

GLEBOZNAWSTWO W PROGRAMIE STUDIÓW UNIWERSYTECKICH W POLSCE

R. Bednarek, H. Dziadowiec

Zakład Gleboznawstwa, Instytut Ekologii i Ochrony Środowiska, Uniwersytet Mikołaja Kopernika
ul. Sienkiewicza 30, 87-100 Toruń

e-mail: bednarek@biol.uni.torun.pl dziadow@biol.uni.torun.pl

Streszczenie: W pracy przedstawiono krótką historię polskiego gleboznawstwa uniwersyteckiego, jego specyfikę, współczesny stan organizacyjny i znaczenie w kształceniu studentów kierunków geografii, biologii i ochrony środowiska na różnych uniwersytetach w Polsce.

Słowa kluczowe: gleboznawstwo uniwersyteckie, nauki przyrodnicze, dydaktyka.

„...katedry, a przynajmniej wykłady z gleboznawstwa są niedobrze potrzebne we wszystkich uniwersytetach, nie wyłączając tych, które nie mają u siebie nauk rolniczych. Wszak gleboznawstwo jest nauką czysto przyrodniczą: o procesach odbywających się w wierzchniej warstwie skorupy ziemskiej i stosunku ich do życia roślinnego i zwierzęcego musi wiedzieć nie tylko rolnik ale i przyrodnik. W szczególności gleboznawstwo jest koniecznie potrzebne także botanikowi i geografowi. Wobec tego liczyć się należy z powstaniem licznych katedr gleboznawstwa w nowych wyższych uczelniach i w tym czasie przygotować trzeba dobrze do tego ukwalifikowanych kandydatów...” (Rocznik Kasy Mianowskiego, Nr IV, 1923, str. 311).

WSTĘP

W powszechnym odbiorze gleba stanowi warsztat pracy rolnika, a główną jej funkcją jest zaspokajanie potrzeb żywnościowych ludzkości. Obecność gleboznawstwa w programach studiów rolniczych jest więc dla wszystkich zrozumiała. Takiej powszechnej aprobaty nie ma natomiast w stosunku do konieczności

nauczania gleboznawstwa na studiach uniwersyteckich. A przecież już W.W. Dokuczajew, twórca nowoczesnego gleboznawstwa, rozumiejąc wielorakie funkcje gleby postrzegał gleboznawstwo jako dyscyplinę przyrodniczą i w swym słynnym memoriale z roku 1895 [4] postulował włączenie gleboznawstwa do nauk podstawowych i wykładanie tego przedmiotu na uniwersytetach. Wynikające z tego zadania dydaktyczne i badawcze, winny być realizowane w uniwersyteckich katedrach „czystego” gleboznawstwa (pedologii).

W polskiej literaturze gleboznawczej w ostatnich latach pojawia się coraz więcej opracowań poświęconych przyrodniczemu funkcjom gleby [2,6,8]. Wiele ciekawych informacji znaleźć można w materiałach organizowanej przez nas Trzeciej Konferencji Programowo-Metodycznej „Gleboznawstwo - dyscyplina nie tylko rolnicza”, która odbyła się w roku 1994 [15]. Różnorodność funkcji gleb w środowisku przyrodniczym stała się impulsem dla Międzynarodowej Unii Towarzystw Gleboznawczych do podjęcia starań o uchwalenie na forum ONZ Międzynarodowej Konwencji o Ochronie Gleb. Projekt tej Konwencji został już opracowany [1].

Gleboznawstwo należy więc rozpatrywać w dwóch płaszczyznach jako dyscyplinę podstawową należącą do nauk przyrodniczych oraz jako dyscyplinę stosowaną zajmującą się praktycznym wykorzystaniem gleb. Gleboznawstwo uniwersyteckie jest niewątpliwie dyscypliną podstawową traktującą glebę jako element środowiska przyrodniczego, odzwierciedlającym naturalne i antropologiczne przemiany tego środowiska. Bada rolę gleby w krajobrazie i jej związki z innymi składnikami krajobrazu. Interesuje się też warunkami życia w glebie i przebiegiem glebowych procesów fizycznych, chemicznych i biochemicznych.

