



dwumiesięcznik
MAJ/CZERWIEC 2003



Prof. dr hab.
Krzysztof Jaworowski
Główny Koordynator
Centrum Doskonałości REA
00-975 Warszawa
ul. Rakowiecka 4
tel. 22/ 849 53 51 w. 310
22/ 848 41 43
e-mail: kjaw@pgi.waw.pl

W NUMERZE:

Prezentujemy Instytut,
Centrum Doskonałości REA
oraz projekt unijny

Wydawca:
Państwowy Instytut
Geologiczny
00-975 Warszawa
ul. Rakowiecka 4
tel. (22) 849 53 51
www.pgi.waw.pl

Redakcja:
Maciej Podemski;
Barbara Bańkowska-
Zajączkowska;
Janina Małecka.
tel. (22) 849 53 51 w. 221;
e-mail:
podemski@pgi.waw.pl

ISBN 83-7372-638-1



Życzę autorom i redaktorom owocnego „przecierania ścieżek” i szczęśliwego pokonywania niebezpiecznych zakrętów w gąszczu informacji zalewającej dzisiejszy „rynek” badań naukowych. Mam nadzieję, że krąg odbiorców Informatora będzie się rozszerzał równie szybko jak tempo poszerzania Unii Europejskiej.

Prof. dr hab. Leszek Marks
Dyrektor Państwowego Instytutu Geologicznego

Przedstawiamy informator REA

D o rąk Państwa oddajemy pierwszy numer biuletynu informacyjnego Centrum Doskonałości REA Państwowego Instytutu Geologicznego **Informator**. Jest on skierowany do osób zainteresowanych wykorzystaniem i ochroną zasobów przyrody nieożywionej w Polsce, zajmujących się tymi sprawami w administracji rządowej i samorządowej, na wyższych uczelniach i w szkołach średnich, w przedsiębiorstwach, a także do szerszego kręgu odbiorców z różnych środowisk.

Biuletyn ten w odstępach dwumiesięcznych będzie przekazywał Państwu wiadomości o wynikach badań i praktycznych osiągnięciach Instytutu dotyczących wód podziemnych, problemów wybrzeża polskiej części Bałtyku, zagrożeń naturalnych, takich jak osuwiska i powodzie, zanieczyszczeń powierzchni ziemi: gleb i wód powierzchniowych, powodowanych działalnością człowieka oraz zjawisk powodowanych globalnymi zmianami klimatu i środowiska naturalnego.

Wymienione badania koordynuje od 2001 roku instytutowe Centrum Doskonałości Badań Środowiska Abiotycznego REA. Dorobek Instytutu oraz jego Centrum doceniony został przez Komisję Europej-

ską, która w ubiegłym roku przyznała specjalną dotację na włączenie Centrum do Europejskiej Przestrzeni Badawczej (projekt Unii Europejskiej EVK1-CT-2002-80006 REA). Dofinansowaniem Komisji Europejskiej objęta została również publikacja niniejszego **Informatora**.

Informator jest pierwszym wydawnictwem Instytutu, popularyzującym jego dorobek poza kręgiem specjalistów, również wśród osób, które dotychczas nie zetknęły się z Instytutem. Dlatego postanowiliśmy przedstawić Państwu w pierwszym numerze zarówno sam Państwowy Instytut Geologiczny, jak i jego Centrum Doskonałości REA, a także projekt Unii Europejskiej, który pomógł tę inicjatywę wcielić w życie.

Następne numery poświęcimy dorobkowi Instytutu w wymienionych na wstępie dziedzinach. Będziemy również przedstawiać badaczy i zespoły badawcze, dzięki którym Instytut osiągnął swą dzisiejszą, wysoką pozycję w nauce polskiej, a także wśród ważnych służb państwowych. Liczymy na Państwa zainteresowanie i oczekujemy na Państwa życzenia i uwagi.



