

## Ochrona przyrody jako nauka interdyscyplinarna, jej struktura i zadania

Wzrost oddziaływania technogenego na otaczające środowisko w wymiarze globalnym stwarza zagrożenie dla normalnego funkcjonowania biosfery, w której harmonijna struktura między jej wzajemnie powiązаныmi elementami (blokami) formowała się w ciągu trwającej ponad 3 mld lat ery biotycznej. W konsekwencji wyjścia człowieka poza granice biosfery problem ochrony środowiska geograficznego rozszerza się i obejmuje także przestrzeń kosmiczną. Jak słusznie zauważa twórca nauki o biosferze i noosferze [6] człowiek stał się obecnie „nową geologiczną siłą”, której technogeny wpływ przejawia się w skali planetarnej.

Z powodu panujących tendencji dalszego rozwoju potencjału naukowo-technicznego oraz wzrostu liczby ludności presja technogenna na środowisko zwiększa się, problem ochrony biosfery nabiera jakościowo nowego kontekstu, wzrasta rola nauk ukierunkowanych na regulowanie wpływu technosfery na biosferę jako problemu ekologicznego, ekonomicznego, socjalnego i politycznego.

W ciągu wieków różnorodny wpływ człowieka na środowisko przyrodnicze przejawiał się w różnych postaciach, tak konstruktywnych jak i destruktywnych. Konstruktywna forma wpływu człowieka na przyrodę polegała przede wszystkim na domestyfikacji wielu gatunków dzikich zwierząt oraz rozwój hodowli zwierząt co zaoszczędziło jego siły na bardzo niebezpieczny proces polowania. Już we wczesnym etapie okresu rolniczego człowiek wybierał najcenniejsze dla niego drzewa krzewiaste i trawiste gatunki roślin, wprowadzał je do upraw i stopniowo selekcionował. Stąd nie musiał już się zajmować ciężką pracą – zbieractwem dzikich płodów. Dla potrzeb upraw człowiek przekształcał krajobrazy leśne a następnie zaczął osuszać zabagnione ziemie i zajmować się hydromelioracją na terenach cierpiących suszę na Bliskim Wschodzie. W średniowieczu dzięki rozwojowi podróży morskich zasób genetyczny roślin udomowionych znacznie się wzbogacił o gatunki introdukowane z różnych kontynentów.

Jednak obok konstruktywnego wpływu na przyrodę miał miejsce i destruktywny. W wyniku wypaleniskowego systemu uprawy ziemi, często na znacznej powierzchni wypalały się masywy leśne, co było przyczyną zubożenia składu gatunkowego fauny, postępowania erozji gleb i dewastacji naturalnych krajobrazów. W ostatnim stuleciu wraz z rozwojem techniki i wzrostem ilości ludzi rozpoczęła się nadmierna eksploatacja lasów, która w wilgotnych regionach doprowadziła do naruszenia hydrologicznego reżimu rzek i katastroficznych powodzi. Rabunkowe polowania na dzikie zwierzęta spowodowały zniknięcie ich rzadkich populacji i spadek różnorodności biologicznej.

Prof. Stefan Stojko – Instytut Ekologii Karpat, Narodowa Akademia Nauk Ukrainy, Lwów

Współczesne osiągnięcia uprawy roślin i hodowli zwierząt świadczą o tym, że w stosunku społeczeństwa do przyrody przeważają wpływy konstruktywne. Bo przecież różnorodność gatunków roślin uprawnych i ras udomowionych zwierząt jest znacznie większa niż w okresie przedagrarnym, ich produktywność również jest znacznie wyższa. Osiągnięcia inżynierii genetycznej dają możliwość polepszenia właściwości odmian roślin uprawnych i ras zwierząt domowych. Można zatem uważać konstruktywną formę stosunku społeczeństwo–przyroda za właściwą. Są też podstawy do konstatacji, że jeśli w przeszłości antropogeniczny wpływ na naturalne krajobrazy, gleby, rośliny i świat zwierzęcy, leśne i inne ekosystemy nie miał tak szerokiej skali, ekonomiczne osiągnięcia ludzkości byłyby obecnie znacznie większe. Wyniki badań zoologicznych i botanicznych świadczą o tym, że wskutek różnych form destrukcyjnego wpływu na środowisko przyrodnicze od XVI wieku z biosfery zniknęło 486 gatunków kręgowców i bezkręgowców oraz 600 gatunków roślin naczyniowych. Wg danych IUCN na świecie opisano 1 350 000 gatunków zwierząt kręgowych i bezkręgowych, z których zagrożonych wyginięciem jest 3565 gatunków (0,3%). Florę roślin naczyniowych szacuje się na 240 000 gatunków, z których 22 137 gatunkom (10%) grozi niebezpieczeństwo wymarcia.

