

Ameryka Łacińska – Różnorodność Życia

"Południowoamerykańskie lasy mają bardziej charakter orkiestry, w której niezliczone ilości różnych instrumentów wykonują utwór, w którym jest wiele głośnych dysonansów, podczas gdy czułe, uduchowione dźwięki słyszane w interwałach wydają się być, dla kontrastu, nieskończenie słodkie i szlachetne".

WILLIAM HENRY HUDSON

Idle Days in Patagonia

Powyższym cytatem, opisującym co prawda wiecznie zielone wilgotne lasy w Andach Patagońskich, a więc zaledwie mały i oryginalny skrawek wielkiego regionu, jakim jest Ameryka Łacińska, można jednak scharakteryzować go całkowicie i bynajmniej nie odnosząc się tylko do lasów, czy nawet całości świata przyrody. Ogromna różnorodność i mieszanka wszystkiego na pierwszy rzut oka wielokrotnie i u większości ludzi z innych części świata daje wrażenie chaosu. Jednak już po krótkiej chwili zaczyna nieśmiało wciągać, jakby niechętnie chwalić się swoim pięknem, by potem niepokojąco fascynować przyciągając wszelkie zmysły poszczególnymi elementami żywej, wielobarwnej i hałaśliwej układanki.

Ameryka Łacińska jest zdumiewającym regionem ściągającym rzesze turystów z całego świata, zawłaszcza sobie wyobraźnię i serca milionów ludzi od ponad 500 lat. Czym zawdzięcza sobie tak szczególne miejsce w historii świata i na trasach wycieczek miłośników podróży? I przede wszystkim, gdzie leży Ameryka Łacińska? Niewątpliwie podobieństwo podbitego i zmienionego przez Europejczyków obszaru stanowi ważny element zbliżający większość ludzi do tego regionu. Nie wydaje się ona tak odległa i tak odróżniająca się kulturowo jak Afryka czy Azja, przez to może bardziej dostępna. Ale jak historia pokazuje, mimo to pobudza naszą wyobraźnię w sposób nieporównywalny. Przez tę pozorną bliskość Ameryka Łacińska zdaje się być dobrze poznana, a jednak tak wiele jeszcze pozostaje tu do zbadania. Właściwie co miesiąc agencje informacyjne donoszą o kolejnym ważnym odkryciu archeologicznym, wszakże o kulturach prekolumbijskich wiemy może 10% wszystkiego, a

legend i zagadek tylko z czasem przybywa. Z całą pewnością tajemnice, które cały czas kryje ten region, a także ich wielka różnorodność są magnesem dla spragnionych wrażeń i przygód. Pomimo tak długiej obecności Europejczyków znaczny obszar pozostał tutaj praktycznie niezmieniony przez człowieka, co, w połączeniu z uważaną za największą różnorodnością gatunków, przyciąga przyrodników z całego świata. To także region niespokojny i bardzo aktywny społecznie i politycznie, co szczególnie ukazują ostatnie lata eksperymentów, na które dawno już nie mają pomysłów kraje światowej czołówki. Nie bez powodu Ryszard Kapuściński nazwał Amerykę Łacińską laboratorium przyszłości świata. Różnorodność życia Ameryki Łacińskiej możemy poznawać również w Polsce, na miejscu, i nie musimy koniecznie wyjeżdżać za Atlantyk, ponieważ bogactwo kulturowe jest najważniejszym lub najbardziej widocznym produktem eksportowym tego regionu. I tak możemy zasmakować w tajnikach kuchni meksykańskiej, zatańczyć argentyńskie tango, a brazylijska bossa nova pomoże się nam odprężyć na koniec dnia.

