

Problematyka badawcza i dydaktyka w Katedrze Ochrony Środowiska i Zasobów Naturalnych Wydziału Geologii Uniwersytetu Warszawskiego

Andrzej Drągowski*

Research topics and teaching at the Institute of Environmental Protection and Natural Resources of Faculty of Geology, University of Warsaw. Prz. Geol., 50: 917–919.

Summary. This article first describes the history of the faculty and then of the Chair of Environmental Protection and Natural Resources in the Faculty of Geology, University of Warsaw. This teaching and research unit has been in operation for 30 years. The scientific accomplishments of the unit and its employees, as evidenced by academic degrees and 263 publications, were displayed. The Chair plays a major role in the education of students within the Faculty of Geology, particularly toward educating geologists for environmental protection. For many years now, the Chair has offered two-semester Post-graduate Studies. 234 people took their Masters degree in geology in the field of environmental protection, 168 people completed the post-graduate studies.

Key words: Department of Environmental Protection and Natural Resources, Faculty of Geology, University of Warsaw, didactics, scientific research, environmental protection, environment forming, natural resources

Problematykę ochrony i kształtowania środowiska w zakresie dydaktyki i badań na Wydziale Geologii realizuje Katedra Ochrony Środowiska i Zasobów Naturalnych.

Została ona powołana decyzją senatu Uniwersytetu Warszawskiego na wniosek dziekana Wydziału Geologii w 1993 r. i powstała z przemianowania istniejącego na Wydziale Geologii — Studium Ochrony Środowiska i Zasobów Naturalnych.

Studium powstało na Wydziale Geologii Uniwersytetu Warszawskiego z inicjatywy doc. dr hab. Barbary Grabowskiej-Olszewskiej w marcu 1972 r. jako nową, samodzielną jednostkę badawczą i dydaktyczną, która od 1973 r. rozpoczęła kształcenie studentów geologii w zakresie ochrony środowiska.

Pierwszym kierownikiem studium została doc. dr hab. B. Grabowska-Olszewska, która w sposób dynamiczny organizowała pracę i dobierała pracowników. Opracowywała program studiów i angażowała wykładowców z innych uczelni i placówek naukowych.

Wraz z utworzeniem studium powołano Radę Konsultacyjną Studium, której przewodniczyła prof. dr hab. B. Grabowska-Olszewska. W skład rady wchodziła z urzędu prodziekan do spraw studenckich, przedstawiciele instytutów min.: prof. dr hab. Witold Cezariusz Kowalski, prof. dr hab. inż. Zygmunt Glazer, doc. dr hab. Halina Łozińska-Stępień, doc. dr hab. Kazimierz Szpila, doc. dr hab. Zygmunt Waleńczak, dr Genowefa Kociszewska-Musiał, dr hab. Tadeusz Macioszczyk, dr Zbigniew Lamparski, sekretarzem rady była mgr Ewa Pilichowska. Rada Konsultacyjna Studium działała do 1978 r.

W początkowym okresie w studium zatrudnieni byli: mgr Bożena Andrzejeszczak, mgr Elżbieta Bartocha, mgr Elżbieta Dubińska, mgr Ewa Kaczyńska-Hoffman, mgr Anna Srokowska-Okońska, mgr Bożena Święcka, mgr Jerzy Wasiljew, mgr Marek Żbik, Bogumiła Markowska, Zbigniew Nabiałek.

Wyżej wymienieni pracownicy w pierwszych latach istnienia studium wyjątkowo intensywnie zdobywali wiedzę i doświadczenia w zakresie nauk o środowisku i jego ochronie, uczestnicząc w kursach, wykładach i seminariach prowadzonych w innych uczelniach i instytutach PAN.

Jednostka była prowadzona przez kierowników mianowanych na kolejne kadencje przez dziekana Wydziału Geologii po akceptacji Rady Wydziału. Byli nimi kolejno: prof. dr hab. Barbara Grabowska-Olszewska w latach 1972–1975, doc. dr hab. Genowefa Kociszewska-Musiał w latach 1975–1982, a w latach 1982–1987 prof. dr hab. Wiesław Barczyk. Po nim funkcję tę przejął w 1987 r. prof. dr hab. Andrzej Drągowski. Z jego inicjatywy, w 1993 r., studium przemianowano na Katedrę Ochrony Środowiska i Zasobów Naturalnych. Po zmianie nazwy, funkcję kierownika katedry, pełni on do chwili obecnej.