Największe zagrożenie dla gatunków biologicznych występuje w industrialnych i gęsto zamieszkałych krajach, gdzie ma miejsce denaturalizacja naturalnych krajobrazów. Do tych krajów należy również Ukraina. Flora roślin naczyniowych liczy ponad 4500 gatunków, z czego do Czerwonej Księgi Ukrainy [12] wpisano 439 gat. (10%), wpisano do niej też 28 gat. mchów, 17 – wodorostów, 27 – porostów i 30 – grzybów. W podobnie krytycznym stanie jest i fauna. Do Czerwonej Księgi Ukrainy [13] wpisano 382 gatunki, w tej liczbie: 229 bezkręgowców i 153 kręgowców. Wśród kręgowców: 41 gatunków ssaków, 67 – ptaków, 8 – gadów, 5 – płazów, 32 – ryb i 2 gat. kragłoustych.

Na płaszczyźnie biogeograficznej szczególnie cennymi regionami są Góry Krymskie i Karpaty. W Karpatach stwierdzono ponad 2040 gat. roślin naczyniowych (45% flory Ukrainy), z których 165 wpisano do Czerwonej Księgi Ukrainy. W wielu regionach zauważa się zubożenie ilości gatunków. Na Zakarpaciu dawno już wymarł jarzab mączny *Sorbus aria*, w Kotlinie Jasiniańskiej – pierwiosnek omączony *Primula farinosa*, na Czarnohorze – armeria pokucka *Armeria pocutica*. O wiele rzadsze stały się: cis pospolity *Taxus baccata*, kłokoczka południowa *Staphylea pinnata* i dyptam jesionolistny *Dictamnus albus*, dzikie drzewa i krzewy owocowe: berberys zwyczajny *Berberis vulgaris*, jarzab brekinia *Sorbus torminalis*, dereń jadalny *Cornus mas* i inne.

Oceniając krytyczny stan bioróżnorodności Ziemi można stwierdzić, że w następstwie wzrastającej skali przekształceń antropogenicznych w naturalnych krajobrazach po raz pierwszy w ewolucji biosfery tempo wymierania gatunków biologicznych

zaczęło przewyższać tempo ich powstawania. Tragedia gwałtownego zniknięcia gatunku polega nie tylko na tym, że traci się odnawialne zasoby konkretnego gatunku roślin czy zwierząt, które mają znaczenie ekonomiczne, ekologiczne i socjalne, ale i na tym, że z łańcucha ewolucyjnego wypada pewne przyrodnicze ogniwo, a także traci się potencjalne możliwości powstania nowych, genetycznie spokrewnionych gatunków, co wpływa na osłabienie globalnego potencjału ewolucyjnego.

Istotne ilościowe i jakościowe zmiany nastąpiły w naturalnych powierzchniach leśnych. W okresie historycznym powierzchnia lasów świata zmniejszyła się o 60–65% co wpłynęło na klimat wielu regionów. Na podstawie badań paleopedologicznych określono, że w średniowieczu lesistość Ukrainy wynosiła 40% [7] a obecnie osiąga już tylko 15,7%. Istotne zmiany w pokrywie leśnej nastąpiły w Górach Krymskich i Karpatach. Z wyjątkiem strefy alpejskiej i subalpejskiej Karpaty były w przeszłości pokryte lasami w 95% a obecnie jedynie w 45%. Taka skala transformacji w terytorialnej strukturze systemu leśnego odbiła się na stabilności ekologicznej tego górskiego regionu.

Zniszczenie lasów i pozbawienie ekologicznych podstaw sposobu uprawy ziemi spowodowały znaczne zmiany w pedosferze. W ciągu trwania okresu agrarnego na świecie utracono 2 mld ha gruntów ornych [8]. Na Ukrainie powierzchnia silnie erodowanych gruntów stanowi ponad 30%.