Redakcja

Państwowy Instytut Geologiczny dawniej i dziś

Państwowy Instytut Geologiczny powstał w 1919 roku na mocy decyzji Sejmu Uchwałodawczego, do pełnienia funkcji państwowej służby geologicznej. Głównym jego zadaniem było poznawanie budowy geologicznej Polski dla określenia możliwości odkrycia złóż surowców mineralnych, uznanych za niezbędne dla prawidłowego rozwoju kraju.

Służby takie istniały już wówczas we wszystkich gospodarczo rozwiniętych krajach. Historycznie pierwszą była Brytyjska Służba Geologiczna, utworzona w roku 1835; kolejną była Służba Geologiczna Stanów Zjednoczonych Ameryki Północnej z 1888 roku. Również Polska dawno by posiadała taką służbę, gdyby nie rozbiory. Załóżek tej bardzo potrzebnej krajowi instytucji powołał w 1782 roku król Stanisław August Poniatowski w postaci Komisji Kruszcowej oraz Gabinetu Historii Naturalnej. Można by powiedzieć, że byłibyśmy najpierwsi, gdyby nie fatalny chichot historii...

W latach międzywojennych Instytut systematycznie, choć powoli budował swoją strukturę, doradzał rządowi, porządkował wiedzę o budowie geologicznej i o surowcach mineralnych Polski. Opracował pierwsze przeglądowe mapy geologiczne i surowcowe kraju, rozpoczął prace nad szczegółową mapą geologiczną Polski w skali 1 : 100 000 oraz poszukiwania i badania złóż surowców mineralnych. Instytut zbudował również swoją siedzibę w Warszawie na Mokotowie, przy ulicy Rakowieckiej, ze słynną do dzisiaj salą muzealną, porządkując przy okazji dużą część Mokotowa, ówczesnych warszawskich dzikich pól. Utworzył także oddziały terenowe na Górnym Śląsku do studiów złóż węgla kamiennego, oraz w Borystawiu, na obecnie ukraińskim Przedkarpaciu, do wsparcia rozwijającego się przemysłu naftowego.

Swego rodzaju uznaniem dorobku Instytutu przez Niemców było otwarcie podczas okupacji w siedzibie Instytutu filii niemieckiej służby geologicznej i zatrudnienie w niej szeregu pracowników PiG. Dzięki ich pracy konspiracyjnej zachowało się wiele cennych materiałów geologicznych, mimo poważnych zniszczeń podczas Powstania Warszawskiego.

Wejście do Instytutu od ulicy Wiśniowej



Gmach Instytutu wybudowany w okresie międzywojennym

Okres powojenny, poza odbudową zniszczonych gmachów i budową nowego, to gwałtowny rozwój kadrowy oraz powołanie kilku nowych oddziałów regionalnych. Nastąpił wówczas intensywny rozwój badań geologicznych Polski w granicach przesuniętych na zachód, badań sięgających coraz bardziej w głąb ziemi, a przede wszystkim rozwinięcie szerokiego frontu poszukiwań surowców mineralnych.

Okres od lat pięćdziesiątych, do połowy lat osiemdziesiątych ubiegłego już stulecia, można uznać za „Złoty Okres Polskiej Geologii”. Nie szczędzono wówczas pieniędzy na poszukiwania złóż surowców mineralnych. Efekty przeszły wszelkie oczekiwania. Odkryto największe w Europie i jedno z największych w świecie złoża rud miedzi i towarzyszących jej pierwiastków, zwłaszcza srebra, światowych rozmiarów złoża siarki rodzimej, Lubelskie Zagłębie Węglowe, liczne złoża rud cynku i ołowiu, węgla brunatnego, soli kamiennej i wielu surowców budowlanych, drogowych, ceramicznych i innych. W znakomitej większości było to zasługa Instytutu Geologicznego.

W cieniu tych odkryć pogłębiono i rozwinięto znajomość budowy geologicznej kraju, w tym jej struktur wglębnych, stanowiących m.in. potencjalne zbiorniki złóż ropy naftowej i gazu ziemnego. Dość powiedzieć, że znajomość budowy geologicznej kraju do głębokości 3 km uznaje się za dobrą, przy czym udokumentowana wiedza geologiczna sięga w niektórych miejscach do 5-7 km.