Obecnie kadre jednostki stanowią: jeden profesor mianowany, jeden profesor UW, dwóch adiunktów, jeden starszy wykładowca i pracownicy inżyniersko-techniczni — 7 osób. Obecnie w katedrze pracują: prof. dr hab. Andrzej Drągowski, prof. dr hab. Jerzy Małecki, dr Ewa Falkowska, dr Beata Łuczak-Wilamowska, dr Ewa Pilichowska-Kazimierska oraz mgr Krzysztof Cabalski, mgr Bożena Łysiak-Konarzewska, mgr Michał Radzikowski, mgr Anna Srokowska-Okońska, mgr Jerzy Wasiljew, Maria Borkowska, Monika Jurkowska.

Ważną rolę w badaniach naukowych i dydaktycznych spełniają doktoranci, których obecnie w katedrze jest czterech.

W 1993 r. przeszła na emeryturę doc. dr hab. Genowefa Kociszewska-Musiał, a w 1997 r. prof. dr hab. Wiesław Barczyk.

Szczególnie chciałbym wyróżnić i jednocześnie podziękować wykładowcom, którzy współpracując z katedrą prowadzą lub prowadzili zajęcia dydaktyczne na studiach dziennych i podyplomowych.

Z Wydziału Geologii zajęcia specjalistyczne prowadzą: prof. dr hab. Aleksandra Macioszczyk, prof. dr hab. Elżbieta Myślińska, prof. dr hab. inż. Joanna Pinińska, dr hab. Paweł Dobak, dr hab. Krzysztof Szamałek; wcześniej zajęcia prowadzili: prof. dr hab. Witold C. Kowalski, prof. dr hab. inż. Zygmunt Glazer oraz prof. dr hab. Tadeusz Macioszczyk. Prof. dr hab. Aleksandra Macioszczyk pracowała w katedrze od 1.10.1997 r. do 12.02.2001 r. za co Jej gorąco dziękujemy.

Wyjątkowo owocnie i od wielu lat studenci naszego kierunku korzystają z wiedzy i doświadczenia prof. dr hab. Zbigniewa Czerwińskiego z SGGW. Dużym zainteresowaniem cieszą się wykłady prof. dr hab. Ewy Pieczyńskiej z Wydziału Biologii Uniwersytetu Warszawskiego, dr Bog-

*Katedra Ochrony Środowiska i Zasobów Naturalnych, Wydział Geologii, Uniwersytet Warszawski, ul. Żwirki i Wigury 93, 02-089 Warszawa

dana Kazimierskiego z Państwowego Instytutu Geologicznego i dr Bożeny Sosak-Świdorskiej z Instytutu Ekologii PAN. Również dużym uznaniem cieszyły się wykłady prof. dr hab. Andrzeja Richlinga z Wydziału Geografii i Studiów Regionalnych, mgr Janusza Paradysza z Ministerstwa Środowiska, dr hab. inż. Krzysztofa Skalmowskiego z Politechniki Warszawskiej, dr Hanny Machińskiej z Wydziału Prawa Uniwersytetu Warszawskiego oraz nieżyjącego już dr inż. Wiesława Skorupskiego z Politechniki Warszawskiej.

Problematyka badawcza katedry dotyczyła przede wszystkim następujących zagadnień:

□ racjonalnej gospodarki zasobami surowców mineralnych, wpływu zakładów górniczych na środowisko, rekultywacji i zagospodarowania wyrobisk poeksploatacyjnych,

□ gruntów antropogenicznych, ich charakterystyki, zagospodarowania i składowania,

□ wpływu czynników antropogenicznych na zagospodarowanie terenu i warunki podłoża budowlanego,

□ prognozowanie przekształceń chemizmu wód wraz ze wskazaniem procesów wpływających na formowanie się ich składu chemicznego.

W miarę upływu czasu problematyka ta ulegała pogłębieniu i poszerzeniu powodując, że katedra stała się jednym z przodujących ośrodków zajmujących się problemami antropogenicznych przekształceń środowiska geologicznego.

W katedrze — jako wiodący, wieloletni temat — są prowadzone badania nad wpływem czynników antropogenicznych na środowisko geologiczne w obszarach zurbanizowanych, uprzemysłowionych i chronionych.