Szczególnie niebezpieczne dla życia w morzach jest zanieczyszczenie Wszechoceanu produktami naftowymi, substancjami chemicznymi i radioaktywnymi, w czego wyniku zmniejsza się jego biologiczna produktywność i potencjalna aktywność fotosyntetyczna morskich wodorostów. Zaspokajanie potrzeb energetycznych ludzkości doprowadziło do zaburzenia tlenowo-węglowej równowagi w atmosferze, co stwarza niebezpieczeństwo globalnego efektu cieplarnianego. Według klimatologów wskutek tego globalna temperatura wzrosła w ciągu minionego stulecia o 0,5% i ta tendencja utrzymuje się. Technogenne naruszenia równowagi biosfery stały się przyczyną częstszego występowania w różnych przyrodniczo-geograficznych strefach katastroficznych zjawisk ekologicznych – suszy na kontynencie afrykańskim, powodzi, niebezpiecznych tsunami w regionach nadmorskich.

Krytyczne analizy ekologicznych następstw wpływu technosfery na biosferę świadczą, że jego regulowanie jest możliwe tylko w oparciu o naukowe zasady środowiskowe. Potrzeba utworzenia ochrony przyrody jako odrębnej gałęzi nauk przyrodniczych została sformułowana na Kongresie IUCN w 1959 r. w Atenach. Ideę uformowania w system przyrodniczy ochrony przyrody jako dyscypliny naukowej wyrażało wielu uczonych z różnych krajów. W celu kształcenia specjalistów w dziedzinach ochrony przyrody i krajobrazu, racjonalnego wykorzystania, odnawiania i ochrony zasobów naturalnych w wielu uczelniach wyższych tworzy się specjalne katedry i kierunki ochrony przyrody. W Zwolenkim Technicznym Uniwersytecie na Słowacji istnieje kierunek ekologia i environmentalistyka, na którym prowadzi się wykłady „Ochrona przyrody i krajobrazu”, „Problemy ochrony przyrody” i inne.

Przeanalizujemy krótko proces formowania się nauki o ochronie przyrody i wyznaczania jej zadań. W pracy „Człowiek i przyroda” koncepcję taką w ogólnym zarysie przedstawił amerykański przyrodnik G. Marsh jeszcze na początku XIX wieku (cytuje

za [9]). W ciągu ostatnich dwóch stuleci w biosferze zaszły istotne antropogeniczne transformacje, które zmusiły uczonych do głębszej analizy wpływu człowieka na środowisko, właściwej oceny następstw i określenia roli nauki w rozwiązywaniu problemów ochrony przyrody. Uzbrojony w technikę człowiek, jako najbardziej aktywny gatunek w przyrodzie, zawsze pozostaje jej częścią, zależną od niej. Dlatego stosunek do przyrody należy rozpatrywać tak z filozoficznej jak i z ekologicznej i socjalno-ekonomicznej pozycji. Uświadamiali to przyrodnicy, którzy analizowali złożone powiązania wzajemne człowieka i przyrody. Po pierwszej wojnie światowej ogólne założenia ochrony przyrody jako ruchu ochroniarskiego i gałęzi nauki dał profesor Uniwersytetu Karola w Pradze S. Prochazka [3]. Polski przyrodnik A. Wodziczko [5] uważał, że podstawowe zadania nauki o ochronie przyrody polegają na racjonalnym wykorzystaniu zasobów naturalnych i zaproponował dla niej nazwę „fizyotaktyka” (greckie słowo „fyzis” oznacza też przyrodę). Po drugiej wojnie światowej polski geolog W. Goetel [1] wychodząc od propozycji Kongresu IUCN z 1959 r. potraktował ochronę przyrody jako dyscyplinę naukową i dał jej nazwę „sozologia” (od greckiego słowa „sozo” co oznacza ochraniać, ratować). Uważał on, że sozologia powinna badać gospodarcze aspekty ochrony przyrody ożywionej i nieożywionej ważne dla człowieka, rozróżniał także sozologię ogólną i sozotaktykę (sozologię praktyczną). Wkrótce też rosyjski badacz przyrody L. K. Szaposznikow [14] wychodząc z pozycji sozologicznych i ekologicznych nazwał tę dziedzinę nauki „soziologia”. Scharakteryzował on sozoeologię jako naukę, która bada środowisko życia z punktu widzenia odnowienia i ochrony zasobów naturalnych, które są wykorzystywane przez społeczeństwo. Polski przyrodnik W. Michajłow [2] także traktował ochronę przyrody jako dziedzinę nauki, której zadania polegają na badaniu wzajemnych powiązań społeczeństwa i przyrody oraz tworzenia podstaw ekologicznych racjonalnego gospodarowania zasobami przyrody.