Rozumienie roli gleby w środowisku przyrodniczym nie znajduje jednak pełnego odzwierciedlenia w uniwersyteckich programach nauczania.

HISTORIA NAUCZANIA GLEBOZNAWSTWA NA UNIWERSYTETACH W POLSCE

Historia polskiego gleboznawstwa uniwersyteckiego sięga lat 20. minionego stulecia i wiąże się z dwoma ośrodkami - poznańskim oraz krakowskim. Pierwszy Zakład Gleboznawstwa (i Rolnictwa) powstał w roku 1919 na Uniwersytecie Poznańskim. Jego twórcą i wieloletnim kierownikiem był Feliks Terlikowski. Z racji umiejscowienia Zakładu na Wydziale Rolniczo-Leśnym, zajęcia dydaktyczne z zakresu gleboznawstwa prowadzone były dla studentów rolnictwa i leśnictwa. Działalność naukowa Zakładu koncentrowała się wówczas na problemach

gleboznawstwa leśnego i ogólnego, kartografii gleb Wielkopolski oraz żyzności gleb [17]. Te główne kierunki badawcze Zakładu były rozwijane po II wojnie światowej w ramach wydzielonej z uniwersytetu, nowo utworzonej uczelni rolniczej.

Katedra Gleboznawstwa na Uniwersytecie Jagiellońskim została utworzona w 1924 r., a jej kierownikiem został Z. Starzyński. Po jego przedwczesnej śmierci (1925 r.), opiekę nad Katedrą Gleboznawstwa powierzono chemikowi rolnemu W. Vorbrodtowi. Wykłady z zakresu gleboznawstwa prowadził w tym czasie dojeżdżający z Warszawy S. Miklaszewski. W latach 1928-1939 kierownikiem Katedry i prowadzącym zajęcia z gleboznawstwa był W. Łoziński, a po wojnie - J. Tokarski. Od roku 1953, po wydzieleniu się Wydziału Rolniczego z Uniwersytetu Jagiellońskiego, Katedra Gleboznawstwa została przeniesiona do Wyższej Szkoły Rolniczej. Nie oznaczało to bynajmniej zerwania więzi dydaktycznych i naukowych z Uniwersytetem. Zajęcia z gleboznawstwa dla studentów geografii były prowadzone przez prof. WSR T. Komornickiego i jego współpracowników do roku 1985, niemal do czasu utworzenia uniwersyteckiej jednostki gleboznawczej [12].

Najstarszą uniwersytecką placówką gleboznawczą w powojennej Polsce jest niewątpliwie Katedra Gleboznawstwa na UMCS w Lublinie, która powstała w 1955 roku. Jej twórcą i pierwszym kierownikiem (1955-1964) był B. Dobrzański. W ciągu 30 lat (1965-1995) funkcję kierownika Katedry (od 1970 r. Zakładu) pełnił S. Uziak, który przekazał swoje obowiązki R. Dębickiemu (1996).

Cztery lata później, w roku 1959, powstał załazek Katedry Gleboznawstwa na kolejnym uniwersytecie - UMK w Toruniu. Była to Pracownia Gleboznawcza przy Katedrze Systematyki i Geografii Roślin, utworzona z inicjatywy wybitnego botanika J. Walasa, który doceniał potrzebę prowadzenia badań gleboznawczych i dydaktyki w tym zakresie. Jemu zawdzięcza się wprowadzenie gleboznawstwa do programu studiów biologicznych na UMK. Pierwszym wykładowcą gleboznawstwa (w latach 1957-1962) był dojeżdżający z bydgoskiego IUNG-u A. Byczkowski, wychowanek F. Terlikowskiego. Katedra Gleboznawstwa (przekształcona później w zakład), została powołana do życia w 1963 r., a jej pierwszym i wieloletnim kierownikiem był Z. Prusinkiewicz (1963-1993). Od 1994 r. funkcję tę pełni R. Bednarek.