Amazonia

Wielka różnorodność biologiczna, z którą głównie kojarzona jest Ameryka Łacińska, to wilgotne lasy okołorównikowe, a przede wszystkim Puszcza Amazońska. Szacunki dotyczące liczby gatunków zamieszkujących ten obszar są zawsze bardzo wysokie i wielu autorów określa ją powyżej 25% wszystkich dziś żyjących na całej Ziemi, a w odniesieniu do wielu grup taksonomicznych czy form życiowych są one jeszcze wyższe. Szczególnie wyraźnie widoczne jest to w przypadku dobrze poznanych drzew, gdzie na jednym hektarze puszczy może rosnąć między 40 a 300 różnych gatunków, podczas gdy w lasach strefy umiarkowanej Ameryki Północnej będzie to około 25 gatunków na ha, albo na całym kontynencie europejskim występuje tyle gatunków drzew, ile może rosnąć na jednym hektarze w Puszczy Amazońskiej¹. Dla całego obszaru ta liczba wyniesie kilkadziesiąt tysięcy. Jeszcze większe liczby i różnice pokazują szacunki dotyczące owadów i innych mniejszych organizmów. Nie bez znaczenia jest także fakt, że w Amazonii znajduje się największy kompleks lasów deszczowych, choć obejmuje zaledwie 5% powierzchni lądów, i jednocześnie najbardziej zróżnicowany pod względem siedliskowym, zwłaszcza w regionie andyjskim. Amazonia pozostaje także domem wielu nielicznych już społeczności indiańskich, które składają się na wysoka różnorodność kulturową całego regionu.

¹ Meirelles Filho, J. C., 2006. O Livro de Ouro da Amazônia. Ediouro, Rio de Janeiro, s. 70-71;
Makowski, J., 1999. Zmiany zasięgu wilgotnych lasów równikowych. Wydawnictwa WGiSR UW, Warszawa;

O Puszczy Amazońskiej słyszy się najczęściej na arenie międzynarodowej w kontekście ochrony przyrody, ochrony lasów deszczowych, ostatnio także ochrony atmosfery i zmian klimatu, jak również w odniesieniu do ochrony różnorodności biologicznej i może dlatego przysłania ona pozostałe regiony Ameryki Łacińskiej, które pozostają mniej znane i słabiej rozpoznawane, a charakteryzujące się również niezwykłym zróżnicowaniem. Nagłościone kampanie na rzecz ratowania południowoamerykańskich lasów deszczowych i związane z nimi badania naukowe bardzo mocno przysłużyły się zrozumieniu wielu aspektów związanych z ochroną środowiska, jako niezbędnego działania w dalszym rozwoju ludzkości. Pozwoliły także wyraźniej nakreślić i oswoić szerszego odbiorcę z samym terminem różnorodności biologicznej.

Krajobrazy

Na bogactwo Ameryki Łacińskiej składa się różnorodność krajobrazów niespotykana nigdzie indziej na świecie. Od najsuchszej Atakamy, pustyni o wręcz księżycowym wyglądzie, do najwilgotniejszych, słabo poznanych i ginących nadpacyficznych lasów Kolumbii i Ekwadoru, miejsc o najwyższej na Ziemi rocznej sumie opadów, sięgającej ponad 7000 mm, od największego poza obszarami polarnymi lodowca w Patagonii, po smagane wiatrem bezkresne trawiaste przestrzenie pampy – południowoamerykańskiego stepu. Od ukwieconej na początku pory deszczowej setkami barw brazylijskiej sawanny - cerrado, do głębokiej zieleni nieprzeniknionych lasów namorzynowych wybrzeża karaibskiego, od największych mokradeł świata Pantanal, po wypalone przez słońce lasy kandelabrowych kaktusów nad ciągnącą się po horyzont bielą największego solniska Uyuni. Od zaginionych światów na płaskich jak stół szczytach wielkich gór Wyżyny Gujańskiej, po jedno z najbardziej zróżnicowanych raf koralowych, najwyższe i największe wodospady i najwyższe czynne wulkany. Ameryka Łacińska jest regionem krajobrazowych kontrastów, nierzadko znajdujących się w bliskiej odległości od siebie, o czym pisze Marie Arana: „Ameryka Łacińska jest pełna takich paradoksów. Chętnie mówimy turystom o wielkim bogactwie form terenu w tutejszych krajach: wybrzeża morskie, pustynie, puszcze, góry, bagna, archipelagi. Wszystko w wyraźnie zarysowanych przestrzeniach geograficznych i często w zaskakującej bliskości. Od białych szczytów Andów niedaleko do nieprzeniknionego zielonego baldachimu Amazonii, gdzie co roku w listopadzie dolne piętro puszczy zatapia powódź, a jaguary są zmuszone pływać obok różowych delfinów słodkowodnych².” Gdy jeszcze do tego dodać

² Arana, M. & R. B. Haas., 2007. Oczami kondora. Spojrzenie z lotu ptaka na Amerykę Łacińską. National Geographic Polska 10 (97), s. 81;

przekształcone przez człowieka obszary, zaginione w puszczy ruiny i dzisiejsze miasta, powstaje przyciągająca niesamowita mozaika przestrzeni.

