FACES. Wybrane referaty opublikowane zostały w formie recenzowanych artykułów naukowych w specjalnym numerze Bulletin of Geography [apcz.umk.pl/czasopisma/index.php/BOGPGS/issue/view/1325/showToc](http://apcz.umk.pl/czasopisma/index.php/BOGPGS/issue/view/1325/showToc)



## Relacje

## Międzynarodowe warsztaty opisu i klasyfikacji gleb FACES Erasmus+

Marcin Świtoniak, UMK Toruń

W dniach 1-7 lipca odbyły się w Toruniu (baza: Hostel Przystanek) międzynarodowe warsztaty w ramach projektu Erasmus+ FACES

<https://sites.google.com/site/centraleuropesoils/>

Przedmiotem warsztatów było doskonalenie umiejętności samodzielnej charakterystyki gleb oraz ich klasyfikacji zgodnie z systemem WRB 2014/2015, a także tworzeniem elektronicznych/internetowych baz danych o glebach. W warsztatach uczestniczyło niemal 40 studentów z 8 europejskich uczelni (Eesti Maaülikool/Estonian University of Life Sciences, Latvijas Lauksaimniecības universitāte, Aleksandras Stulginskis University, Česká zemědělská univerzita v Praze, Debreceni Egyetem, University of Ljubljana, Uniwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu oraz Uniwersytet Mikołaja Kopernika w Toruniu).





Studenci pracowali w czterech międzynarodowych zespołach, stworzonych z myślą o pogłębianiu współpracy międzynarodowej zamiast rywalizacji między poszczególnymi grupami krajowymi. Pierwszego dnia warsztatów ich uczestnicy wysłuchali serii wykładów wprowadzających do historii i struktury WRB a także do poszczególnych zagadnień problemowych, stwarzających najwięcej problemów praktycznych.



W trakcie prac terenowych uczestnicy testowali podręcznik - przewodnik do opisu profilu glebowego oraz klasyfikacji gleb w systemie WRB, będący uproszczoną wersją oficjalnych przewodników FAO

oraz klasyfikacji WRB 2014/2015. Uproszczona wersja opracowania została w ramach projektu FACES właśnie z myślą o początkujących użytkowników klasyfikacji WRB, korzystających z niej w Europie Środkowej i Wschodniej. Podręcznik jest dostępny [on line](#).



## Relacje

### „Problemy gleboznawczej klasyfikacji gruntów na terenach podgórskich. na przykładzie Powiatu Wielickiego”

Dariusz Gregoliński, PSKG Jelenia Góra, Bożena Smreczak, IUNG-PIB Puławy

W dniach 25-27 czerwca 2018r. w Grajowie koło Wieliczki odbyła się konferencja połączona z warsztatami terenowymi nt. „Problemy gleboznawczej klasyfikacji gruntów na terenach podgórskich. na przykładzie Powiatu Wielickiego”. Konferencja i warsztaty były organizowane przez Polskie Stowarzyszenie Klasyfikatorów Gruntów, we współpracy z Komisją Oceny Gleb i ich Użytkowania Polskiego Towarzystwa Gleboznawczego, Zakładem Gleboznawstwa i Ochrony Gleb Instytutu Gleboznawstwa i Agrofizyki Uniwersytetu Rolniczego w Krakowie, Zakładem Gleboznawstwa Erozji i Ochrony Gruntów IUNG – PIB w Puławach.



W okolicy Wieliczki przeważają gleby dobrej i średniej jakości, klas bonitacyjnych od I do IIb. Gleby należą do kompleksów o wysokiej przydatności rolnej tj. 1, 2 i 10. W pokrywie glebowej pod względem typologicznym największe powierzchnie zajmują gleby brunatne, mady i gleby płowe. Sąsiedztwo Krakowa powoduje, że w okolicach Wieliczki rozwija się budownictwo mieszkaniowe, usługowe i przemysłowe intensywnie wkraczając na grunty cenne pod względem przydatności rolnej, dlatego na terenie powiatu powierzchnia gruntów wyłączanych z produkcji rolnej wzrasta z każdym rokiem.



Zagadnienia prawne gleboznawczej klasyfikacji gruntów omówili między innymi: Prezes PSKG Adolf Jankowski, Robert Kowalczyk Naczelnik Wydziału Geodezji i Klasyfikacji Gruntów Departamentu Gospodarki Ziemią, Ministerstwa Rolnictwa i Rozwoju Wsi oraz dr hab. inż. Paweł Hanus z Akademii Górniczo-Hutniczej w Krakowie. Obradom towarzyszyły dwie sesje referatowo-dyskusyjne poświęcone między innymi, charakterystyce pokrywy glebowej obszaru części Pogórza Wielickiego, którą przedstawił dr hab. inż. Tomasz Zaleski z Uniwersytetu Rolniczego w Krakowie. W części terenowej zaprezentowano przykładowe profile gleb występujących na obszarze Powiatu Wielickiego wraz z ich klasyfikacją bonitacyjną. Uczestnicy spotkania mogli zapoznać się profilami gleb sklasyfikowanymi jako grunty orne klas I, II i IIb. Przedstawiono również problematykę dotyczącą klasyfikacji gruntów zdegradowanych w wyniku osuwisk. W warsztatach uczestniczyły 57 osoby, w tym klasyfikatorzy, pracow-



nicy z różnych instytucji naukowych oraz przedstawiciele administracji publicznej; rządowej i samorządowej. Wśród zaproszonych gości i uczestników warsztatów byli prof. Zbigniew Zagórski - Prezes PTG, Danuta Paluch – Małopolski Wojewódzki Inspektor Nadzoru Geodezyjnego, Dyrektor Departamentu Gospodarki Ziemią, Ministerstwa Rolnictwa i Rozwoju Wsi Justyna Matys, z-ca Dyrektora DGZ Jarosław Wiśniewski, Agnieszka Zdanowicz Naczelnik Wydziału Ochrony i Kształtowania Rolniczej Przestrzeni Produkcyjnej DGZ.

Obradom i sesji terenowej towarzyszyła ożywiona dyskusja i wymiana poglądów na temat sytuacji prawnej w zakresie klasyfikacji bonitacyjnej i zasad klasyfikacji różnych kategorii użytków rolnych. Zwracano również uwagę na potrzebę uzupełnienia tabeli klas gruntów o przykłady nowych opisów gleb oraz przygotowania podręcznika dla praktyki, przypominającego zasady identyfikacji typów gleb oraz oznaczeń poziomów genetycznych w klasyfikacji bonitacyjnej.

## Relacje

### Wyprawa „Gleba – Rolnictwo – Flora Mongolii”

Jan Jadczyzyn, IUNG-PIB Puławy + Waldemar Sychalski, UP Poznań

W dniach od 20 sierpnia do 6 września 2017 roku odbyła się wyprawa do Mongolii, której naukowo-turystycznym celem było zapoznanie się z warunkami przyrodniczymi (gleba, struktura użytkowania, rośliny) rozwoju rolnictwa w Mongolii. Wyprawa miała międzynarodowy charakter i wzięły w niej udział 24 osoby z 7 krajów: Australii, USA, Francji, Hiszpanii, Portugalii, Węgier, Polski oraz Mongolii. Syntetyczną relację w postaci filmiku można zobaczyć pod linkiem:

[drive.google.com/file/d/10XkywzrV0v2eCSmXlo9XIII4XpCBwJ2u/view](https://drive.google.com/file/d/10XkywzrV0v2eCSmXlo9XIII4XpCBwJ2u/view)

Głównymi organizatorami wyprawy byli: dr Undrakh-Od Baatar, Mongolian University of Life Sciences, Ulaanbaatar oraz dr Amartuvshin Narantsetseg, Institute of Biology, Mongolian Academy of Sciences, Ulaanbaatar. Wyprawa rozpoczęła się od zwiedzania stolicy i krótkiej wizyty na Uniwersytecie Przyrodniczym w Ulan Bator, w czasie której wysłuchaliśmy wykładu dziekana pt. „Zróżnicowanie siedliska glebowego w Mongolii”. W trakcie terenowej części wyprawy mieliśmy przyjemność wysłuchać jeszcze jednego wykładu wygłoszonego przez dr Chandmani nt. „Produkcja zwierzęca i degradacja środowiska przyrodniczego”. W następnych dniach uczestnicy przejechali ponad 2500 km zwiedzając kolejne prowincje i miasta, jak: Karakorum, Arvaikheer, Bayankhongor i Dalanzadgad. Na co dzień podróżowaliśmy autobusami, tylko wyprawa w góry masywu Ikh Bogd Uul na wysokość 2700 m n.p.m. należącego do pasma Altaju Gobijskiego zorganizowana została samochodami terenowymi.