Przez wiele lat zakłady gleboznawstwa istniały tylko na dwóch uniwersytetach w Lublinie i w Toruniu. Kolejny zakład powstał dopiero w 1988 roku na Uniwersytecie Łódzkim. Jego nazwa - Zakład Gleboznawstwa i Paleopedologii -

odzwierciedla zainteresowania badawcze B. Manikowskiej, pierwszego kierownika tej jednostki (1988-1995). Od 1996 funkcję kierownika pełni S. Laskowski. Z chwilą odejścia B. Manikowskiej na emeryturę tj. w roku 1998, zakład został przemianowany na Zakład Gleboznawstwa i Geoekologii.

Powojenna historia gleboznawstwa na Uniwersytecie Jagiellońskim rozpoczyna się w roku 1990, kiedy to powołano Pracownię Gleboznawstwa, a funkcję jej kierownika powierzono S. Skibie. Po pięciu latach Pracownia została przekształcona w Zakład Gleboznawstwa i Geografii Gleb.

Do najmłodszych uniwersyteckich zakładów gleboznawstwa w Polsce należą: Zakład Gleboznawstwa i Paleopedologii na Uniwersytecie Śląskim w Katowicach, utworzony w 1998 r. i kierowany przez Z. Śnieszko oraz Zakład Gleboznawstwa i Teledetekcji na Uniwersytecie im. Adama Mickiewicza w Poznaniu, powstały w 1999 r. i kierowany przez J. Cierniewskiego.

W strukturach organizacyjnych powołanego w roku 1999 Uniwersytetu Warmińsko-Mazurskiego w Olsztynie istnieje dobrze wyposażona, zatrudniająca doświadczoną kadrę Katedra Gleboznawstwa i Ochrony Gleb odziedziczona po Akademii Rolniczo-Technicznej, która weszła w skład Uniwersytetu. Katedrą tą kieruje H. Piaścik.

Można mieć nadzieję, że w następnych latach powstaną zakłady gleboznawstwa na pozostałych uniwersytetach, w których dydaktyka nie będzie oparta wyłącznie na dostępnej literaturze gleboznawczej lecz prowadzona przez specjalistów - gleboznawców, wykorzystujących w nauczaniu wyniki własnych badań naukowych, co zapewni harmonijny rozwój dydaktyki i badań naukowych.

GLEBOZNAWSTWO W PROGRAMACH DYDAKTYCZNYCH UNIwersytetów W POLSCE

Kształcenie gleboznawcze na uniwersytetach odbywa się na 2 poziomach: na poziomie podstawowym oraz na poziomie specjalności.

Do niedawna zajęcia z gleboznawstwa na uniwersytetach na poziomie podstawowym były prowadzone tylko dla studentów dwóch kierunków - biologii i geografii. W ostatnich latach, w związku ze wzrostem społecznego zainteresowania stanem środowiska i burzliwym rozwojem nauk o środowisku, wzrosło zapotrzebowanie na wykłady z gleboznawstwa. Przedmiot ten wprowadzono do programów studiów na nowo powołanych kierunkach: ochrona środowiska, chemia środowiska, architektura krajobrazu, agrobiochemia i innych.

Równocześnie jednak ograniczono w sposób drastyczny wymiar godzin z zakresu gleboznawstwa na kierunku biologia (Tab.1). W obowiązującym minimum programowym zawartym w uchwale Rady Głównej Szkolnictwa Wyższego z dnia 12 marca 1998 r. dla tego kierunku nie przewiduje się w ogóle zajęć z gleboznawstwa. Pewne treści gleboznawcze mogą być przekazywane w ramach wykładów z ekologii oraz ochrony środowiska. Mimo tego, na większości uniwersytetów program studiów biologicznych, w szczególności na specjalności biologia środowiskowa, przewiduje zajęcia z gleboznawstwa, choć niekiedy w bardzo okrojonym wymiarze godzinowym, np. na UMK (Tab.1).