Paleobiologia

Swoją ogromną różnorodność życia dzisiejsza Ameryka Łacińska zawdzięcza także przeszłości. Przez blisko 70 mln lat Ameryka Południowa była dryfującym kontynentem praktycznie całkowicie odizolowanym od reszty świata, i na którym procesy ewolucji chodziły swoimi torami. Rolę szczytowych drapieżników pełniły wielkie nietlne ptaki i mięsożerne torbacze, których ofiarami padały często dziwnie wyglądające południowoamerykańskie kopytne z rzędów *Litopterna* i *Pyrotheria*, a rolę wielkich roślinożerców pełniły ogromne szczerbaki – podobne do leniwców i pancerników. Wszystko się zmieniło ok. 3 mln lat temu po wynurzeniu się Przesmyku Panamskiego i połączeniu stałym pomostem lądowym kontynentów amerykańskich, kiedy doszło do tzw. wielkiej amerykańskiej wymiany gatunków. Zwierzęta z północy i południa mogły swobodnie przemieszczać się i zasiedlać nowe obszary lądów, te pierwsze odniosły większy sukces i to ich potomkowie stanowią tam dziś większość gatunków dużych ssaków. Większa różnorodność siedlisk Ameryki Południowej i wolne nisze po wymierających południowych taksonach pozwoliła na szybkie różnicowanie się gatunków z północy. Wiele gatunków wielkich ssaków, także południowoamerykańskich, przetrwała aż do końca epoki lodowcowej, kiedy pojawił się tu człowiek, którego intensywne polowania na tle zmieniających się warunków klimatycznych doprowadziły najprawdopodobniej do wymarcia większości amerykańskiej megafauny. Część wielkiej różnorodności tego regionu już straciliśmy z własnej winy. Biogeograficzny pomost pomiędzy kontynentami widoczny jest nadal, bowiem znaczna część Ameryki Środkowej stanowi swego rodzaju strefę przejściową pomiędzy dwoma wielkimi zbiorowościami organizmów, gdzie fauna i flora ma jednak charakter neotropikalny, bliższy południowemu kontynentowi.

Dzisiejszą ogromną różnorodność Amazonii, tłumaczy się zachodzącymi przez kilkanaście milionów lat procesami tworzenia się Niziny Amazonki i samej rzeki. W przeszłości przechodziła ona fazy od wielkiego wewnętrznego morza, przez bardzo długi i według ostatnich badań najistotniejszy etap mozaiki słodkowodnych jezior i wysp, po dzisiejszą dolinę zalewową³. Ważnym momentem różnicowania się siedlisk i gatunków

³ Rodrigues Nogueira, A. C., 2008. Guinada para o Atlântico. Coleção Amazônia, a floresta e o futuro. Origens. Scientific American Brasil, s. 22-27;

Amazonii były także epoki lodowcowe, w czasie których wilgotny las deszczowy utrzymywał się na izolowanych od siebie terenach.

Kultura

Wielka różnorodność Ameryki Łacińskiej objawia się także w sferach życia człowieka, zarówno w czasie przeszłym cywilizacji prekolumbijskich, jak i w dzisiejszej niepowtarzalnej mieszance kulturowej i sposobie życia. Jest to niewątpliwie jedyny taki region na świecie, gdzie wiele różnych społeczności na przestrzeni dziejów łączyło swoje wierzenia, rytuały, zachowanie, dając początek czegomuś, co dziś wielu badaczy zaczyna nazywać kulturą latynoamerykańską, czyli zmieszanie pierwiastków rdzennych mieszkańców Ameryki z mającymi niewątpliwie przewagę elementami głównie południowoeuropejskimi, do których doszły później lokalnie wpływy afrykańskie. Ameryka Łacińska stała się pierwszym na taką skalę miejscem naturalnego eksperymentu w historii ludzkości – metysażu, procesu mieszania się grup ludzkich, nie tylko pod względem biologicznym, ale również kulturowym, co dało początek nowej jakości i różnorodności. Początkowo niewątpliwie doszło do niespotykanego kataklizmu społecznego, wymarcia większości ludności Ameryki w wyniku chorób i konkwisty, co spowodowało znaczne zubożenie bogactwa kulturowego.