Mongolia to bardzo duży kraj (1 556 500 km<sup>2</sup>) o górzysto-wyżynnej rzeźbie terenu z umiarkowanym, kontynentalno-suchym klimatem. Ponad 80% powierzchni kraju położona jest powyżej 1000 m n.p.m. Klimat typowo kontynentalny z dużą amplitudą dobową i roczną temperatury powietrza. W części północnej średnia temperatura dzienna w lecie wynosi 15–18 °C, a w znacznie cieplejszej części południowej 25–28 °C. Zimy w Mongolii są bardzo zimne, na północy średnia temperatura w styczniu wynosi około -30 °C, a maksymalnie obniża się do -50°C. Na południu kraju, w tym również na Pustyni Gobi zimy są nieco łagodniejsze, średnia temperatura stycznia wynosi ok. -10°C. Występuje tu bardzo mała ilość opadów, średnio dla kraju 250 mm i niekorzystny ich rozkład. Na północy w wysokich pasmach górskich opady dochodzą do 500 mm i stopniowo obniżają się w kierunku południowym uzyskując średnią wartość ok. 50 mm na Pustyni Gobi. W efekcie bardzo zróżnicowanych warunków przyrodniczych w Mongolii wyróżnia się aż sześć stref klimatycznych: tajgi, wysokogórską, leśno-stepową, stepową, pustynno-stepową, i pustynną. Niskie temperatury, bardzo małe opady atmosferyczne oraz wielowiekowa działalność człowieka ukształtowały specyficzną strukturę użytkowania gruntów, w której lasy i tereny zadrzewione zajmują zaledwie 8,2 % powierzchni, a obszary wykorzystywane do wypasu zwierząt – głównie bydła. Niekorzystne warunki klimatyczne przyczyniły się do rozwijania przez wieki wyłącznie zwierzęcego kierunku produkcji rolniczej opartego na tradycyjnym pasterstwie, które do dziś zachowało koczowniczy charakter. Uprawę polową w Mongolii wprowadzono dopiero w roku 1959 i przeznaczono pod nią około



1.7 mln ha. W bardzo uproszczonym płodozmianie tzw. systemie przemiennym (roślina uprawna – ugór) uprawiane są głównie zboża. W prowincji Ovorkhangai zwiedzaliśmy bardzo duże gospodarstwo w którym uprawia się zboża oraz rokitnik, którego plantacje wymagają nawadniania.



*Plantacja rokitnika w Prowincji Ovorkhangai*

Względny ekonomiczny spowodowały, że po przemianach ustrojowych w Mongolii latach 1990-1992 i wprowadzeniu ustroju republiki parlamentarnej systematycznie rośnie pogłowie zwierząt (owce, kozy, krowy, jaki, konie) wypasanych na stepach. Na początku XX wieku pogłowie wynosiło 20 mln, w roku 2012 przekroczyło 40 mln szt., a w roku 2017 zwiększyło się do ponad 60 mln szt. Tak duża obsada z ciągle rosnącym udziałem kóz jest przyczyną nadmiernego wypasu, niszczenia darni oraz zanikania niektórych gatunków roślin. W konsekwencji prowadzi to nasilenia erozji wietrznej i wodnej, degradacji i stepowienia gleby.



*Erozja wodna*





*Stada zwierząt na stepie.*



*Stada zwierząt na stepie (jaki)*

Na trasie wyprawy wykonano ponad 20 profili gleb zarówno w strefie stepowej, stepowo-pustynnej oraz pustynnej. W miarę możliwości wykorzystywano również naturalne odsłonięcia gleby. Przy charakterystyce profili trwały bardzo ożywione dyskusje nad zdefiniowaniem poziomów i głównych cech diagnostycznych, a także o pochodzeniu skały macierzystej, procesach glebotwórczych w powiązaniu z warunkami klimatycznymi i sąsiedztwem Pustyni Gobi. W omawianiu właściwości profili brali udział gleboznawcy z wymienionych krajów europejskich, USA oraz Australii. Przy każdym profilu starano się ustalić główną grupę glebową wg klasyfikacji WRB oraz typowe dla danej grupy kwalifikatory główne i pomocnicze. Dla części analizowanych profili stosowano również klasyfikacje wg USDA, głównie dzięki zaangażowaniu Pani Maxine Levin (USDA). Na terenie Parku Narodowego Chustajn Nuruu, gdzie występuje dziko żyjący, reintrodukowany gatunek konia Przewalskiego odkrywkę zlokalizowano na łagodnym stoku szerokiej doliny. Rozległe naturalne pastwiska z mało zwartą i częściowo zdegradowaną runią darni wypasane nadmiernie przez stada zwierząt oraz zwierzęta dziko żyjące, w tym konie Przewalskiego.



*Profil gleby na terenie Parku Narodowego Chustajn Nuruu, strefa stepowa*

Profil wykonano po kilkudniowych opadach deszczu, które doprowadziły do uwilgotnienia wierzchniej warstwy gleby do głębokości

ponad 30 cm. Gleba wytworzona została z utworów pyłowych, które zawierały węglan wapnia w podpowierzchniowej warstwie profilu. Według kryteriów WRB glebę zakwalifikowano grupy Haplic Calcisol (Aridic, Hiperochric, Densic).

Profil w miejscowości Tsenkher w pobliżu gorących źródeł wód (Tsenkher Hot Spring) w Prowincji Arkhangai zlokalizowany został na krawędzi wąwozu okresowo odprowadzającego wody z łagodnego stoku i przylegających do niego wzniesień. Analizowany teren był nieco wyżej położony (1723 m npm) w stosunku do poprzedniej gleby i charakteryzował się specyficznym mikroklimatem, między innymi nieco większymi opadami. W strukturze użytkowania znaczną część zajmowały tutaj lasy, a darń tego obszaru stepowego była bardziej zwarta pomimo intensywnego wypasu. Naturalna zwarta darń nie zapobiegła jednak erozji wodnej, w okolicy widoczne były jej ślady w postaci erozyjnych rynien o głębokości od kilkunastu do ponad 100 cm. Analizowana gleba była wytworzona z utworów pyłowych, posiadała bardzo kruchą strukturę kolumnową i była dość jednorodna pod względem uziarnienia w całym profilu do głębokości 120 cm. W całym profilu nie stwierdzono obecności węglanów. Na głębokości 20-120 cm występowały wyraźne pory po dżdżownicach i nory po powszechnie występujących tu wiewiórkach stepowych. Zdania na temat przynależności gleby do głównej grupy WRB w oparciu o pobieżną ocenę były podzielone, część gleboznawców skłonna była przypisać ją do gleb czarnoziemnych grupy Phaeozems, a część do Chernozems. Ostatecznie glebę wg WRB zakwalifikowano do grupy Vermic Phaeozems (Pachic), a wg USDA do Pachic Haplustoll.