Na studiach geograficznych gleboznawstwo doczekało się należnej mu rangi, czego dowodem jest stosunkowo duża liczba 45 godzin przewidziana w minimum programowym (Załącznik nr 3 do uchwały z dnia 18 czerwca 1998 r.), która na wielu uniwersytetach jest znacznie przekraczana (Tab.1).

W uniwersyteckim kształceniu studentów kierunku ochrony środowiska minimalne wymagania programowe z zakresu geologii, geomorfologii i gleboznawstwa obejmują 75 godzin (Załącznik nr 1 do uchwały z dnia 23 marca 2000 r.). O liczbie godzin przeznaczonych na gleboznawstwo decydują lokalne uniwersyteckie komisje programowe. Należy podkreślić, że udział gleboznawców w kształceniu specjalistów w zakresie ochrony środowiska jest na uniwersytetach wyjątkowo duży. Poza kursowymi zajęciami z gleboznawstwa, mogą oni uczestniczyć w realizacji innych przedmiotów, np. monitoring środowiska (w tym monitoring glebowy), zagrożenia cywilizacyjne dla środowiska i zrównoważony rozwój (zasoby glebowe, zanieczyszczenia pedosfery). Jednocześnie zarysowują się nowe perspektywy rozwoju gleboznawstwa uniwersyteckiego, ukierunkowane na problematykę zanieczyszczenia, degradacji, zniekształcenia, monitoringu, ochrony i rekultywacji gleb. Takie tendencje zarysowują się także w rozwoju gleboznawstwa w innych krajach [10].

Nie spotykane dotychczas zapotrzebowanie na wykłady z gleboznawstwa zgłaszają nie przyrodnicze kierunki studiów, jak np. archeologia, która we współpracy z gleboznawcami widzi nowe możliwości interpretacji wyników swoich badań (Tab.1).

Pogłębione kształcenie w zakresie gleboznawstwa odbywa się w ramach specjalności funkcjonujących na uniwersytetach w Toruniu i Lublinie. Specjalność „gleboznawstwo ekologiczne” została powołana dla studentów biologii i geografii Uniwersytetu Mikołaja Kopernika w Toruniu, z inicjatywy Z. Prusinkiewicza w roku akademickim 1993/1994 [15]. W związku z potrzebą

objęcia kształceniem specjalistycznym studentów nowo utworzonego kierunku studiów - ochrona środowiska, specjalność przemianowano na „gleboznawstwo i ochrona gleb”. Na naszej specjalności wykształciliśmy dotychczas 45 absolwentów.

Tabela 1. Gleboznawstwo w programach dydaktycznych uniwersytetów w Polsce

Table 1. Pedology in programs of university studies in Poland

Uniwersytet	Wydział	Kierunek	Liczba godzin		
			Wykł.	Ćwicz.	Zaj. ter.
Katolicki Uniwersytet Lubelski	Matematyczno- Przyrodniczy	Ochrona środowiska	60	-	-
Uniwersytet Białostocki	Biologiczno- Chemiczny	Biologia ¹ Ochrona środ.	30 30	30 30	12 -
Uniwersytet Gdański	Biologii, Geografii i Oceanologii	Biologia ² Geografia ³	30 30	45 30	- -
Uniwersytet im. Adama Mickiewicza	Biologii Nauk Geograficznych i Geologicznych	Biologia Geografia	25 30	20 20	- -
Uniwersytet Jagielloński	Biologii i Nauk o Ziemi	Geografia Ochrona środ. Biologia ⁴	15 15 15	10 15 15	1 dzień 6 15
	Historyczny	Archeologia ⁵	20	10	15
Uniwersytet Marii Curie- Skłodowskiej	Biologii i Nauk o Ziemi	Biologia Geografia Ochr. środ.	30 15 30	30 30 30	- 4 dni -
Uniwersytet Mikołaja Kopernika	Biologii i Nauk o Ziemi	Biologia ⁶ Geografia Ochrona środ.	15 30 30	30 30 30	- 18 -
	Nauk Historycznych	Archeologia	15	-	10
Uniwersytet Łódzki	Biologii i Nauk o Ziemi	Biologia Geografia Ochrona środ.	15 15 30	30 15 24	- - 2 dni