Koniec lat osiemdziesiątych XX wieku, to gwałtowne załamanie się gospodarki kraju. Odczuł to również Państwowy Instytut Geologiczny. W 1990 roku otworzono krajowy rynek surowców mineralnych dla inwestorów z całego świata. Jednocześnie wstrzymano finansowanie z budżetu państwa poszukiwań i rozpoznawanie złóż surowców mineralnych, jednej z podstawowych dziedzin instytutowej aktywności.

Bardzo szybko jednak skierowano prace Instytutu na inne ważne dziedziny. Przede wszystkim zintensyfikowano opracowanie arkuszowej Szczegółowej Mapy Geologicznej Polski w skali 1:50 000, opartej na obserwacjach powierzchniowych i płytkich badaniach. Instytut, wspomagany przez zespoły uniwersyteckie i przedsiębiorstwa geologiczne, rozwinął szeroką

kampanię kartograficzną tak, że ponad 1000 arkuszowa mapa ukończona zostanie w ciągu kilku najbliższych lat.

Rozszerzono badania wód podziemnych. Rozbudowano przy tym sieci monitoringowe jakości tych wód zarówno w skali ogólnokrajowej, jak i regionalnej. Znaczna część punktów obserwacyjnych weszła do krajowego monitoringu Głównego Inspektora Ochrony Środowiska.

Na dużą skalę rozwinięto badania stanu przyrody nieożywionej: gleb, stref podglebowych i wód. W latach dziewięćdziesiątych ubiegłego wieku przebadano zawartość toksycznych metali i innych szkodliwych pierwiastków w glebach i wodach powierzchniowych całej Polski, szczególnie dokładnie na Górnym Śląsku i w obrębie większych aglomeracji miejskich. Dziesiątki tysięcy analiz chemicznych wykonano w unowocześnionym Laboratorium Chemicznym Instytutu. W międzyczasie Laboratorium uzyskało niezbędne atesty, stając się jednym z najlepszych laboratoriów w kraju i cenionym partnerem laboratoriów zagranicznych.

Instytut rozwinął również badania zanieczyszczeń przemysłowych (ropopochodne) i rolniczych (badania i likwidacja starych magazynów pestycydów i środków ochrony roślin – mogilników). Brał udział w badaniach wpływu powodzi z 1997 r. i późniejszych na stan środowiska w Polsce. Stał się też głównym ośrodkiem badań osuwisk w Polsce, zwłaszcza w Karpatach. Zintensyfikowano ponadto badania zasobów mineralnych oraz osadów dennych polskiej strefy Morza Bałtyckiego. Ostatnio coraz większą uwagę poświęca się przyczynom globalnych zmian klimatu, np. emisjom metanu z kopalń i hałd węgla kamiennego, nie zapominając przy tym o badaniach zmian klimatu w starszych okresach geologicznych. Wszystkie te prace wsparte zostały nowoczesną technologią komputerową, której poziom nie ustępuje najnowocześniejszym państwowym służbom geologicznym Europy i Ameryki.

M. Podemski

REA - Centrum Doskonałości Badań Środowiska Abiotycznego

Doskonałość jest określeniem niechętnie używanym w naszym kręgu kulturowym. Jeśli już jest, to na ogół z lekko ironicznym wydźwiękiem. Tymczasem terminy *centrum doskonałości*, albo *centrum kompetencji* od kilku lat wprowadzane są w Unii Europejskiej na określenie instytucji badawczych lub ich części, wyróżniających się poziomem swoich prac wśród innych podobnych instytucji.

Unia Europejska w coraz większym stopniu koncentruje swoje dotacje na najnowszych kierunkach badawczych; chce także wspierać najlepsze zespoły badawcze. Dlatego pojawiło się pojęcie *centrów doskonałości*, które przy konkursach Komisji Europejskiej traktowane są priorytetowo. Jedną z najnowszych propozycji Komisji jest tworzenie w różnych działach nauki *sieci doskonałości*.