Słowacki profesor I. Vološčuk [4] w monografii „Ochrona przyrody i krajobrazu” podał, szeroką definicję tej dziedziny nauki. Według niego ochrona przyrody – to dyscyplina naukowa, która bada przyczyny wzajemnych zależności społeczeństwa i przyrody jako specyficznego procesu biotyczno-socjalnego w systemach przyrodniczych; na podstawie określenia intensywności negatywnego socjoekonomicznego wpływu na przyrodę określa ona miarę stosownych prewencyjnych, rekonstrukcyjnych i regulacyjnych działań w celu wsparcia procesów ekologicznych i różnorodności biologicznej ekosystemów oraz racjonalnego, stabilnego ekologicznie korzystania ze środowiska przyrodniczego przez społeczność ludzką; zabezpieczenie ochrony obszarów, tworów przyrody i organizmów ze względu na ich naukowe, kulturowe, poznawcze, wychowawcze i ekonomiczne znaczenie dla obecnych i przyszłych pokoleń.

W anglo- i francuskojęzycznej literaturze dla określenia ochrony przyrody jako dziedziny nauki przyjęto nazwę „environmental science” lub „conservation biology” (Enger, Smith, 1997), w literaturze niemieckiej – „Naturschutz”.

W ciągu ostatnich dziesięcioleci globalnego zakresu problemów ekologicznych ochrona przyrody poczęła dostrzegać je w znacznie szerszym niż dotychczas kontekście. We współczesnych warunkach technogennej wpływu człowieka na wszystkie wzajemnie powiązane elementy biosfery: litosferę, hydrosferę, atmosferę a także pedosferę, biotofosferę (świat roślinny, zwierzęcy

i grzyby), socjosferę najbardziej jest ugruntowane podejście biosferyczne do wyznaczania celu i zadań tej dziedziny nauk przyrodniczych. Tylko globalną koncepcję ochrony przyrody można traktować jako ekologiczną podstawę do zapewnienia normalnego funkcjonowania biosfery jako planetarnego socjoekosystemu. Koncepcja ta powinna bazować na pryncypiach ochrony panbiocentrycznej, panekocentrycznej i pansocjocentrycznej. Panbiocentryczne pryncypium polega na tym, aby skierować zabiegi ochroniarские nie tylko na ochronę rzadkich gatunków, ale na ochronę całej różnorodności biologicznej biosfery na poziomie genetycznym, gatunkowym, populacyjnym, ekosystemowym i w ten sposób podtrzymywać procesy ewolucyjne w biomie Ziemi. Panekocentryczne pryncypium polega na zapewnieniu, we współczesnych warunkach globalnej antropogenicznej presji na środowisko, optymalnych ekologicznych uwarunkowań dla rozwoju całego świata żywego. Pansocjocentryczne pryncypium powinno brać się pod uwagę w celu zapewnienia racjonalnego wykorzystania oraz odnawiania odnawialnych a zamiany nieodnawialnych zasobów biosfery z wyliczeniem wzrastających potrzeb obecnych i przyszłych pokoleń.

Biorąc pod uwagę globalny technogeny wpływ na środowisko oraz wychodząc z pozycji ochrony biosfery nową gałąź nauki proponuję nazwać – ochroną biosfery. Udoskonalając termin W. Goetla zaproponowano dla niej nazwę geosozologia [10]. Ponieważ geosozologia powinna zajmować się różnorodnymi problemami w wymiarze globalnym określa się ją jako interdyscyplinarną dziedzinę naukową w sferze nauk przyrodniczych. Najściślej można ją definiować jako interdyscyplinarną, przyrodochronną naukę, której zadania polegają na: badaniu wzajemnych oddziaływań społeczności ludzkiej i przyrody, ocenie przyczyn i następstw antropogenicznego oraz żywiłowego wpływu na różnorodne ekosystemy biosfery, opracowanie konkretnych sposobów ochrony naturalnych i racjonalnego wykorzystania kulturowych ekosystemów w celu zapewnienia optymalnych warunków do ich funkcjonowania, odnawiania oraz ochrony biologicznej i krajobrazowej różnorodności, ochronie sprzyjających warunków ekologicznych, ekonomicznych i socjalnych dla obecnych i przyszłych pokoleń przy wzrastającym tempie technogenego wpływu na środowisko w celu zachowania rozwoju zrównoważonego, podtrzymywaniu biogeochemicznych procesów co zapewnia uorganizowanie i normalne funkcjonowanie biosfery jako globalnego socjoekosystemu.