c.d. Tabeli 1.

Uniwersytet	Wydział	Kierunek	Liczba godzin		
			Wykł.	Ćwicz.	Zaj. ter.
Uniwersytet Opolski	Przyrodniczo-Techniczny	Biologia	30	30	-
		Ochrona środow.	30	45	15
	Mat.-Fiz.-Chem.	Chemia	30	45	-
Uniwersytet Śląski	Biologii i Ochrony Środ.	Biologia	15	30	30
	Nauk o Ziemi	Geografia	15	30	-
	Mat.-Fiz.-Chem.	Chemia środow.	15	15	-
Uniwersytet Szczeciński	Nauk Przyrodniczych	Biologia	15	-	6
		Geografia	30	15	-
Uniwersytet Warmińsko- Mazurski	Rolnictwa i Kształtowania Środowiska	Ochrona środow.	30	60	-
		Architektura krajobrazu ⁶	30	45	-
Uniwersytet Warszawski	Geografii i Stud. Regional.	Geografia	30	30	-
	Studia Międzywydziałowe	Ochrona środow.	30	30	-
Uniwersytet Wrocławski	Nauk Przyrodniczych	Biologia	30	30	-
		Geografia	18	30	12
		Ochrona środow.	30	30	18

Objaśnienia: ¹ Wykłady i ćwiczenia odbywają się dla studentów specjalności biologii ogólnej i środowiskowej, zajęcia terenowe obowiązują tylko studentów biologii środowiskowej.

² Wykłady i ćwiczenia z siedliskoznawstwa.

³ Biogeografia z elementami gleboznawstwa.

⁴ Kurs gleboznawstwa do wyboru.

⁵ Podstawy geomorfologii i gleboznawstwa.

⁶ Geologia z elementami gleboznawstwa.

Na Uniwersytecie Marii Curie-Skłodowskiej od roku akademickiego 1999/2000 funkcjonuje specjalność „geografia gleb” dla studentów kierunku geografii.

Powyższe formy kształcenia, naszym zdaniem, nie przygotowują absolwentów w wystarczający sposób do wykonywania zawodu gleboznawcy. Wobec

narastającej degradacji gleb, niewłaściwego gospodarowania zasobami glebowymi, nieprzestrzegania prawa ochrony gruntów, a także pojawienia się przed polskimi gleboznawcami nowych zadań związanych z procesem integracji z Unią Europejską, istnieje pilna potrzeba kształcenia profesjonalnych gleboznawców na poziomie wyższym, na specjalnie utworzonym nowym kierunku studiów. Ta potrzeba była przez nas sygnalizowana wielokrotnie, między innymi w piśmie do Przewodniczącego Zarządu Głównego PTG z dnia 5 lutego 1997 i w referacie plenarnym na Kongresie PTG w Lublinie 1999 r. [6].

Realizacja tego postulatu powinna być poprzedzona szeroką akcją propagandową w kręgach przyrodników, rolników, leśników, tak pracowników szkół wyższych jak i praktyków, a także administracji państwowej, działaczy samorządowych i innych.