W ramach badań własnych i statutowych oraz grantów KBN są prowadzone badania nad wieloma zagadnieniami szczególnie dotyczącymi:

□ właściwości gruntów antropogenicznych, warunków ich składowania i zagospodarowania,

□ oddziaływania składowisk odpadów na środowisko przyrodnicze,

□ roli strefy aeracji w kształtowaniu chemizmu wód podziemnych,

□ ustalenia kryteriów wczesnego wykrywania antropogenicznych przekształceń chemizmu wód podziemnych,

□ ocen właściwości gruntów spoiwych jako barier izolacyjnych składowisk i możliwości polepszenia tych właściwości na drodze modelowania,

□ kryteriów ocen oddziaływania na środowisko składowisk odpadów oraz obiektów szczególnie niebezpiecznych,

□ geologicznych problemów ochrony, zabezpieczenia i rekonstrukcji obiektów zabytkowych,

□ morfogenetycznych uwarunkowań występowania naturalnych barier izolacyjnych,

□ eksperymentalnych badań wpływu parowania terenowego na stężenia składników występujących w wodach podziemnych,

□ oceny zanieczyszczeń przemysłowych i komunalnych w wodach podziemnych na podstawie zmienności stężeń Cu i Zn,

□ sporządzanie modeli migracji zanieczyszczeń w wodach podziemnych,

□ projektowanie technologii usuwania zanieczyszczeń z warstw wodonośnych,

□ monitoringu geochemicznego wybranych elementów środowiska,

□ kryteriów zagospodarowania wyrobisk poeksploatacyjnych.

W zakresie tej problematyki zespół pracowników katedry ma duże osiągnięcia teoretyczne i metodyczne oraz sukcesy w rozwiązywaniu konkretnych problemów związanych z zagospodarowaniem terenu, inwestycjami i ochroną zabytków. Na przykładzie gminy Jabłonna opracowano metodykę sporządzania map cyfrowych w systemie Arc-Info oraz przedstawiono na podstawie badań wyrobisk poeksploatacyjnych na terenie byłego województwa warszawskiego kryteria wykorzystania tych wyrobisk dla celów składowania odpadów. Na podstawie badań dla konkretnych obiektów opracowano metodykę badań geologiczno-inżynierskich i hydrogeologicznych istotnych przy dokonywaniu ocen (raportów) oddziaływania składowisk na środowisko. Prowadzone badania geologiczne, związane z rekonstrukcją świątyni Hatshepsut w Deir el Bahari koło Luksoru, pozwoliły na wyjaśnienie przyczyn powstających zagrożeń świątyni i określenie kierunków przeciwdziałań i ochrony.

Wyniki badań są prezentowane na licznych konferencjach i sympozjach w tym organizowanych przez katedrę oraz w czasopismach naukowych i książkach.

Ogółem pracownicy jednostki opublikowali 263 artykuły, wygłosili wiele referatów naukowych, przewodniczyli licznym sesjom naukowym.

W latach 1972–2002 habilitowały się 3 osoby:

□ dr Genowefa Kociszewska-Musiał pracą pt. *Czwartorzędowe surowce okruchowe Suwalszczyzny na tle budowy geologicznej z uwzględnieniem innych surowców*,

□ dr Andrzej Drągowski pracą pt. *Inżyniersko-geologiczna charakterystyka niszczenia skał mastrychckich Wyżyny Lubelskiej w wyniku pęcznienia i skurczu*,

□ dr Jerzy Małecki pracą pt. *Rola strefy aeracji w kształtowaniu składu chemicznego płytkich wód podziemnych wybranych środowisk hydrogeochemicznych*.

Obroniono 5 rozpraw doktorskich: mgr B. Andrzejczak, mgr E. Dubińska, mgr E. Pilichowska, mgr J. Małecki, mgr B. Łuczak-Wilamowska.

W 2000 r. nadano tytuł naukowy profesora: dr hab. Andrzejowi Drągowskiemu, a w 2002 r. dr hab. Jerzy Małecki został powołany na stanowisko profesora Uniwersytetu Warszawskiego.

W realizacji jest 5 doktoratów i 2 prace habilitacyjne.

Katedra dysponuje dobrymi warunkami lokalowymi, wyspecjalizowanymi pracownikami z unikalną aparaturą oraz wysokokwalifikowaną kadrą.