Jako integralna dyscyplina naukowa geosozologia bazuje na następujących konceptualnych ekologicznych, ekonomicznych oraz socjologicznych założeniach.

- Możliwość, przy istniejącym tempie rozwoju naukowo technicznego oraz procesu demograficznego, nienaruszenia biogeochemicznych procesów, które wspomagają rozwój biosfery oraz podtrzymują jej ekologiczną stabilność.
- Zdolność, przy wzrastającej skali wykorzystania zasobów biologicznych, zapewnienia ich odnawiania w celu ochrony różnorodności biologicznej oraz podtrzymania procesu ewolucyjnego w globalnym biomie.
- Możliwość wykorzystania osiągnięć rozwoju naukowo-technicznego do harmonizacji wzajemnego oddziaływania przyrody i społeczności ludzkiej w warunkach wzrastającego technogenego wpływu na wzajemnie powiązane składowe elementy biosfery – litosferę, hydrosferę, atmosferę, pedosferę i socjosferę.

- Świadomość, że istniejące rezerwy odnawialnych i nieodnawialnych przyrodniczych zasobów biosfery poprzez ich racjonalne wykorzystanie, odnawianie się odnawialnych i zamianę nieodnawialnych, dają możliwość zaspokajania wzrastających materialnych potrzeb współczesnych i przyszłych pokoleń aby zapewnić stały socjalno-ekonomiczny postęp i rozwój cywilizacji.

Zgodnie z ogólnymi tezami naukoznawstwa każda dziedzina naukowa powinna spełniać następujące wymogi: mieć wyznaczoną problematykę i przedmiot badań; mieć wypracowane pojęcia i terminy naukowe niezbędne do wyjaśnienia osobnych zagadnień problemowych; metodologicznie uzasadnione kierunki badań; teoretyczne podstawy i pryncypia, co daje możliwość naukowej interpretacji nagromadzonych wyników badań i przewidywania zjawisk jakie należy badać w ramach danej dyscypliny. Wymogom tym odpowiada geosozologia, która z uwagi na potrzeby życiowe szybko się rozwija. Główna problematyka badań geosozologicznych obejmuje wyjaśnianie przyczyn i następstw antropogenicznego i żywiłowego wpływu na ekosystemy biosfery. Przedmiotem badań geosozologii są proste i zwrotne sprzężenia między społecznością ludzką a przyrodą oraz ocena następstw presji antropogenicznej na krajobrazy naturalne i kulturowe. Obiektem badań są ekosystemy różnej rangi w warunkach presji antropogenicznej w celu zabezpieczenia ich normalnego funkcjonowania i rozwoju, a także ekosystemy wykorzystywane gospodarczo w celu ich optymalizacji. Najważniejsze ekologiczne i socjalne zasady, na których bazuje geosozologia są następujące: zdolność potencjału naukowo-technicznego do globalnego regulowania wpływu technosfery na biosferę, zdolność społeczeństwa do zapobiegania niebezpiecznym antropogenicznym procesom w biosferze oraz osłabienia ich depresyjnej siły, potencjalne wykorzystanie współczesnych i przyszłych osiągnięć naukowo-technicznych w celu optymalizacji środowiska życia, możliwość podtrzymywania sprzyjających warunków dla ochrony różnorodności biologicznej i krajobrazowej.

Geosozologia jako dyscyplina naukowa bazuje na teoretycznych zasadach W. I. Wiernadskiego wyłożonych w jego nauce o organizacji biosfery jako globalnym socjoekosystemie oraz jego transformacji pod wpływem ludzkiego intelektu w noosferę.

Dla realizacji badań z zakresu ochrony przyrody geosozologia wypracowała własne metodologiczne podejście badań porównawczych integralnego antropogenicznego wpływu na ekosystemy oraz ich składowe i jego modelowania. Opracowuje się metodykę monitoringu sozologicznego ekosystemów na różnych geograficznych poziomach: lokalnym, regionalnym, strefowym, globalnym. W ochronie ściślej opracowano podstawowe kryteria stworzenia reprezentacyjnej sieci obiektów chronionych, wskazania co do tworzenia korytarzy ekologicznych między nimi, pryncypia terytorialnego uporządkowania oraz strefowania obszarów chronionych. Geosozologia posługuje się też metodami badań spokrewnionych z nią nauk przyrodniczych – ekologii, biogeografii, botaniki, zoologii, ekologii krajobrazu, nauk leśnych.