Dziś z całą pewnością możemy mówić o dalszym zanikaniu wielu społeczności indiańskich i utracie wraz z nimi różnorodności kulturowej i językowej świata. W Ameryce Łacińskiej znajduje się kilka obszarów wytypowanych, ze względu na wysoką różnorodność języków, jakimi posługują się ich mieszkańcy, jednocześnie są to mało liczebne grupy i niezwykle narażone na całkowite wymarcie, w sumie jest ich aż 248⁴. Szczególnie wyróżniono południowy Meksyk, doliny śródandyjskie na pograniczu kolumbijsko-ekwadorskim, Boliwię oraz północną Argentynę, Paragwaj i południowo-zachodnią Brazylię, gdzie znajdują się najbardziej narażone języki regionu. Najbardziej skrajne przypadki to wywodzące się z Boliwii *canichana* i *uru*, którymi mówią odpowiednio trzy i jedna osoba⁵.

Mimo wszystko kultura latynoamerykańska jako całość wciąż jest bardzo różnorodna, zawdzięczająca swojemu mieszanemu pochodzeniu potencjał i oryginalność, dzięki czemu łatwo przyjmuje się w innych rejonach świata.

⁴ UNESCO Atlas of the World's Languages in Danger

<http://www.unesco.org/culture/ich/index.php?lg=EN&pg=00139> [dostęp 2010-08-08]

⁵ <http://nauka.dziennik.pl/artykuly/139740.jezyki-wymieraja-jak-rosliny.html> [dostęp 2010-08-08]

Rośliny uprawne

Dzięki roślinom przybyłym z Ameryki Łacińskiej nasze stoły są bogatsze, bardziej smaczne i kolorowe, co więcej, bez wielu z nich trudno sobie wyobrazić największe kuchnie świata, a także życie w większości krajów. Z tego regionu pochodzi bowiem ponad połowa wszystkich roślin uprawnych, które spożywamy codziennie. Spośród nich co najmniej 30 ma znaczenie pierwszorzędne w diecie człowieka, a wymienić warto najważniejsze: kukurydzę – jedno z trzech najważniejszych zbóż, fasolę – najpopularniejsza roślina strączkowa, w wielu miejsca świata jedyne źródło niezbędnych aminokwasów, kakao – bez czekolady trudno sobie wyobrazić słodycze, pomidora – bez niego najbardziej wyśmienite kuchnie narodowe nie miały podstawy, paprykę – jednocześnie najostrzejsza przyprawa, bogate w składniki odżywcze warzywo i źródło leków, dynię – najpewniej najstarsza uprawiana roślina o wszechstronnym zastosowaniu, awokado, którego wciąż odkrywane są nowe zastosowania i dająca niepowtarzalny aromat wanilię oraz praktycznie wszystkie gatunki dające bulwy bogate w skrobię: ziemniaka, który ukształtował Europę i umożliwił wyżywienie rosnącej liczby ludności początku ery przemysłowej, maniok – najważniejsza roślina uprawna obszarów gorących, stanowiąca nierzadko podstawę wyżywienia ludności, a także bataty, topinambur, wiele gatunków pochrzynu (jam) i inne mające lokalne znaczenie w krajach międzyzwrotnikowych. Z obszaru Ameryki Łacińskiej pochodzą najważniejsze owoce deserowe: ananas – dawniej w Polsce symbol luksusu na stole, jednocześnie ważna roślina lecznicza, ze szczególnym zastosowaniem w dietetyce, papaja – bezproblemowa roślina rosnąca w każdym ogrodzie w ciepłym i gorącym klimacie, zawierająca bardzo silny enzym wspomagający trawienie, marakuja (passiflora) – grupa jednych z najważniejszych owoców aromatycznych w przemyśle spożywczym i farmaceutycznym, gruszla (gujawa) – łatwa w uprawie i wszędobylska roślina o bogatych w składniki odżywcze owocach, z których powstaje najsmaczniejsza marmolada, flaszowce (cherimoja, guanabana, graviola) – uważane za najbardziej wykwintne, czy truskawka powstała z krzyżówek między amerykańskimi gatunkami poziomek i setki innych gatunków owoców tropikalnych.