Katedra współpracuje z krajowymi i zagranicznymi ośrodkami w Niemczech, Danii, Egipcie i USA.

Katedra była inicjatorem powstania Centrum Badań nad Środowiskiem w Uniwersytecie Warszawskim, a jej pracownicy biorą czynny udział w pracach tego centrum oraz jego Rady Naukowej i poprzez centrum w różnych programach międzynarodowych.

W 1993 r. Katedra Ochrony Środowiska i Zasobów Naturalnych została wpisana na listę rzeczoznawców Ministerstwa Środowiska do spraw ocen oddziaływania na środowisko oraz powołana na zbiorowego biegłego do spraw oddziaływania autostrad na środowisko.

O roli katedry w działaniach na rzecz środowiska świadczy udział jej przedstawicieli w Państwowej Radzie Ochrony Środowiska, w Radzie Naukowej Tatrzańskiego Parku Narodowego, w Międzynarodowej Komisji Obiektów Zabytkowych i Monumentalnych. Pracownicy katedry od wielu lat biorą aktywny udział w pracach polsko-egip-

skich misji archeologicznych. Uczestniczą w rozwiązywaniu trudnych problemów środowiskowych w innych krajach takich jak: Libia, Grecja, Czechy, Bułgaria, Egipt, współpracują z firmami zagranicznymi działającymi na terenie Polski.

Ośrodek spełniał i spełnia poważną rolę dydaktyczną kształcąc magistrów geologii z zakresu ochrony środowiska.

Od roku akademickiego 2000/2001 program studiów na kierunku ochrona środowiska spełnia określone przez Radę Główną Szkolnictwa Wyższego z 23.03.2000 r. minima programowe dla studiów magisterskich z zakresu ochrony środowiska. Studia na kierunku ochrona środowiska mają przygotować specjalistów (magistrów, licencjatów) do programowania, organizowania oraz kontroli działalności w zakresie ochrony i kształtowania środowiska w ujęciu lokalnym, regionalnym i krajowym, a także prowadzenia badań naukowych.

Zakres tematyczny wykładanych przedmiotów na tym kierunku jest wyjątkowo szeroki i poza przedmiotami kierunkowymi, zawiera przedmioty uzupełniające z zakresu filozofii, innych nauk przyrodniczych niż geologiczne, nauk medycznych, ekonomicznych i prawnych przez co, studia są stosunkowo trudne i obciążające czasowo.

Ogółem tytuł magistra geologii ze specjalnością ochrony środowiska uzyskało 234 osoby. Opiekunami prac magisterskich byli przede wszystkim pracownicy naukowo-dydaktyczni katedry wspomagani przez nauczycieli akademickich z innych jednostek Wydziału Geologii, pod opieką których, studenci ochrony środowiska wykonywali prace magisterskie.

Szczególnie zaangażowani w promowanie magistrów specjalności ochrona środowiska byli z katedry: prof. dr hab. Andrzej Drągowski — 77 prace, w tym 20 we współpracy, doc. dr hab. Genowefa Kociszewska-Musiał — 30 prac, 3 we współpracy, dr Ewa Pilichowska-Kazimierska — 30 prac w tym 9 we współpracy, prof. dr hab. Jerzy Małecki — 22 prace, 7 we współpracy oraz spoza katedry: prof. dr hab. Danuta Małecka, prof. dr hab. Aleksandra Macioszczyk, prof. dr hab. inż. Zygmunt Glazer, prof. dr hab. Barbara Grabowska-Olszewska, prof. dr hab.

Zygmunt Walenczak, prof. dr hab. Roman Chlebowski, prof. dr hab. Stefan Krajewski, prof. dr hab. Elżbieta Myślińska, prof. dr hab. Tadeusz Krynicki.

Poza tym w katedrze prace magisterskie wykonywali studenci Międzywydziałowych Studiów Ochrony Środowiska oraz Międzywydziałowych Studiów Matematyczno-Przyrodniczych.

Absolwenci katedry są poszukiwanymi specjalistami, pracują w jednostkach administracji państwowej i samorządowej, biurach projektów, jednostkach badawczych i firmach wykonawczych.