*Profil gleby w Tsenkher, Prowincja Arkhangai oraz wiewiórka ziemna*

Na Pustyni Gobi (strefa pustynna) panują ekstremalne warunki dla rozwoju roślin. Średni opad roczny w tej części pustyni zawiera się w przedziale 50-100 mm. Gleba porośnięta była sporadycznie i to tylko bardzo odporną na stres wodny roślinnością typu czosnek niedźwiedzi. W profilu gleby widoczne były jeszcze resztki korzeni roślin krzewiastych, typu karagana syberyjska, które najprawdopodobniej zjedzone zostały przez zwierzęta wskutek zbyt intensywnego wypasu. Pomimo tak ubogiej roślinności w terenie widoczne były jeszcze stada zwierząt na wypasie. Gleba wytworzona z piasku gliniastego z domieszką żwiru. W głębszych warstwach materiał był bardzo zagęszczony, a udział żwiru znacząco się zwiększał. Wg klasyfikacji WRB glebę zaliczono do Cambic Calcisol (Skeletal, Yermic).



*Profil gleby w strefie pustynnej, północno-środkowa część Pustyni Gobi.*

Jeszcze jeden profil w strefie pustynnej Pustyni Gobi klimatu aridowego, gdzie przy bardzo małych opadach w wyniku zwiększonej ewapotranspiracji następuje zasolenie gleby. Profil zlokalizowano na

terenie płaskim z bardzo ubogą roślinnością. Gleba wytworzona z piasku gliniastego przechodzącego poniżej 10 cm w il piaszczysty, była bardzo zwięzła, wręcz zbita w całym profilu. Węglań wapnia występowały w całym profilu. Zgodnie z kryteriami WRB glebę zakwalifikowano do grupy gleb słonych: Calcic Solonchaks (Clayic, Densic).



*Profil gleby w strefie pustynnej, środkowa Pustynia Gobi.*

## Kronika personalna

### Habilitacje

#### **Dr hab. Agnieszka Mocek-Płóćniak**

adiunkt w Katedra Mikrobiologii Ogólnej i Środowiskowej Uniwersytetu Przyrodniczego w Poznaniu. Stopień doktora habilitowanego nauk rolniczych w dyscyplinie ochrona i kształtowanie środowiska został nadany przez Radę Wydziału Inżynierii Środowiska i Gospodarki Przestrzennej Uniwersytetu Przyrodniczego w Poznaniu w dniu 19 kwietnia 2018 r. Tytuł osiągnięcia naukowego: „Właściwości fizyczno-chemiczne oraz mikrobiologiczno-biochemiczne gleb kształtujących się na składowisku popiołów i żużli elektrowniowych”. Recenzenci dorobku: prof. dr hab. Stanisław Baran z Uniwersytetu Przyrodniczego w Lublinie, prof. dr hab. inż. Wiesław Barabasz z Uniwersytetu Rolniczego w Krakowie, prof. dr hab. inż. Jolanta Komisarz z Uniwersytetu Przyrodniczego w Poznaniu.

#### **Dr hab. Agata Bartkowiak**

adiunkt w Katedrze Biogeochemii i Gleboznawstwa UTP w Bydgoszczy. Stopień doktora habilitowanego nauk rolniczych w dyscyplinie ochrona i kształtowanie środowiska został nadany przez Radę Wydziału Kształtowania Środowiska Uniwersytetu Warmińsko-Mazurskiego w Olsztynie w dniu 5 lipca 2018 r. Tytuł osiągnięcia naukowego (cykl publikacji): „Analiza ryzyka zanieczyszczenia gleb metalami ciężkimi w zróżnicowanych warunkach antropopresji”. Recenzenci dorobku: prof. dr hab. Wiera Sądej – UWM w Olsztynie, dr hab. Bogumiła pawłusiewicz – SGGW w Warszawie, dr hab. Romuald Żmuda – UP we Wrocławiu.

### Doktoraty



#### **Dr inż. Łukasz Mendyk**

z Katedry Gleboznawstwa i Kształtowania Krajobrazu, Wydziału Nauk o Ziemi, Uniwersytetu Mikołaja Kopernika w Toruniu; obecnie z Katedry Gleboznawstwa i Ochrony Gruntów Wydziału Rolnictwa i Bioinżynierii UP Poznań. Tytuł pracy: "Wpływ antropopresji na ewolucję pokrywy glebowej w obrębie niecek dawnych stawów młyńskich i ich otoczenia na obszarze ziemi chełmińskiej". Obrona odbyła się 01.06.2017 r. na UMK w Toruniu. Promotor: dr hab. Piotr Hulisz; promotor pomocniczy: dr Marcin Świtoniak; recenzenci: dr hab. Marek Drewnik, prof. dr hab. Andrzej Łachacz.



#### **Dr inż. Oskar Bojko**

z Instytutu Nauk o Glebie i Ochrony Środowiska, Uniwersytetu Przyrodniczego we Wrocławiu. Tytuł pracy (cykl publikacji): "Zasoby węgla organicznego w glebach Sudetów – zróżnicowanie przestrzenne i prognozowane zmiany". Obrona odbyła się 20.04.2018 r. na Uniwersytecie Przyrodniczym we Wrocławiu. Promotor: prof. dr hab. inż. Cezary Kabala; promotor pomocniczy: dr hab. Katarzyna Szopka, recenzenci: dr hab. Marek Drewnik, dr hab. inż. Ryszard Mazurek.

## Sylwetki polskich gleboznawców: Mikołaj Kwinichidze (1889 – 1968)

Piotr Skłodowski, Warszawa

Profesor Mikołaj Kwinichidze urodził się 24 stycznia 1889 roku w Witebsku, na Białorusi, w niezamożnej rodzinie oficera rosyjskiej armii. Po ukończeniu gimnazjum w Kijowie w roku 1908 rozpoczął studia na Wydziale Matematyczno-Przyrodniczym Uniwersytetu Kijowskiego. Za udział w demonstracjach został usunięty z tej uczelni po dwóch latach studiów i skazany przez rząd carski na 3 lata zesłania do Guberni Wołogodzkiej. Po powrocie z wygnania ponownie rozpoczyna studia w Państwowym Instytucie Handlowym w Kijowie, które z kolei przerywa wybuch pierwszej wojny światowej i wcielenie do armii carskiej w roku 1914. W początku roku 1920 zostaje internowany w Polsce z jednostkami armii Denikina. Po krótkim okresie pracy w wielkopolskich majątkach rolnych pod Poznaniem, pod koniec roku 1920 został zatrudniony przez prof.



F. Terlikowskiego w Katedrze Gleboznawstwa Uniwersytetu Poznańskiego na stanowisku laboranta. Od tego momentu losy M. Kwinichidze związane są z Katedrą Gleboznawstwa. Po raz trzeci, teraz na Uniwersytecie Poznańskim, zapisuje się na studia na Wydziale Rolniczo-Leśnym jako wolny słuchacz, które kończy w roku 1926, uzyskując dyplom inżyniera rolnictwa. W roku 1933 na podstawie pracy doktorskiej pt. „Czysty i mieszany siew układów: groch, owies i lubin jako czynniki zużycowania nawozów fosforowych” otrzymuje stopień doktora nauk rolniczych. Od roku 1935 M. Kwinichidze prowadzi wykłady z gleboznawstwa terenowego oraz metodyki doświadczeń wegetacyjnych na Wydziale Rolniczo-Leśnym Uniwersytetu Poznańskiego. Bezpośrednio po zakończeniu drugiej wojny światowej przystępuje do organizacji zrujnowanej Katedry Gleboznawstwa,



