

PRZEDMOWA

Przedstawiony w niniejszym tomie *Kosmosu* zestaw artykułów jest pokłosiem Konferencji Naukowej „Globalne zmiany środowiska przyrodniczego wyzwaniem dla ludzkości”, która odbyła się w Krakowie w dniach 22 i 23 października 1992 r. z inspiracji Komitetu Narodowego Programu IGBP — Global Change (Międzynarodowy Program Badań Zmian Globalnych Geosfery-Biosfery). Organizatorami Konferencji były: Polska Akademia Umiejętności w Krakowie, Ministerstwo Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa, Komitet Naukowy Człowiek i Środowisko przy Prezydium Polskiej Akademii Nauk i Komitet Narodowy Programu IGBP przy Prezydium PAN.

Kurczenie się zasobów przyrody (wody, biomasy, gleby, surowców mineralnych), zanieczyszczenie środowiska i zauważalne zmiany klimatu w wyniku efektu cieplarnianego stały się od 20–30 lat przedmiotem zorganizowanych akcji i programów badawczych mających na celu zarówno poznanie mechanizmów zmian, jak też prognozowanie skutków przemian dla środowiska i gospodarki. Jednymi z pierwszych organizacji, które podjęły te prace były: UNEP — Program Środowiskowy Narodów Zjednoczonych, FAO — Organizacja do Spraw Wyżywienia i Rolnictwa Narodów Zjednoczonych i IUCN — Międzynarodowa Unia Ochrony Przyrody i Zasobów Naturalnych. W ramach UNESCO powstały programy: MaB — Człowiek i Biosfera, IHP — Międzynarodowy Program Hydrologiczny i inne. Z inspiracji WMO — Światowej Organizacji Meteorologicznej powstał Światowy Program Klimatyczny (WCRP), a następnie IPCC — Międzyrządowy Panel Zmian Klimatu.

Równolegle uczeni skupieni w ICSU — Międzynarodowym Komitecie Unii Naukowych powołali SCOPE — Komitet Naukowy Problemów Środowiska, a na przełomie lat 1985–1986 utworzono Komitet ds. Międzynarodowego Programu Badań Globalnych Zmian Geosfery i Biosfery (IGBP — Global Change). Program ten realizowany jest w dekadzie 1991–2000 w problemach węzłowych i programach towarzyszących, w których zaangażowane są tysiące uczonych na całym świecie. Celem programu jest „opisanie i zrozumienie interakcji procesów fizycznych, chemicznych i biologicznych regulujących cały system ziemski, jedyne środowisko życia, zmiany zachodzące w tym systemie i sposób w jaki zależą one

od działalności człowieka". W ostatnich latach ISSC — Międzynarodowa Rada Nauk Społecznych przystąpiła do tworzenia równoległego programu badawczego — Human Dimensions Programme, którego celem jest badanie reakcji społeczeństw na zmiany przyrodnicze i opracowanie scenariuszy przeciwdziałania niekorzystnym zmianom. Wyrazem zaangażowania społeczeństw świata był „Szczyt Ziemi”, konferencja ONZ w Brazylii na temat „Środowisko a rozwój” (Rio de Janeiro, 3–14 czerwca 1992 r.) oraz podpisanie pierwszych międzynarodowych konwencji na temat klimatu, dziury ozonowej i ochrony różnorodności biologicznej i ekosystemów leśnych.

Konferencja październikowa w Krakowie miała na celu zaznajomienie polskich kręgów naukowych z kierunkami badań międzynarodowych nad globalnymi zmianami środowiska przyrodniczego i ich implikacjami dla ludzkości a równocześnie rozpatrzenie wniosków w kontekście stanu zasobów naturalnych i zmian społeczno-ekonomicznych Polski. Dlatego program konferencji objął szeroką skalę zagadnień w perspektywie globalnej. Niestety, nie wszystkie referaty, których streszczenia zostały zamieszczone w programie konferencji, były wygłoszone, co utrudniło dyskusję nad niektórymi istotnymi zagadnieniami. Także nie wszystkie zostały złożone w terminie, umożliwiającym publikację w niniejszym tomie.