W historii kształtowania każdej nauki jest pewien etap jej rozwoju, a dokładniej: etap nagromadzenia i systematyzacji materiału faktograficznego oraz jego naukowej interpretacji, etap formowania systemu pojęć naukowych i podstaw teoretycznych,



kierunków naukowych. W wymiarze poszerzania płaszczyzny naukowej każda nauka rozwija się poprzez podział na gałęzie. Dyferencjacja nauk integralnych zachodzi szybciej niż nauk wąsko specjalistycznych. Ma to zastosowanie i do geosozologii powołanej do badań różnych aspektów ochrony przyrody oraz wykorzystania zasobów przyrodniczych a więc przygotowującej specjalistów różnych profili związanych z ochroną przyrody. Bo

trudno wyobrazić sobie geosozologa, który może potencjalnie rozwiązać na należyłym poziomie wielopłaszczyznowe problemy ochrony przyrody. Dlatego istnieją logiczne podstawy do wydzielenia z geosozologii, w zależności od obiektu ochrony oraz różnych form wzajemnego oddziaływania ludzi i przyrody, specjalistycznych przyrodoochronnych dyscyplin (tab. 1).

Tab. 1. Struktura geosozologii jako nauki interdyscyplinarnej

Nazwa dyscypliny	Obiekt badań i sposoby ochrony
Ochrona środowiska życia człowieka przed niepożądanymi wpływami obcymi (ekosozologia człowieka) (Humanekosozology)	Środowisko życia człowieka, eliminacja niekorzystnych czynników obcych.
Ochrona świata roślin (Pfitosozology) a) ochrona gatunkowa roślin (autfitosozologia) (Autphytosozology) b) ochrona fitocenozy (synfitosozologia) (Synphytosozology)	Różnorodność roślin i grzybów, środki do jej ochrony. Ginące gatunki roślin i grzybów, ich populacje, zabiegi ochrony. Rzadkie fitocenozy, fitocenotypy, zabiegi ochronne.
Ochrona świata zwierzęcego (zoosozologia) (Zoosozology)	Ginące gatunki zwierząt, ich populacje, zoocenozy, zabiegi ochronne.
Ochrona gleb (pedosozologia) (Pedosozology)	Zanieczyszczone i erodowane gleby, rekultywacja, ochrona pokrywy glebowej.
Ochrona ekosystemów wodnych (hydrosozologia) (Hydrosozology)	Zanieczyszczone ekosystemy wodne, ich oczyszczanie, ochrona zasobów wodnych.
Ochrona powietrza (aerosozologia) (Aerosozology)	Zanieczyszczenia powietrza, jego oczyszczanie, ochrona czystości powietrza.
Ochrona systemów krajobrazowych (sozologia krajobrazowa) (Landscapesozology)	Przekształcone krajobrazy, ich technogenne zanieczyszczenia, renaturalizacja.
Ochrona ekosystemów chronionych (sozologia obszarów chronionych) (Sozology of protected areas)	Ekosystemy naturalne, stworzenie sieci obiektów chronionych przyrody ożywionej i nieożywionej, zarządzanie środowiskowe i monitoring na obszarach chronionych, ich strefowanie funkcjonalne oraz działania ochronne.
Ekonomiczne aspekty ochrony przyrody (ekonomiczna sozologia) (economical sozology)	Zasady ekonomiczne w dziedzinie korzystania z zasobów przyrodniczych i ochrony przyrody.
Prawna ochrona przyrody (sozologia prawna) (Lawfull sozology)	Zasady prawne w ochronie przyrody i regulacji wpływu człowieka na przyrodę, kontrola prawna ekologicznego stanu środowiska.
Ochrona od zanieczyszczeń okołoziemskiej przestrzeni kosmicznej (sozologia kosmiczna) (Cosmic sozology)	Regulacje prawne ochrony przed zanieczyszczeniami okołoziemskiej przestrzeni kosmicznej oraz warstwy ozonowej.