prowadząc wykłady z zakresu gleboznawstwa. W latach następnych, głównie po habilitacji w roku 1951 na Wydziale Leśnym i objęciu w roku 1952 kierownictwa Katedry Gleboznawstwa rozwija badania naukowe i wielkoskalowe prace kartograficzno-gleboznawcze w wielu nadleśnictwach i gospodarstwach rolnych w całym kraju. Z dużym zapałem angażuje się również w prace kartograficzne nad mapą gleb Polski w skali 1:300 000 i 1:1 000 000. Będąc pod wpływem rosyjskiej szkoły przyrodniczo-genetycznej gleboznawstwa, prof. Kwinichidze uważał, że gleby leśne, mało zmienione przez człowieka, za podstawowy obiekt badań z punktu widzenia genetyczno-gleboznawczego. Dlatego glebom tym poświęcał najwięcej uwagi, inspirując wiele tematów badawczych, w tym również prac doktorskich i habilitacyjnych. Profesor M. Kwinichidze głosił, że zrozumienie procesów zachodzących w glebach uprawnych jest możliwe dopiero po poznaniu procesów i właściwości w glebach naturalnych. Od roku 1955 prof. M. Kwinichidze prowadził badania nad opracowanie klasyfikacji gleb hydromorficznych. Uważa, że kluczem do klasyfikacji gleb organicznych jest poznanie przemian ich substancji organicznych. Stworzył terenowy ośrodek badania gleb leśnych w Siemianicach. M. Kwinichidze otrzymał tytuł profesora nadzwyczajnego w roku 1954 a profesora zwyczajnego w roku 1959, tworząc silną poznańską szkołę gleboznawczą. Wielką Jego zasługą było przede wszystkim wykształcenie licznej kadry dobrych specjalistów z zakresu gleboznawstwa leśnego. Pod Jego kierunkiem ukończyło specjalistyczne studia gleboznawcze stu kilkudziesięciu inżynierów i magistrów rolnictwa i leśnictwa. Spośród dziesięciu wypromowanych przez Profesora doktorów, wielu z nich otrzymało tytuły profesorskie. Osobny rozdział w życiu profesora stanowi działalność w Polskim Towarzystwie Gleboznawczym. Był On współzałożycielem tego Towarzystwa oraz wieloletnim jego wiceprezesem i prezesem honorowym, a

także wieloletnim przewodniczącym Oddziału Poznańsko-Bydgoskiego. Szczególne zasługi położył w Komisji Genezy, Klasyfikacji i Kartografii Gleb pracując nad zagadnieniami klasyfikacji i nomenklatury gleb w różnych skalach, ujednoliceniem metod oznaczania uziarnienia gleb, ujednoliceniem metod opisu profilu glebowego i pobierania próbek glebowych. Prof. M. Kwinichidze za zasługi dla Polskiego Towarzystwa Gleboznawczego został odznaczony Złotą Odznaką PTG. Za główny cel Swej działalności społeczno-naukowej Profesor uważał powiązanie nauki z praktycznym rolnictwem i leśnictwem oraz przekazanie tym gałęziom gospodarki najnowszych osiągnięć naukowych. Prof. M. Kwinichidze był członkiem Międzynarodowego Towarzystwa Gleboznawczego i Międzynarodowego Towarzystwa Botanicznego oraz wielu krajowych towarzystw naukowych. Profesor zmarł w Poznaniu w dniu 24 stycznia 1968 roku, dokładnie w wieku 79 lat.



## Wspomnienie

### Stanisław Laskowski (1933 – 2018)

Wojciech Tołoczko

Wychowankowie i współpracownicy są pogrążeni w głębokim smutku po stracie prof. dra hab. Stanisława Laskowskiego. My, wychowankowie, mówiliśmy o Nim „Nasz Profesor”. Był naszym mistrzem i nauczycielem. Posiadał rozległą wiedzę, przez co zdobywał szacunek i przychylność innych. Był człowiekiem obdarzonym wybitną osobowością i kulturą osobistą. Zostawił wielu uczniów, wychowanków i współpracowników na dwóch polskich uczelniach – na Uniwersytecie Przyrodniczym we Wrocławiu i na Uniwersytecie Łódzkim. Będziemy pamiętać Profesora jako wybitnego Uczzonego, znakomitego nauczyciela, a wielu z nas również jako przyjaciela.

Urodził się 30 stycznia 1933 roku w Zagórzu Konkolnickim (powiat Rohatyn, województwo Stanisławów). Pierwszy raz był związanym z Wyższą Szkołą Rolniczą we Wrocławiu podczas studiów (1952-1957), później pracował w IUNG w Puławach (1957-1958) oraz Stacji Chem.-Roln. we Wrocławiu (1958-1964). W latach 1964-1968 wrócił do WSR na studia doktoranckie. W 1969 r. uzyskał tytuł doktora i rozpoczął pracę na stanowisku adiunkta. Już na Akademii Rolniczej w 1986 r. uzyskał tytuł dr hab., a w 1989 r. stanowisko docenta i funkcję kierownika Zakładu Ochrony Środowiska. Od 1 października 1989 r. rozpoczął pracę w Uniwersytecie Łódzkim na stanowisku docenta, a następnie (1990) profesora UŁ w Zakładzie Gleboznawstwa i Paleopedologii na Wydziale Biologii i Nauk o Ziemi UŁ. W latach 1995-1999 pełnił funkcję Kuratora Zakładu Geologii, a następnie (1999-2003) Kierownika Zakładu Gleboznawstwa i Geoekologii i przez rok był równolegle Kierownikiem Katedry Geografii Fizycznej na Wydziale Nauk Geograficznych UŁ. W międzyczasie, w wyniku przewodu profesorskiego przeprowadzonego przez Radę Wydziału Rolniczego AR we Wrocławiu uzyskał tytuł Profesora (2001).



Od 1961 roku był członkiem Polskiego Towarzystwa Gleboznawczego, w którym pełnił różne funkcje, m.in. skarbnika, sekretarza (Wrocław) oraz przewodniczącego Zarządu Oddziału (Łódź). Profesor Stanisław Laskowski wypromował 28 magistrów oraz 4 doktorów. Był recenzentem 9 rozpraw doktorskich, 2 habilitacyjnych oraz 1 w przewodzie profesorskim.

Jeszcze we Wrocławiu zainteresowania naukowe Profesora koncentrowały się na badaniach nad próchnicą glebową gleb górskich Sudetów. Równocześnie prowadził badania nad właściwościami sorpcyjnymi tych gleb, ruchomych tlenków żelaza i glinu oraz aktywnego manganu. W 1971 roku Profesor rozpoczął badania gleb aluwialnych w dolinie środkowej Odry. Badania dotyczyły charakteru procesu aluwialnego i różnorodności mad. Znaczący udział w dorobku Profesora stanowią badania z zakresu ochrony środowiska. Większość tych badań dotyczyła oddziaływania hut miedzi (Głogów, Legnica) na gleby i rośliny. Będąc zatrudnionym w UŁ, prowadził badania, których celem było określenie zawartości i profilowego rozmieszczenia Cu, Pb, Zn, Fe i Cd w glebach w zależności od sposobu ich użytkowania, odległości i kierunku od centrum miasta oraz ocena stężeń tych pierwiastków w glebach na podstawie przyjmowanych wartości granicznych, czyli tzw. tła geochemicznego. Dorobek naukowy prof. dra hab. Stanisława Laskowskiego obejmuje 87 pozycji. Za pracę naukowo-badawczą i dydaktyczną Profesor otrzymał następujące nagrody i odznaczenia: nagrodę zespołową Ministra Nauki, Szkolnictwa Wyższego i Techniki, nagrodę zespołową Ministerstwa Edukacji Narodowej oraz szereg nagród indywidualnych i zespołowych Rektora Akademii Rolniczej we Wrocławiu i Rektora Uniwersytetu Łódzkiego, Złotą Odznakę Polskiego Towarzystwa Gleboznawczego, Srebrny Krzyż Zasługi, Honorową Odznakę przyznaną za zasługi w rozwoju



województwa zielonogórskiego, Złoty Krzyż Zasługi, a także Medal Komisji Edukacji Narodowej.