Gleboznawcy są niezbędni w placówkach ochrony środowiska, w powstającej sieci monitoringu środowiska, w pracowniach rekultywacji i zagospodarowania gruntów, w pracowniach planowania przestrzennego, a także pracowniach gleboznawczych resortu leśnictwa. Mogą też być cennymi pracownikami stacji chemiczno-rolniczych i służb doradztwa rolniczego, a także nauczycielami szkół wszystkich szczebli, w tym dobrze przygotowanymi nauczycielami akademickimi.

Ponieważ wykwalifikowane kadry potrzebne są już dziś, niezależnie od powołania kierunku studiów gleboznawczych, konieczne jest otwieranie gleboznawczych studiów podyplomowych, na których pogłębialiby swoją wiedzę m.in. pracownicy zatrudnieni na stanowiskach gleboznawców.

Solidnej wiedzy gleboznawczej wymaga się także od nauczycieli geografii, przyrody, ekologii w szkołach podstawowych i średnich. Programy tych przedmiotów w zreformowanych szkołach zawierają bogaty zestaw treści z tej dyscypliny przyrodniczej, a nowe, masowo wydane podręczniki nie pomagają ich realizacji. Wiedza gleboznawcza w podręcznikach jest skąpa (Tab. 2.) i niestety bardzo często błędna, o czym przekonaliśmy się przygotowując szkoleniową konferencję gleboznawczą dla nauczycieli geografii (Toruń, 2000).

Gleboznawców uniwersyteckich czeka jeszcze jedno poważne zadanie - opracowanie spójnego podręcznika gleboznawstwa dla przyrodników, który byłby przydatny dla studentów uniwersyteckich studiów biologii, geografii i ochrony środowiska. Ostatnio wydane podręczniki Uziaka i Klimowicza [16] oraz podręcznik pod redakcją Zawadzkiego [18] nie w pełni zaspakajają potrzeby tych kierunków studiów.

Tabela 2. Liczba stron przeznaczana na omówienie atmosfery, hydrosfery i pedosfery w wybranych podręcznikach geografii

Table 2. Numbers of pages about the atmosphere, the hydrosphere and the pedosphere in geography handbooks

Autor(rzy) podręcznika	Atmosfera	Hydrosfera	Pedosfera
Dobosik i in. [3]	11	10	4
Dylikowa i in. [5]	21	26	3
Jędrusik i in. [7]	7	7	2
Modzelewska, Pięłowska [9]	32+2	31	8
Piskorz, Zając [11]	21	26	4
Stark i in. [13]	18	19	5
Świtalski [14]	15	24	4

ZADANIA DO REALIZACJI W ZAKRESIE EDUKACJI GLEBOZNAWCZEJ

Polskie Towarzystwa Gleboznawcze w „Memorandum” [8] uchwalonym na Kongresie Towarzystwa w Lublinie w roku 1999 zobowiązało się do aktywizacji działań w zakresie edukacji gleboznawczej. Postulowano między innymi powołanie Komisji Edukacji Gleboznawstwa, która zajęłaby się przygotowaniem pola do utworzenia kierunku studiów gleboznawczych. Jest to niezbędny warunek właściwego kształcenia profesjonalnych gleboznawców, a także kadry dydaktycznej i badawczej dla szkół wyższych i instytutów naukowych.

Ważnym zadaniem Komisji jest wymuszenie wprowadzenia minimów wiedzy o środowisku glebowym do programów szkół podstawowych i średnich oraz studiów biologicznych.

Na podstawie analiz wielu podręczników szkolnych widzimy potrzebę powołania Zespołu do weryfikacji treści gleboznawczych w już istniejących, a także przygotowywanych do druku podręcznikach.

PIŚMIENICTWO

1. **Dębicki R., Gliński J.:** (red.) Międzynarodowa Konwencja o Ochronie Gleb. Projekt wg Dokumentu z Tutzing, Niemcy. Lublin, 1999.
2. **Dębicki R., Skłodowski P.:** The role of soil functioning of ecosystems. Roczn. Glebozn., 50, 3, 5-20, 1999.