Dzięki takiej strukturze sozologii jako nauki integralnej jest możliwe kształcenie specjalistów enwiromentalistów z konkretnych dyscyplin. Jednak każdy z nich powinien mieć bazową, specjalną wiedzę. Bez takiej wiedzy trudno rozwiązywać konkretne zadania z zakresu ochrony przyrody.

Zatrzymajmy się krótko na podstawowych zadaniach fitosozologii – nauki o ochronie świata roślinnego. Wspomniany termin jest używany szeroko w literaturze botanicznej [11]. Ekologiczna strategia fitosozologii powinna bazować na paradygmacie ochrony przyrodniczej spuścizny globalnego fitobiomu w celu zapewnienia jej spontanicznego rozwoju w warunkach antropogenicznego obciążenia biosfery. Dlatego programem fitosozolo-

gicznym należy objąć ochronę całej różnorodności florystycznej na poziomie genetycznym, gatunkowym, populacyjnym a także całej różnorodności fitocenotycznej i ekosystemowej na poziomie jednostek syntaksonomicznych oraz ekosystemów różnej rangi. Ochronę rzadkich gatunków i fitocenozy trzeba realizować w połączeniu z sozologicznym kontekstem pamiętając, że ochrona rzadkich gatunków jest gwarancją normalnego funkcjonowania rzadkich fitocenozy i na odwrót, ochrona ich różnorodności gatunkowej oraz normalne funkcjonowanie rzadkich fitocenozy zapewnia vitalność rzadkich gatunków, które są ich cennymi komponentami.

Świat roślinny jako autotroficzna część ekosystemów ma priorytetowe znaczenie dla zapewnienia ich normalnego funkcjonowania a także podtrzymania uporządkowania, hierarchizacji biosfery. Podobnie ważne jest jego ekonomiczne, ekologiczne oraz socjalne znaczenie w życiu społeczeństwa. We wczesnym etapie rozwoju idei, co do ochrony świata roślinnego, uwagę zwrócono na zachowanie rzadkich i znikających gatunków. Z czasem okazało się jasne, że w takim kontekście nie jest możliwe zabezpieczenie ochrony całej florystycznej i fitocenotycznej różnorodności fitobiomu. W oparciu o opracowaną na międzynarodowym Szczycie Ziemi w Rio de Janeiro (1992) koncepcję ochrony całej różnorodności biologicznej zadania fitosozologii na obecnym etapie znacznie się rozszerzają. Polegają one na badaniach przyczyn i następstw różnych form presji antropogenicznej na świat roślinny i grzyby, i opracowaniu sozologicznych środków ich racjonalnego wykorzystania, odnawiania i ochrony w celu zachowania florystycznej i fitocenotycznej różnorodności dla zapewnienia spontanicznego procesu florogenezy i fitocenogenezy oraz podtrzymania ewolucyjnego procesu w globalnym fitobiomie. Obiektami badań i ochrony mogą być poszczególne ginące gatunki (zadania autfitosozologii) oraz rzadkie fitocenozy i fitocenoty (zadania synfitosozologii).

W celu prowadzenia badań w ramach fitosozologii opracowano własną metodykę oraz wykorzystuje się metody badań z zakresu ochrony przyrody naukach pokrewnych – botaniki, ekologii, fitogeografii, nauk leśnych, mykologii, gleboznawstwa, klimatologii i innych. Opracowano sozologiczne kryteria wyznaczania rzadkich gatunków (geograficzne, fitohistoryczne, chorologiczne, florogenetyczne, ekonomiczne, krajobrazowe, estetyczne) i fitocenozy (geograficzne, fitohistoryczne, swoistość struktury cenotycznej, oryginalność syntaksonomiczna, znaczenie dla gospodarki narodowej) oraz opracowano ich sozologiczną kategoryzację. Określona została struktura Czerwonej Księgi Ukrainy (świat roślinny) oraz Zielonej księgi rzadkich fitocenozy Ukrainy. Opracowano sozologiczne indeksy stanu rzadkich gatunków i fitocenozy oraz zróżnicowania sposobów ich ochrony.

Zgodnie ze współczesnymi prognozami w przyszłości wrośnie antropogeniczna presja na świat roślinny. Dlatego przed fitosozologią stają nowe zadania dotyczące sozologicznego opracowania zasad jego racjonalnego wykorzystania, odnowienia i ochrony. W celu ich przeprowadzenia trzeba nadal rozwijać teoretyczne zasady fitosozologii oraz opracowywać praktyczne zasady fitosozologiczne.