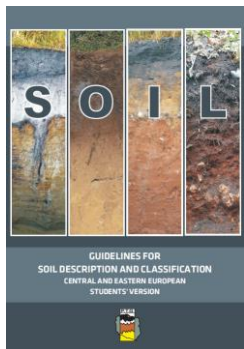
Zainteresowania pozanaukowe Profesora to piesze górskie wycieczki i kynologia, bo przez większą część swojego życia był właścicielem psów. Jednego z jego pupili, polskiego owczarka nizinnego o imieniu Kuba, można było nawet oglądać u boku Zbigniewa Cybulskiego w filmie „Salto” z 1965 roku w reżyserii Tadeusza Konwickiego. Profesor był wrażliwy na piękno, podziwiał krajobraz

Polski, uczęszczał na koncerty do filharmonii, kolekcjonował obrazy, chodził na wystawy psów rasowych, często odwiedzał Łódzki Ogród Botaniczny.

Nauka polska straciła Osobę o najwyższym autorytecie, wielkich zasługach i nieocenionych zaletach charakteru. Profesor Stanisław Laskowski pozostanie na zawsze w życzliwej pamięci bardzo wielu ludzi. Profesor Stanisław Laskowski zmarł 19 maja 2018 r.

## Nowości wydawnicze

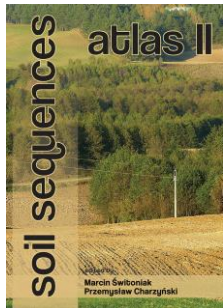
**GUIDELINES FOR SOIL DESCRIPTION AND CLASSIFICATION: CENTRAL AND EASTERN EUROPEAN STUDENTS' VERSION.** Świtoniał M., Kabała C., Karklins A., Charzyński P., Hulisz P., Mendyk Ł., Michalski A., Novák T. J., Penížek V., Reintam E., Repe B., Saksa M., Vaisvalavičius R., Waroszewski J., 2018. Polish Society of Soil Science, Toruń: 286 pp.



Podręcznik jest podzielony na trzy części. Pierwszy – ‘Opis stanowiska i profilu glebowego’ – wzorowany jest na układzie i treści Guidelines for Soil Description, 4th ed., opublikowanego przez FAO (2006), ale uproszczonego do celów edukacyjnych. Kolejność opisu została zmodyfikowana, aby odpowiadała układowi oryginalnego, znajdującego się na końcu książki, arkusza opisu gleby. Druga część - Klasyfikacja gleby - to uproszczona klasyfikacja WRB (oparta na edycji 2014/2015) ograniczona do referencyjnych grup glebowych występujących w Europie Środkowej. Trzecia część to Ilustrowany przewodnik, który obejmuje: i) przykłady typowych profili glebowych dla wszystkich środkowoeuropejskich RSG; ii) cechy morfologiczne istotne dla opisu i identyfikacji gleby w terenie; iii) związki gleba-krajobraz. Zdjęcia wzbogacono o graficzne wskazówki pomocne przy rozpoznawaniu istotnych cech gleby. PDFa publikacji można pobrać bezpłatnie z [Research Gate](#) i repozytorium UMK: [tu](#).

Trzecia część to Ilustrowany przewodnik, który obejmuje: i) przykłady typowych profili glebowych dla wszystkich środkowoeuropejskich RSG; ii) cechy morfologiczne istotne dla opisu i identyfikacji gleby w terenie; iii) związki gleba-krajobraz. Zdjęcia wzbogacono o graficzne wskazówki pomocne przy rozpoznawaniu istotnych cech gleby. PDFa publikacji można pobrać bezpłatnie z [Research Gate](#) i repozytorium UMK: [tu](#).

**SOIL SEQUENCES ATLAS II.** M. Świtoniał, P. Charzyński (Eds.), Toruń: 248 pp, ISBN: 978-83-949297-7-0. Jest to drugi tom

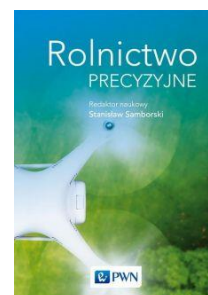


(po pierwszym z 2014 r.) z serii atlasów sekwencji glebowych. Główne cechy pedo-geograficzne przedstawiono w formie charakterystycznych dla różnych typów krajobrazów sekwencji, aby uzyskać kompleksowy obraz gleb - ich genezy i korelacji ze środowiskiem w krajach Europy Środkowej - od położonej najdalej na północ Estonii, przez Łotwę, Litwę, Polskę, Niemcy, Czechy, Słowację i Węgry do najbardziej wysuniętej na południe Słowenii. Monografia zawiera wiele przykładów dobrze udokumentowanych gleb krajobrazów naturalnych, antropogenicznych i technogenicznych. Każdy rozdział prezentuje profile i opisy morfologii uzupełnione o informacje o krajobrazie i podstawowe dane analityczne. Zawierają one również opisy interpretacyjne właściwości i genezy gleb, uzupełnione rycinami przedstawiającymi omawiane sekwencje glebowe. Dodatkowym celem tej książki jest przedstawienie różnorodności klasyfikacji prezentowanych pedonów wg World Reference Base for Soil Resources (2015) wraz z interpretacją i komentarzem do wyboru kwalifikatorów. Plik PDF można pobrać bezpłatnie z [Research Gate](#) i repozytorium UMK [tu](#).

Monografia zawiera wiele przykładów dobrze udokumentowanych gleb krajobrazów naturalnych, antropogenicznych i technogenicznych. Każdy rozdział prezentuje profile i opisy morfologii uzupełnione o informacje o krajobrazie i podstawowe dane analityczne. Zawierają one również opisy interpretacyjne właściwości i genezy gleb, uzupełnione rycinami przedstawiającymi omawiane sekwencje glebowe. Dodatkowym celem tej książki jest przedstawienie różnorodności klasyfikacji prezentowanych pedonów wg World Reference Base for Soil Resources (2015) wraz z interpretacją i komentarzem do wyboru kwalifikatorów. Plik PDF można pobrać bezpłatnie z [Research Gate](#) i repozytorium UMK [tu](#).

**ROLNICTWO PRECYZYJNE.** Pod redakcją S. Samborskiego. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa, 2018. Okładka miękka, 522 str. ISBN: 9788301198985. Rolnictwo precyzyjne to system rolnictwa w którym poszczególne obszary – „strefy produkcyjne” – pola uprawnego traktowane są z różnym nakładem środków produkcji: dawki nawozów i środków ochrony roślin, wielkość dawki

polewowej przy nawadnianiu, gęstość siewu czy sadzenia. Taki sposób stosowania środków produkcji ma zapewnić lepsze dostosowanie ich dawki do aktualnych potrzeb roślin i zasobności gleby w składniki pokarmowe na danym obszarze pola, a zatem zwiększyć efektywność ich wykorzystania i ograniczyć negatywny wpływ na środowisko. W książce znalazły się studia przypadków – odniesienia opisanej wiedzy do faktycznych zastosowań w praktyce rolniczej. Przedstawione zostały narzędzia stosowane w rolnictwie precyzyjnym: zautomatyzowane pobieranie próbek gleby z rejestracją współrzędnych geograficznych, stosowanie zmiennej dawki środków produkcji, prowadzenie równoległe ciągników i maszyn, automatyczne dostosowanie szerokości roboczej maszyn do arealu pola, gdzie już wcześniej wysiano nawóz, czy zastosowano oprysk pestycydem, mapowanie plonu, mapowanie jakości plonu, kontrola pracy maszyn, ciągników, gromadzenie, przetwarzanie i analiza danych polowych, zebranych w trakcie ww. prac polowych, w systemach informacji przestrzennej.