W katedrze, a wcześniej w studium, od 1988 r. do chwili obecnej są prowadzone studia podyplomowe. W katedrze od 1993 r. dziesięciokrotnie były organizowane dwusemestralne studia pt. *Ochrona i kształtowanie środowiska*. W czasie studiów są prowadzone wykłady, ćwiczenia i seminary. Słuchacze piszą pod opieką promotora pracę dyplomową, którą następnie bronią w czasie egzaminu końcowego. Studia podyplomowe ukończyło 168 osób, otrzymując dyplom Uniwersytetu Warszawskiego. Osiągnięcia studium są znaczące. Świadczą o tym pozytywne opinie jednostek z których pochodzili słuchacze. Wieloletnie doświadczenia i dorobek w organizacji i prowadzeniu studium zostały zaprezentowane Komisji Senackiej zajmującej się studiami podyplomowymi.

Nauczyciele akademicy z katedry prowadzili i prowadzą zajęcia dydaktyczne na innych uczelniach w Polsce (Poznań, Łódź). Prowadzą wykłady i kursy terenowe dla studentów Międzywydziałowych Studiów Ochrony Środowiska. O wysokiej randze zajęć dydaktycznych w katedrze świadczy fakt uczestnictwa na wykładach, studentów z wydziałów: Fizyki oraz Matematyki, Informatyki i Mechaniki Uniwersytetu Warszawskiego, jak również z Politechniki Warszawskiej i SGGW.

Realizowane prace habilitacyjne i doktorskie, zainteresowanie problematyką ochrony środowiska przez studentów, przychylność władz dziekańskich, stwarzają perspektywę dalszego rozwoju katedry jako jednostki naukowo-dydaktycznej o nowoczesnym programie studiów i badaniach naukowych mieszczących się w głównym nurcie nauk o środowisku.

Ryc. 1–4. Kierownicy Studium a od 1993 r. Katedry Ochrony Środowiska i Zasobów Naturalnych Wydziału Geologii Uniwersytetu Warszawskiego



Ryc. 1. Prof. dr hab. Barbara Grabowska-Olszewska — kierownik w latach 1972–1975



Ryc. 2. Dr hab. Genowefa Kociszewska-Musiał — kierownik w latach 1975–1982



Ryc. 3. Prof. dr hab. Wiesław Barczyk — kierownik w latach 1982–1987



Ryc. 4. Prof. dr hab. Andrzej Dragowski — kierownik od 1987 r. do chwili obecnej



Ryc. 5. Zespół pracowników Katedry Ochrony Środowiska i Zasobów Naturalnych Wydziału Geologii Uniwersytetu Warszawskiego (od lewej): Krzysztof Cabalski, Monika Jurkowska, Ewa Falkowska, Jerzy Wasiljew, Michał Radzikowski, Anna Srokowska-Okońska, Jerzy J. Małecki, Andrzej Dragowski (kierownik katedry), Bożena Łysiak-Konarzewska (zasłonięta), Maria Borkowska, Beata Łuczak-Wilamowska i Ewa Pilichowska-Kazimierska. Fot. S. Kolanowski



Ryc. 1. Antropogeniczne przekształcenia terenu powstałe w wyniku eksploatacji kruszywa naturalnego w Sobolewie koło Suwałk. Fot. A. Srokowska-Okońska



Ryc. 2. Antropogeniczne przekształcenia terenu powstałe w wyniku eksploatacji kruszywa naturalnego w Kuźnicy Wężeżyńskiej. Fot. A. Srokowska-Okońska



Ryc. 3. Składowisko popiołów Elektrociepłowni Stekierki w Zawadach (gm. Warszawa-Wilanów); po prawej, w głębi, widoczna część czynna składowiska, po lewej nieczynna, zrehabilitowana z ukształtowanymi, zadamonionymi zboczami. Fot. A. Srokowska-Okońska



Ryc. 4. Największa w Polsce kompostownia odpadów komunalnych w Radiowie (rejon NW Warszawy) — jeden z nielicznych przykładów przyjaznego dla środowiska sposobu postępowania z odpadami. Fot. A. Dragowski



Ryc. 5. Świątynia Hatszepsut w Luksorze (Egipt) — miejsce wieloletnich badań geologicznych nad zachowaniem i rekonstrukcją świątyni, prowadzonych przez Katedrę Ochrony Środowiska i Zasobów Naturalnych WG UW. Fot. A. Dragowski