Po przemówieniach oficjalnych Wiceprezesa PAU — A. Bielańskiego i Wiceprezesa i Sekretarza Naukowego PAN — L. Kuźnickiego, referat na temat wyników Konferencji „Szczyt Ziemi” w Brazylii wygłosił S. Kozłowski. Zmiany środowiska w przeszłości przedstawił L. Starkel, a historię społeczeństw J. Topolski. Grupa referatów dotyczyła zmian w atmosferze. T. Florkowski przedstawił scenariusze produkcji energii na tle struktury gazowej atmosfery, B. Obrebska-Starkel — mechanizm i skutki wzmożonego efektu cieplarnianego, A. Dziewulska-Łosiowa — zmiany ozonu w atmosferze i troposferze.

Następna grupa referatów (zamieszczonych w programie konferencji) dotyczyła zmian przyrodniczych będących przedmiotem badań w ramach poszczególnych międzynarodowych programów węzłowych. Z. Kaczmarek przedstawił zmiany zasobów wodnych świata, A. Hillbricht-Ilkowska — zmiany ekosystemów jeziornych, L. Ryszkowski i A. Kędziora — scenariusze zmian w gospodarce rolnej, a A. Breymeyer — problemy przetrwania ekosystemów i gatunków. Skutki wzrostu poziomu morza zostały przedstawione w wystąpieniu K. Rotnickiego. M. Sadowski omówił geopolityczne aspekty zmian klimatu. Nauki społeczne reprezentowali R. Domański, którego praca omawia społeczne wymiary wyczerpywania zasobów i degradacji środowiska, i A. Biela, który mówił o reakcjach psychicznych w sytuacji globalnych zmian środowiska. Po referatach wywiązała się interesująca dyskusja, skupiona z jednej strony na wyjaśnieniu mechanizmów globalnych zmian klimatu, a z drugiej na oczekiwanych (czy przewidywanych w różnych scenariuszach) skutkach zmian dla rozwoju gospodarczego i społecznego kraju.

Istotną część konferencji stanowiła wystawa posterowa, prezentująca niektóre osiągnięcia badawcze związane z programem Global Change, realizowane prze-ważnie w ośrodku krakowskim. Zespół w składzie: T. Niedźwiedź (IMGW), Z. Bednarz (AR w Krakowie), B. Obrębska-Starkel, J. Trepieńska i Z. Olecki (Zakład Klimatologii UJ) omówił długookresowe tendencje zmian klimatu w południowej Polsce, T. Florkowski, J. Grabczak, T. Kuc i K. Różański (Instytut Techniki Jądrowej AGH) przedstawili pomiary promieniotwórczości atmosfery Krakowa, a T. Kuc i M. Zimoch (Instytut Techniki Jądrowej AGH) — skład izotopowy oraz koncentrację atmosferycznego CO w Krakowie. M. Gutry-Korycka, P. Werner i B. Jakubiak (Zakład Hydrologii UW i IMGW) ocenili wpływ zmian elementów klimatu na obieg wody w zlewni. A. Kotarba i in. (Instytut Geografii i PZ PAN) — pokazali zmienność katastrofalnych procesów rzeźbotwórczych w Tatrach na tle długofalowych zmian klimatu. Wpływ zmian zawartości ozonu na lasy został przedstawiony przez A. Bytnerowicz, K. Grodzińską i in. (Instytut Botaniki PAN). Obiegu metali ciężkich dotyczyły 2 postery: K. Grodzińskiej i G. Szarek (Instytut Botaniki PAN) — o roli roślinności w transmisji metali ciężkich oraz E. Helios-Rybieckiej (Instytut Geologii Podstawowej AGH) — o depozycji metali w osadach dennych rzek Polski. M. Ralska-Jasiewiczowa (Instytut Botaniki PAN) wraz z interdyscyplinarnym zespołem zaprezentowali wyniki rekonstrukcji zmian klimatu i degradacji środowiska przez człowieka w ostatnich 12000 lat na podstawie laminowanych osadów jeziora Gościąż.

Całość materiałów prezentowana na posterach zostanie opublikowana w odrębnym zeszycie wydawnictwa seryjnego „Environment of Poland and Global Change” — omawiającym wkład polskiej nauki do problematyki IGBP.

Jest moim miłym obowiązkiem podziękować serdecznie wszystkim autorom, referentom i autorom posterów, a także tym wszystkim, którzy pomagając w organizacji Konferencji przyczynili się do rozpropagowania problematyki globalnych zmian środowiska przyrodniczego. Osobno pragnę podziękować Redakcji *Kosmosu* za udostępnienie łam czasopisma na druk pokłosa konferencji.

LESZEK STARKEL