**SOIL NITROGEN USES AND ENVIRONMENTAL IMPACTS.** Edited by Rattan Lal, B.A. Stewart. Published in the Series: *Advances in Soil Science*, 2018 CRC Press, 380 Pages, ISBN 9781138626362, price hardback GBP 104.00. Nitrogen (N) is potentially one of the most complex elements on the Earth. It is necessary for all biological activity, but creates negative impacts on water and air quality. There is a balancing act between deficiency and surplus and the forms of N available further complicate our understanding of the dynamics. Biological fixation provides some plants with N supply while others are totally dependent upon N being available in the soil profile for the roots to extract. Nevertheless, the demand for N will increase because the human population with its increasing growth requires more protein and thus more N. Understanding the global N cycle is imperative to meeting current and future nitrogen demands while decreasing environmental impacts. This book discusses availability, production, and recycling of N in air, water, plants, and soils. It features information on N impacts to soil and water quality, management of N in agroecosystems, and techniques to maximize the use efficiency while minimizing the risks of leakage of reactive N into the environment.

Read more: <https://www.crcpress.com/Soil-Nitrogen-Uses-and-Environmental-Impacts/Lal-Stewart/p/book/9781138626362>

**SOIL CARBON STORAGE MODULATORS, MECHANISMS AND MODELING.** Edited by Brajesh Singh. 2018. Academic Press, 340 pages, Paperback ISBN: 9780128127667, eBook ISBN: 9780128127674, price paperback: € 100.05. This tome takes a novel approach to the issue of soil carbon storage by considering soil C sequestration as a function of the interaction between biotic (e.g. microbes and plants) and abiotic (climate, soil types, management practices) modulators as a key driver of soil C. These modulators are central to C balance through their processing of C from both plant inputs and native soil organic matter. This book considers this concept in the light of state-of-the-art methodologies that elucidate these interactions and increase our understanding of a vitally important, but poorly characterized component of the global C cycle. The book provides soil scientists with a comprehensive, mechanistic,

quantitative and predictive understanding of soil carbon storage. It presents a new framework that can be included in predictive models and management practices for better prediction and enhanced C storage in soils. Read more: <https://www.elsevier.com/books/soil-carbon-storage/singh/978-0-12-812766-7>

**THE FUTURE OF SOIL CARBON.** Edited by Carlos Garcia, Paolo Nannipieri, Teresa Hernandez. 2018, Academic Press, 288 pages, Paperback ISBN: 9780128116876, price paperback: € 100.05. The Future of Soil Carbon: Its Conservation and Formation provides readers with an integrative approach to understanding the important role of organic carbon in soil functioning and fertility. Terrestrial interactions between SOC and complex human-natural systems require new fundamental and applied research into regional and global SOC budgets. This book provides new and synthesized information on the dynamics of SOC in the terrestrial environment. In addition to rigorous state-of-the-art on soil science, the book also provides strategies to avoid risks of soil carbon losses. Soil organic carbon (SOC) is a vital component of soils, with important and far-reaching effects on the functioning of terrestrial ecosystems. Human activities over the last several decades have significantly changed the regional and global balance of SOC, greatly exacerbating global warming and climate change. Read more: <https://www.elsevier.com/books/the-future-of-soil-carbon/garcia/978-0-12-811687-6>

**SOIL AND SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS.** Edited by Rattan Lal, Rainer Horn and Takashi Kosaki. Published in the series GeoEcology Essays in July 2018 by Schweizerbart.

196 pages, 49 figures, 21 tables, ISBN 978-3-510-65425-3, price paperback EUR 29.90. In 2015, the UN formulated seventeen global Sustainable Development Goals (SDGs), among them ending poverty, eliminating hunger, protecting the planet and ensuring peace and prosperity. Although judicious management of soils is critical to advancing most of these goals, the word soil is not once mentioned in any of these laudable goals. SDG#15, for example, mentions land degradation but does not specifically focus on soils. In line with previous UN programs, SDGs thus reflect an utter lack of awareness of the importance of the most basic of all natural resources on which depends all terrestrial life – soils. Consequently, this book aims to document the importance of soil and soil protection to reaching these Sustainable Development Goals. This fifteen-chapter book, authored by experienced and knowledgeable researchers from around the world, is a synthesis of the knowledge and state-of-the-science, linking soil properties and processes to specific SDGs. The volume highlights individual soil related aspects of these SDGs, such as the contribution of soil science, soil management and use, measures to minimize erosion, climatic effects, carbon sequestration by soils, soil restoration, the role hydrology plays in sustainable soil management, ways to preserve soil structure of fertile volcanic soils. Soil and water pollution, which must be controlled in order to preserve soil and environmental health are also discussed. Other chapters deal with how to convince the general public of the usefulness of the SDGs and point out how the public may contribute to them, ways to manage Chernozems and the role IUSS plays in furthering and implementing the soil related measures are also discussed herein. Read more: [www.schweizerbart.com/9783510654253](http://www.schweizerbart.com/9783510654253)

## Nowe polskie publikacje gleboznawcze w czasopismach mających IF

**Bieganowski A., Zaleski T., Kajdas B., Sochan A., Józefowska A., Beczek M., ... & Ryżak M. 2018.** An improved method for determination of aggregate stability using laser diffraction. Land Degradation & Development 29, 1376–1384.

**Borowik A., Wyszowska J. 2018.** Bioaugmentation of soil contaminated with diesel oil. J. Elem., 23(4): 1161-1178

**Borowik A., Wyszowska J., Oszust K. 2018.** Changes in the functional diversity of bacterial communities in soil contaminated with diesel oil. J. Elem., 23(3): 1099 - 1117.

**Charzyński P., Bednarek R., Hudańska P., Świtoniak M. 2018.** Issues related to classification of garden soils from the urban area of Toruń, Poland. Soil Science and Plant Nutrition, 64, 2, 132-137.

**Diatta J., Borowiak K., Szczepaniak W. 2018.** Evaluation of fertilizers solubility and phosphate release in slightly acidic arable soil. Archives of Agronomy and Soil Science, 64, 8, 1131-1141.

**Gawęda T., Błońska E., Małek S., Bijak S., Zasada M. 2018.** Zastosowanie ITGL w ocenie gleb porolnych z naturalnym odnowieniem brzozy. Sylwan 162, 5, 396-402.

**Glina, B., Bogacz, A., Mendyk, O., Nowak, M. 2018.** Effectiveness of restoration of a degraded shallow mountain fen after five years. Mires and Peat, 21, 11.

**Gondek K., Mierzwa-Hersztek M., Kopeć M., Mróz T. 2018.** The influence of biochar enriched with magnesium and sulfur on the amount of perennial ryegrass biomass and selected chemical properties and biological of sandy soil. Communications in Soil Science and Plant Analysis, 49, 11, 1257-1265.

**Jakubus M., Bakinowska E., 2018.** Visualization of long-term quantitative changes of microelements in soils amended with sewage

sludge compost evaluated with two extraction solutions. Communications in Soil Science and Plant Analysis, 49, 11, 1355-1369.

**Jakubus M., Bakinowska E., Gałka B. 2018.** The quantitative changes of nutrients in two contrasting soils amended with sewage sludge compost evaluated by various statistical tools. Acta Agriculturae Scandinavica, Section B—Soil & Plant Science, 68(1), 39-49.

**Kalembkiewicz, J., Galas, D., Sitarz-Palczak, E. 2018.** The Physicochemical Properties and Composition of Biomass Ash and Evaluating Directions of its Applications. Polish Journal of Environmental Studies, 27(6), 2593–2603.

**Kijowska-Strugała M., Bucała-Hrabia A., Demczuk P. 2018.** Long-term impact of land use changes on soil erosion in an agricultural catchment (in the Western Polish Carpathians). Land Degradation & Development 29, 1871-1884.

**Kordas, L., Kuc, P., Lejcuś, K. 2018.** Biological stabilisation of tailing pond coasts with use of mineral and organic substances and water-absorbing geocomposites. Polish Journal of Environmental Studies, 27(5), 2089-2095.