W 1999 roku Komisja Europejska zaproponowała dotacje do *centrów doskonałości* krajów kandydackich, sprawdzając przy tym jakość tych instytucji i ich propozycji badawczych. W Polsce przez to sito przeszło wówczas jedynie 9 instytucji badawczych. W końcu 2001 roku Komisja ponownie uruchomiła swoje finanse dla *centrów* z krajów kandydackich, z zamiarem wsparcia ich integracji z unijnymi instytucjami badawczymi. Tym razem polski Komitet Badań Naukowych przyjął unijną ideę wyselekcjonowania *centrów doskonałości* za podstawę rozwoju nauki polskiej.



Osuwiska zagrażają osiedlom

Państwowy Instytut Geologiczny, należący do czołówki instytucji naukowych w Polsce, podjął to wyzwanie i w ramach swojej organizacji wydzielił tematykę badawczą i wdrożeniową, interesującą obecnie Unię Europejską (dynamika wybrzeża i osady dna Bałtyku, wody podziemne, zagrożenia naturalne i powodowane działalnością człowieka, procesy powodujące globalne zmiany klimatu i środowiska) i podporządkował je zespołowi, któremu nadano nazwę **REA Centrum Doskonałości Badań Środowiska Abiotycznego** (=przyrody nieożywionej).

Centrum REA składa się z pięciu Zespołów Badawczych, obejmujących wymienioną powyżej tematykę. Do zadań *Centrum* należy przede wszystkim skoordynowanie pro-środowiskowych badań

poszczególnych specjalistów i/lub ich grup, działających w ramach różnych jednostek organizacyjnych Instytutu. Następnym etapem jest inicjowanie i rozwijanie tematyki dotyczącej oceny aktualnego stanu środowiska w Polsce, określenia jego zagrożeń, a także metod remediacji środowisk już silnie zanieczyszczonych. Dotyczy to zarówno terenów lądowych Polski, jak i przybrzeżnych i morskich.

W zakres działalności *Centrum* wchodzi również szeroko pojęte problemy wód podziemnych, ich ilości, jakości i zrównoważonego zarządzania, problemy globalnych i regionalnych zmian klimatu i związanych z tym zmian krajobrazu i środowiska, w tym będące specjalnością Instytutu problemy paleoklimatu i paleośrodowiska, wreszcie

badania geologicznych uwarunkowań katastrofalnych skutków zagrożeń naturalnych (powodzi), osuwisk i innych.

Centrum wzmocni też współpracę z ośrodkami badawczymi w kraju i za granicą, zwłaszcza z krajów Unii Europejskiej i wzbogaci jej formy. Jedną z nich ma być powołanie Zespołu Doradców, składającego się z wybitnych specjalistów,

pracowników Instytutu i innych krajowych ośrodków naukowych, oraz specjalistów zagranicznych, głównie z krajów Unii Europejskiej.

Instytutowe Centrum Doskonałości REA przedłożyło Komisji Europejskiej w styczniu 2002 r. projekt dofinansowania jego aktywności w zakresie działań integrujących z unijnym środowiskiem

naukowym. Projekt, Centrum REA i sam Instytut znalazły uznanie w oczach Komisji; trzyletni projekt został zaakceptowany i od grudnia ub. roku jest już realizowany. Należy dodać, że w chwili obecnej Centrum uczestniczy także w trzech innych projektach Unii Europejskiej.

M. Podemski

Wsparcie Komisji Europejskiej dla integracji Centrum Doskonałości REA z Europejską Przestrzenią Badawczą

Unia Europejska podjęła w ostatnich latach decyzję o skierowaniu swych środków finansowych, wspierających rozwój nauki i technologii, na najnowocześniejsze kierunki, dające Europie szansę przodownictwa w postępie naukowym. Jednocześnie zwróciła się do swoich członków o zintegrowanie w skali Unii naukowego potencjału kadrowego, laboratoryjnego i finansowego. Efektem tego ogóloeupejskiego wysiłku badawczego i organizacyjnego ma być zbudowanie tzw. Europejskiej Przestrzeni Badawczej. W 2001 roku Komisja Europejska zwróciła się także do państw kandydujących do Unii o włączenie się do budowy tej przestrzeni, przeznaczając fundusze rozdzielane na drodze konkursowej na wsparcie działań ich Centrów Doskonałości.