3. **Dobosik B., Kardas K., Modzelewska B.:** Przestrzeń geograficzna w której żyjemy (podręcznik geografii dla gimnazjum) Część 1, SOP, Toruń, 1999:
4. **Dokuczajew W. W.:** K woprosu ob otkrytii pri russkich uniwersitetach kafiedr poczwowiedienija i uczenija o mikroorganizmach. W: Izbrannyje soczinienija, t. II. Gos. Izd. Sielskochozjajstiwnoj Litieratury, Moskwa, 290-318, 1949.
5. **Dylikowa A., Makowska D., Makowski J., Olszewski T.:** Ziemia i człowiek (Podręcznik do geografii dla szkoły średniej) WSiP, Warszawa, 1999.
6. **Dziadowiec H., Bednarek R.:** Problems concerning soil science education in Poland. Roczn. Glebozn., 50, 3, 127-134, 1999.
7. **Jędrusik M., Jędrusik D., Tomalkiewicz J.:** Geografia dla gimnazjalistów. Barwy świata. Podręcznik, Cz. I, Oficyna Edukacyjna Krzysztof Pazdro, Warszawa, 2000.
8. **Memorandum.** Kongres Polskiego Towarzystwa Gleboznawczego oraz Międzynarodowa Konferencja naukowa pt. „Rola gleby w funkcjonowaniu ekosystemów”. Lublin, 7-10 września 1999.
9. **Modzelewska B., Pielowska E.:** Podstawy geografii fizycznej i geologii (dla I i II klasy liceum ogólnokształcącego) SOP, Toruń, 1996.
10. **Pepper I. L.:** Environmental science: a new opportunity for soil science. Soil Science, 165, 1, 41-46, 2000.
11. **Piskorz S., Zając S.:** Geografia świata i Polski. WSiP, Warszawa, 1999.
12. **Skiba S.:** Gleboznawstwo i Geografia Gleb. W: Geografia w Uniwersytecie Jagiellońskim 1849-1999. Rozwój i dorobek nauk geograficznych w Uniwersytecie Jagiellońskim, t. III. IG UJ, Kraków, 211-228, 1999.
13. **Stark A., Krynicka-Tarnacka T., Wojtkowicz Z.:** Geografia dla techników i liceów zawodowych. T. I. Geografia fizyczna i demografia, SOP, Toruń, 1998.
14. **Świtalski E.:** Podstawy geografii fizycznej i ogólnej z elementami geologii (podręcznik dla szkół ponadpodstawowych) „Turpress”, Toruń, 1999.
15. **Trzecia Gleboznawcza Konferencja Programowo-Metodyczna** „Gleboznawstwo-dyscyplina nie tylko rolnicza. Toruń-Bachotek, 13-15 wrzesień 1994 r., UMK, Toruń, 1994.
16. **Uziak S., Klimowicz Z.:** Elementy geografii gleb i gleboznawstwa. Wyd. UMCS, Lublin, 2000.
17. **Wydział Rolniczo-Leśny Uniwersytetu Poznańskiego.** Sprawozdanie za pierwsze 15 lat istnienia 1919/20-1933/34. UP, Poznań, 169-182, 1934.
18. **Zawadzki S.:** (red.) Gleboznawstwo. PWRiL, Warszawa, 1999.

SOIL SCIENCE IN PROGRAM OF UNIVERSITY STUDIES IN POLAND

R. Bednarek, H. Dziadowiec

Department of Soil Science, Institute of Ecology and Environmental Protection

Nicholas Copernicus University

Sienkiewicza 30, 87-100 Toruń

e-mail: bednarek@biol.uni.torun.pl dziadow@biol.uni.torun.pl

Summary: The paper presents a short history of polish pedology at universities, its specificity, contemporary state of organization and significance in education of students of geography, biology and environmental protection at various universities in Poland.

Key words: pedology at universities, natural science, education.