**Kozłowski, M., Komisarek, J., & Wiatrowska, K. (2018).** Temporal variability of water table depth in topohydrosequence of undulating ground moraine in Central Poland. Polish Journal of Environmental Studies, 27(5), 2097-2106.

**Łabaz B., Muszytyfaga E., Waroszewski J., Bogacz A., Jezierski P., Kabala C. 2018.** Landscape-related transformation and differentiation of Chernozems – Catenary approach in the Silesian Lowland, SW Poland. Catena 161, 63-76.

**Likus-Cieślak, J., Pietrzykowski, M., Chodak, M. 2018.** Chemistry of sulfur-contaminated soil substrate from a former frash extraction method sulfur mine leachate with various forms of litter in a controlled experiment. Water, Air, & Soil Pollution, 229(3), 71.



Musielok, Ł., Drewnik, M., Stolarczyk, M., Gus, M., Bartkowiak, S., Kożyczkowski, K., ... Wąty, M. 2018. Rates of anthropogenic transformation of soils in the Botanical Garden of Jagiellonian University in Kraków (Poland). *CATENA*, 170, 272-282.

Niewiadomska, A., Sulewska, H., Wolna-Maruwka, A., Rajczak, K., Głuchowska, K., Waraczewska, Z., Budka, A. 2018. An assessment of the influence of co-inoculation with endophytic bacteria and rhizobia, and the influence of PRP SOL and PRP EBV fertilisers on the microbial parameters of soil and nitrogenase activity in yellow lupine (*Lupinus luteus* L.) cultivation. *Polish Journal of Environmental Studies*, 27(6), 2687-2702.

Oleszczuk, P., Kołtowski, M. 2018. Changes of total and freely dissolved polycyclic aromatic hydrocarbons and toxicity of biochars treated with various aging processes. *Environmental Pollution*, 237, 65-73.

Placek, A., Singh, B. R., Grobelak, A., Włoka, D., Almás, Á. R., Kacprzak, M. 2018. Phytosequestration of carbon in *Miscanthus giganteus* and *Pinus sylvestris* L. in degraded zinc smelter and post-mining soils. *Pedosphere*, 28(3), 555-560.

Prokop, P., Kruczkowska, B., Syiemlich, H. J., & Bucala-Hrabia, A. 2018. Impact of topography and sedentary swidden cultivation on soils in the hilly uplands of North-East India. *Land Degradation & Development* 29, 8, 2760-2770.

Przygocka-Cyna K., Grzebisz W. 2018. Effect of biofertilizers on nutrient uptake by vegetables grown in a short cropping sequence. *J. Elem.*, 23(3): 807-823.

Siczek, A., Frąc, M., Kalembsa, S., Kalembsa, D. 2018. Soil microbial activity of faba bean (*Vicia faba* L.) and wheat (*Triticum aestivum* L.) rhizosphere during growing season. *Applied Soil Ecology* 130, 34-39.

Siebielec S., Siebielec G., Stuczyński T., Sugier P., Grzęda E., Grządziel J. 2018. Long term insight into biodiversity of a smelter wasteland reclaimed with biosolids and by-product lime. *Science of The Total Environment*, 636, 1048-1057.

Siwik-Ziomek A., Brzezińska M., Lemanowicz J., Koper J., Szarlip P. 2017. Biological parameters in technogenic soils of a former sulphur mine. *International Agrophysics* 32, 2, 237-245

Skwaryło-Bednarz B., Krzepiło A., Brodowska M.S., Brodowski R., Ziemińska-Smyk M., Onuch J., Gradziuk B. 2018. The impact of copper on catalase activity and antioxidant properties of soil under amaranth cultivation. *J. Elem.*, 23(3): 825 - 836.

Sroka K., Chodak M., Klimek B., Pietrzykowski M. 2018. Effect of black alder (*Alnus glutinosa*) admixture to Scots pine (*Pinus*

*syvestris*) plantations on chemical and microbial properties of sandy mine soils. *Applied Soil Ecology* 124, 62-68.

Stanek-Tarkowska, J., Czyż, E., Dexter, A., Sławiński, C. 2018. Effects of reduced and traditional tillage on soil properties and diversity of diatoms under winter wheat. *International Agrophysics* 32, 3, 403-409.

Stanisławska-Głubiak E., Korzeniowska J. 2018. Fate of Copper in Soils from Different Fertilizer Doses in Relation to Environmental Risk Assessment. *Polish Journal of Environmental Studies*, 27(4), :1735-1741.

Stróżecki M., Silvennoinen H., Strzeliński P., Chojnicki B. H. 2018. Soil ploughing for forest regeneration leads to changes in carbon decomposition—a case study with stable isotopes. *International Agrophysics* 32, 2, 273-278.

Tkaczyk P., Bednarek W., Dresler S., Krzyszczyk J., Baranowski P., Brodowska S. M. 2018. Content of certain macro- and microelements in orchard soils in relation to agronomic categories and reaction of these soils. *J. Elem.*, 23(4): 1361-1372.

Tomaszewicz T., Chudecka J. 2018. Ocena gleb Starego Miasta Szczecina jako potencjalnego siedliska leśnego z zastosowaniem Indeksu Trofizmu Gleb Leśnych. *Sylvan* 162, 4, 343-350.

Waroszewski J., Egli M., Brandová D., Christl M., Kabala C., Malkiewicz M., Kierczak J., Głina B., Jezierski P. 2018. Identifying slope processes over time and their imprint in soils of medium-high mountains of Central Europe (the Karkonosze Mountains, Poland). *Earth Surface Processes and Landforms* 43, 1195-1212.

Waroszewski J., Sprafke T., Kabala C., Muszytyfaga E., Łabaz B., Woźniczka P. 2018. Aeolian silt contribution to soils on mountain slopes (Mt. Ślęża, southwest Poland). *Quaternary Research*, 89, 3, 702-717.

Weber J., Dradrach A., Karczewska A., Kocowicz A. 2018. The distribution of sequentially extracted Cu, Pb, and Zn fractions in Podzol profiles under dwarf pine of different stages of degradation in subalpine zone of Karkonosze Mts (central Europe). *Journal of Soils and Sediments* 18(6), 2387-2398.

Woszczyk, M., Sychalski, W., Boluspaeva, L. 2018. Trace metal (Cd, Cu, Pb, Zn) fractionation in urban-industrial soils of Ust-Kamenogorsk (Oskemen), Kazakhstan—implications for the assessment of environmental quality. *Environmental monitoring and assessment* 190(6), 362.

Woś B., Pietrzykowski M., Józefowska, A. 2018. Reclaimed mine soil substrates and tree stands vs. successional forest floor vegetation: A case study of developing ecosystems on afforested mine sites. *Ecological Engineering*, 120, 504-512.