Jednym ze zwycięzców tego konkursu jest Centrum Doskonałości REA, któremu Komisja Europejska od końca ubiegłego roku dofinansowuje trzyletni projekt *Wsparcie integracji Centrum Doskonałości Badań Środowiska Abiotycznego REA Państwowego Instytutu Geologicznego z Europejską Przestrzenią Badawczą*. Decyzja Komisji wskazuje na jej uznanie dla poziomu naukowego badań Instytutu, zwłaszcza w zakresie koordynowanym przez Centrum REA.

W projekcie nacisk położony został na kontakty naukowe pracowników Instytutu z ich kolegami w Unii Europejskiej, a także na nawiązanie i umocnienie dwu- i wielostronnej współpracy naukowej Instytutu z unijnymi ośrodkami badawczymi. Projekt przewiduje organizację międzynarodowych seminariów, konferencji, warsztatów i kursów na terenie Polski, często z udziałem specjalistów z krajów unijnych (Niemiec, Francji, Belgii, Finlandii, Holandii i Włoch), a także włączenie Centrum REA do ogóloeupejskich naukowych sieci tema-



tycznych oraz otwarcie wspólnych tematów badawczych w ramach umów dwustronnych, tzw. bliźniaczych. Ważnym elementem projektu będzie włączenie do wspólnych konferencji i studiów instytucji badawczych z innych krajów Centralnej i Wschodniej Europy, zwłaszcza sąsiadujących z Polską.

Specjaliści instytutowi zwielokrotnią swoją obecność na kongresach, seminariach i kursach organizowanych w krajach unijnych. Skorzystają też z programów szkoleniowych i badawczych w tych krajach.

Projekt koncentruje się na dziedzinach badawczych, istotnych z punktu widzenia gospodarki narodowej i priorytetów Unii

Europejskiej, a przede wszystkim na problematyce wód podziemnych, abiotycznego środowiska morskiego, zagrożeń środowiska, naturalnych i powodowanych przez człowieka, oraz zmian klimatycznych i środowiskowych. Ujęto je w pięciu roboczych pakietach projektu.

Pierwszym wydarzeniem, realizującym omawiany projekt, była międzynarodowa konferencja dotycząca gwałtownych przyptyków morza do częściowo zamkniętych basenów, zorganizowana w maju, w Jastarni, przez Oddział Geologii Morza PIG i Centrum Doskonałości REA.

Informacje o postępie projektu omawiane będą i podawane do wiadomości publicznej, przede wszystkim na działającej już dwujęzycznej, polsko-angielskiej stronie internetowej Centrum Doskonałości REA (<http://www.pgi.waw.pl/rea>) oraz w biuletynie informacyjnym Centrum **Informator**, którego pierwszy numer macie właśnie Państwo w ręku.

K. Jarmołowicz-Szulc - Kierownik Projektu
Zastępca Głównego Koordynatora REA

IN THIS ISSUE Beginning to publish a Newsletter (INFORMATOR) of the Polish Geological Institute's Centre of Excellence: Research on Abiotic Environment REA, we wish, first of all, to introduce the institutions concerned as well as the sponsoring project to the readers. Therefore, in this issue, you will find brief information on the Polish Geological Institute and its past and present activities, on the programme and organisation of its Centre of Excellence, and finally, on the scope of the sponsoring project, co-financed by the European Commission. On the first page of the INFORMATOR, brief occasional wishes of the Institute's Director are published, followed by a general introductory text, explaining the INFORMATOR objectives. In this place, we wish to express our gratitude to the European Commission for supporting the Centre's activities, and our hope that this INFORMATOR will efficiently disseminate the Centre's achievements. (MP)