Omówione tu założenia geosozologiczne brano pod uwagę podczas geosozologicznych badań Użańskiego i innych parków narodowych w Karpatach, przy opracowaniu naukowych podstaw ochrony ich różnorodności florystycznej, fitocenotycznej, mykobotanicznej i faunistycznej, odtwarzaniu fitocenozy przekształconych, przy strefowaniu terytorium parków ze względu na pełnione funkcje.

*Autor wyraża wdzięczność Panu Krzysztofowi Wojciechowskiemu za przekład z języka ukraińskiego*

#### LITERATURA

- [1] Goetel W.: Sozologia – nauka o ochronie przyrody i jej zasobów, Kosmos, z. 5, s. 473–482, 1965
- [2] Michajłow W.: Nature conservation – a separate branch of science, Protection of Man's Natural Environment, Warsaw, p. 52–61, 1973
- [3] Prochazka J. S.: Ochrana přírody a přírodních památek, Díl, 1, Praha, s. 269, 1929

- [4] Vološčuk I.: Ochrana prírody a krajiny, Zvolen, s. 234, 2003
- [5] Wodziczko A.: Ochrana przyrody nową gałęzią wiedzy, Ochrana przyrody, R. 12, s. 88–96, 1933
- [6] Вернадский В.И.: Биосфера, Избр. тр. по биогеохимии, Мысль, с. 384, 1926
- [7] Генсирук С.А.: Ліси України, Львів, с. 495, 2002
- [8] Ковда А.В.: Почвенный покров и биосфера, *Природа*, № 1, с. 45–47, 1972
- [9] Лаптэв М.А.: Научные основы охраны природы, Изд-во Томск. ун-та, с. 480, 1970
- [10] Стойко С.М.: Нова галузь науки – охорона біосфери та її завдання на Україні, *Вісн. АН УРСР*, № 7, с. 83–91, 1973
- [11] Устименко П. М.: Фітоценологія, аналіз та прикладні аспекти. Автореф. дис. ... д-ра біол. наук, с. 36, 2005
- [12] Червона книга України. Рослинний світ: Під ред. Ю. Р. Шеляг-Сосонко, Укр. енцикл., с. 602, 1996
- [13] Червона книга України. Тваринний світ: Під ред. М. М. Щербака, Укр. енцикл., с. 456, 1994
- [14] Шапошников Л. К.: Наука об охране природы и наши задачи, Тр. науч. конф. по охране горных ландшафтов СССР, Ереван, Изд-во АН Арм. ССР, с. 10–12, 1970

## Zaprosili nas

Zakład Ontologii Teorii Poznania Instytutu Filozofii UMCS oraz Lubelski Oddział Polskiego Towarzystwa Filozoficznego na ogólnopolską konferencję „Filozofia przyrody współcześnie” w Lublinie, w dniach 17–18 kwietnia 2008 r.

\*\*\*

Polskie Zrzeszenie Inżynierów i Techników Sanitarnych Oddział Wielkopolski oraz Zakład Ochrony Powierzchni Ziemi Wydziału Inżynierii i Ochrony Środowiska Politechniki Częstochowskiej na XIV Międzynarodową Konferencję Naukowo-Szkoleniową „Rekultywacja i rewitalizacja terenów zdegradowanych” w Pucku, w dniach 23–26 kwietnia 2008 r.

\*\*\*

Zakład Psychologii Społecznej Instytutu Psychologii UMCS oraz Studenckie Koło Naukowe „Quaero” na II Lubelskie Spotkania z Psychologią Społeczną w Lublinie, w dniach 24–25 kwietnia 2008 r.

\*\*\*

Wydział Nauk Ekonomicznych i Zarządzania Uniwersytetu Szczecińskiego na konferencję „Problemy rozwoju polityki regionalnej i lokalnej” w Międzyzdrojach, w dniach 14–16 maja 2008 r.

\*\*\*

Polska Akademia Umiejętności, Uniwersytet Jagielloński oraz Ośrodek Badań Interdyscyplinarnych przy PAT na XII Krakowską Konferencję Metodologiczną „Nauka a kultura masowa” w Krakowie, w dniach 19–20 maja 2008 r.

\*\*\*

Wydział Górniczo-Geologii Politechniki Śląskiej na konferencję „Ochrona środowiska w górnictwie podziemnym, odkrywczym i otworowym” w Gliwicach, w dniu 20 maja 2008 r.