## Kalendarium konferencyjne

(Na czarno oznaczono konferencje zagraniczne, kolorem – sympozja odbywające się w Polsce)

2018

**KRAJOWA PLATFORMA GLEBOWA**

Konferencja naukowa

**AKTUALNY STAN I POTRZEBY OCHRONY GLEB ZASOBNYCH W WĘGIEL ORGANICZNY**

06.09.2018, Warszawa, PTG + IUNG-PIB

10 International Geochronology Summer School  
DATING TECHNIQUES IN ENVIRONMENTAL

**RESEARCH**

2-7.09.2018, Klosters Dorf, Switzerland

<http://www.geo.uzh.ch/en/units/gch/geochronologysummerschool.html>

**British Society of Soil Science 2018 Annual Conference  
SOILS AND SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS**

4-5.09.2018, Lancaster, United Kingdom

<https://www.soils.org.uk/node/1175>

13th Congress of Croatian Society of Soil Science  
UTILIZING POTENTIAL OF SOIL AND LAND

## RESOURCES: KEY ROLES OF SCIENCE AND EFFECTIVE POLICY

10-14.09.2018, Vukovar, Croatia  
<http://www.tloznanstvo.eu/kongres/>

## VI Międzynarodowa Konferencja Naukowa PRZYCZYNY I SKUTKI DEGRADACJI ŚRODOWISKA GLEBOWEGO

11-13. 09. 2018 r. Rzeszów-Krasiczyn  
<http://www.degradacja2018.ur.edu.pl>

## 3rd International Conference of Young Scientists SOIL IN THE ENVIRONMENT

16-19.09.2018, Kraków - Poronin  
<http://site2018.manifo.com/>  
 e-mail: [site.2018.poronin@gmail.com](mailto:site.2018.poronin@gmail.com)

9th International Conference of International Humic Substances Society (IHSS) HUMIC SUBSTANCES AND THEIR CONTRIBUTION TO THE CLIMATE CHANGE MITIGATION  
 16-21.09.2018, Albena Resort, Varna Region, Bulgaria  
<http://www.ihss2018.org/>

12th International Conference on AGROPHYSICS: Soil, Plants & Climate ICA 2018  
 17-19.09.2018, Lublin, Poland  
<http://www.agrophysics.org/>

International field workshop WRB 2018  
 IUSS Working Group WRB  
 16 –23.09.2018, Cluj-Napoca, Romania  
<http://sites.google.com/view/wrb-romania2018>

LOESSFEST 2018  
 DIVERSITY OF LOESS: PROPERTIES, STRATIGRAPHY, ORIGIN AND REGIONAL FEATURES  
 23-29.09.2018, Volgograd, Russia  
<http://loessfest2018.ru/>

21TH ISTRO CONFERENCE 2018  
 International Soil Tillage Research Organization (ISTRO)  
 24-27.09.2018, Paris, France  
<http://istro2018.webistem.com>

XII Międzynarodowa Konferencja Naukowo-Techniczna OBIEG PIERWIASTKÓW W PRZYRODZIE  
 Bioakumulacja – Toksyczność – Przeciwdziałanie  
 27–28.09.2018, Warszawa  
<http://ios.edu.pl/konferencja/>

15th International Phytotechnology Conference PHYTOTECHNOLOGIES AND FORESTRY: SUSTAINABLE APPROACHES TO MITIGATING THE ENVIRONMENTAL CONSEQUENCES OF CLIMATE CHANGE  
 1-5.10.2018, Novi Sad, Serbia  
<http://phytosociety.org/events>

1st International Workshop METROLOGY FOR AGRICULTURE AND FORESTRY  
 01-02.10.2018, Ancona, Italy  
<http://www.metroagrifor.org/>

International Conference on Agroecosystem Sustainability LINKS BETWEEN CARBON SEQUESTRATION IN SOILS, FOOD SECURITY AND CLIMATE CHANGE AGROECO-2018  
 02–04.10.2018, Kaunas, Lithuania  
<http://agroeco.asu.lt/>

Konferencja i Warsztaty Terenowe GENEZA I POZYCJA SYSTEMATYCZNA GLEB WYTWORZONYCH Z UTWORÓW GYTIOWYCH I MUŁOWYCH  
 Patronat: Komisja Genezy, Klasyfikacji i Kartografii Gleb PTG  
 03-06.10.2018, Rytebłota k. Zbiczna - Olsztyn  
 e-mail: [mijank@umk.pl](mailto:mijank@umk.pl)

IX Międzynarodowe Sympozjum Rolnicze AGROSYM 2018  
 4-7.10.2018, Jahorina, Bośnia i Hercegowina  
<http://www.agrosym.rs.ba/index.php/en/>

International Conference CONTAMINATED SITES 2018  
 8-10.09.2018, Bratislava – Bańska Bystrzyca, Słowacja  
<http://contaminated-sites.sazp.sk/node/74>

Konferencja Naukowa BIORÓŻNORODNOŚĆ FUNKCJONALNA GLEB POLSKI  
 18-19.10.2018, Puławy, IUNG-PIB  
<http://mikro-iung.pl/bioroznorodnosc2018/>

Konferencja naukowa POLSKIE GLEBOZNAWSTWO NA FORUM MIĘDZYNARODOWYM  
 połączona z jubileuszem prof. dr hab. Jerzego Webera  
 21-23.10.2018, Wrocław  
[http://www.org.up.wroc.pl/igosr/konferencje\\_pliki/konferencja\\_2018.html](http://www.org.up.wroc.pl/igosr/konferencje_pliki/konferencja_2018.html)

International SOIL MODELLING CONSORTIUM CONFERENCE  
 5-7.11.2018, Wageningen, Netherlands  
<https://soil-modeling.org/ismc-conference/ismc-conference>

Alpine Soil Partnership Symposium in Bavaria  
 07.11.2018, Bavaria, Germany  
[www.alpine-space.eu/projects/links4soils/news/links4soils\\_munich\\_alpine\\_symposium\\_nov2018.pdf](http://www.alpine-space.eu/projects/links4soils/news/links4soils_munich_alpine_symposium_nov2018.pdf)

AUSTRALIAN National Soils Conference 2018  
 18 – 23.11.2018, Canberra, Australia  
<http://www.soilscienceconference.org.au>

XX Konferencja Naukowo-Techniczna ZAPOBIEGANIE ZANIECZYSZCZENIU, PRZEKSZTAŁCANIU I DEGRADACJI ŚRODOWISKA  
 29-30.11.2018, Szczyrk  
<http://www.zzs.ath.bielsko.pl/>

Soil Security and Planetary Health Conference 3rd Global Soil Security Conference  
 4-6.12.2018, Sydney, Australia  
<https://globalsoilsecurity.com/>

Pan-Russian Conference with International Participants HUMIC SUBSTANCES IN THE BIOSFERE Гуминовые вещества в биосфере  
 4-8.12.2018, Moskwa, Uniwersytet Łomonosowa  
<https://lomonosov-msu.ru/rus/event/4832/>

2018 IFS Agronomic Conference SOILS AND FERTILISERS: MANAGEMENT TO IMPROVE NUTRIENT USE EFFICIENCY  
 5-7.12.2018, Cambridge, GB  
<http://fertiliser-society.org/event/2018-ifs-agronomic-conference.aspx>



**SSSA International Soils Meeting****SOILS ACROSS LATITUDES**

6-9.01.2019, San Diego, California, USA

<https://www.sacmeetings.org/>**15th International Conference****Biogeochemistry of Trace Elements (ICOBTE 2019)**

5- 9.05.2019 in Nanjing, China

**4th International Interdisciplinary Conference****LAND USE AND WATER QUALITY:****AGRICULTURE AND THE ENVIRONMENT**

3-6.06.2019, Aarhus, Denmark.

<http://www.luwwq2019.dk>**International Symposium****INTERACTIONS OF SOIL MINERALS WITH ORGANIC COMPONENTS AND MICROORGANISMS**

23 – 28.06.2019, Sevilla, Spain

<https://www.ismom2019.org/>**EUROCLAY 2019****European Clay Groups Association (ECGA)**

1-5.07.2019, Paris, France

<https://euroclay2019.sciencesconf.org/>**5th international Rhizosphere conference****RHIZOSPHERE 5**

7–11.07.2019, Saskatchewan, Saskatoon, Canada.

<https://www.rhizo5.org/>**CZARNA ZIEMIA**

Pismo Informacyjne

Polskiego Towarzystwa Gleboznawczego

**Redakcja:**Cezary Kabala, [cezary.kabala@upwr.wroc.pl](mailto:cezary.kabala@upwr.wroc.pl)Marek Drewnik, [marek.drewnik@uj.edu.pl](mailto:marek.drewnik@uj.edu.pl)

Bezpośrednich uczestników zdarzeń  
zachęcamy do bieżącego nadsyłania informacji  
o konferencjach, awansach, publikacjach itd.