Ameryka Łacińska jest także ojczyzną wielu gatunków mających głównie znaczenie w różnych gałęziach przemysłu. Należą do nich m. in. najważniejsze rośliny olejodajne: szeroko rozpowszechniony słonecznik, orzech ziemny, z którego uzyskiwany olej ma cenioną wartość bliską oliwie z oliwek, a oprócz tego same nasiona są smaczną przekąską, czy orzech brazylijski i cechujące go największe źródło selenu w naszej diecie. Trudno nie wymienić bawełny będącej najważniejszym źródłem naturalnych włókien, której większość odmian uprawianych dziś pochodzi od gatunków amerykańskich. Nieznany w Europie tytoń szybko

stał się ważnym źródłem zysków w rozwijających się koloniach i wraz z bawełną przyczynił się do rozpowszechnienia niewolnictwa.

Kilka innych także gatunków znacząco wpłynęło na historię świata. Wspomniany już ziemniak, na którym oparto dietę wielu społeczności europejskich do XVIII wieku, co po przejściu zarazy ziemniaczanej doprowadziło do wielkiego głodu w Irlandii, śmierci setek tysięcy ludzi i największego exodusu w dziejach Wysp Brytyjskich, w wyniku czego łącznie populacja zielonej wyspy zmniejszyła się o ponad 2 mln. Niewiarygodnie szybka kariera kauczukowca obrosła w wiele legend dotyczących historii jego uprawy, wywozu nasion z rodzimej Brazylii i opowieści o luksusie, w jakim żyli baronowie kauczukowi w amazońskim Manaus, starający się stać bardziej europejscy niż sami Europejczycy i wysyłający do Paryża nawet pranie. Niepodważalną rolę w podboju świata przez Europejczyków odegrał bez wątpienia chinowiec dający broń przeciwko szerzącej się na tropikalnych obszarach malarii i wyciąg z jego kory wciąż pozostaje najskuteczniejszym lekiem na tę chorobę. Krasnodrzew koka nadal pisze swoją historię w historii cywilizacji, pomimo swoich nieocenionych walorów odżywczych i leczniczych, pozostaje w powszechnej opinii jedynie źródłem śmiertelnej kokainy, burzącej spokój wielu państw⁶. Do roślin, które również zmieniają współczesny świat, zaliczyć można guaranę, z której ekstrakt staje się najpopularniejszym naturalnym środkiem pobudzającym. Modną alternatywą dla kawy i herbaty będzie także mate, czyli napój otrzymywany z liści ostrokrzewu paragwajskiego, o równie skutecznym działaniu a bez właściwości uzależniających. Rozpowszechnia się użycie naturalnego słodziku produkowanego z pochodzącej z Paragwaju stewii, bogatego w witaminę C wyciągu z aceroli, ekstraktów z owoców palmy açaí o właściwościach wzmacniających i pobudzających organizm człowieka, a także oleju z jatrofy, który powoli staje się alternatywą dla tradycyjnych biopaliw, ponieważ uprawy tej rośliny mogą być prowadzone na ubogich czy rekultywowanych glebach, a nie kosztem zbóż czy pierwotnych lasów. Niektóre rośliny zapomniane przez wieki przez większość społeczeństw wracają na należne im miejsce wśród cennych upraw jako tzw. zboża alternatywne, należą do nich: amarantus (szarłat), komosa ryżowa, dziki ryż indiański i szałwia hiszpańska.

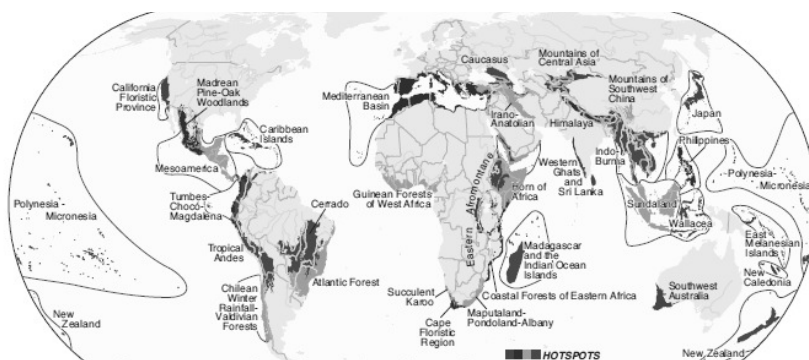
Istotną rolę w historii i rozwoju ludzkości odegrało także wiele innych roślin amerykańskich, przede wszystkim gatunki będące dostarczycielami drewna szlachetnego jak: mahoniowce, palisandry, cedrówka, orzesznica, fitzroja, araukarie, ogorzałka (balsa) czy gwajakowiec, lub barwników: arnotta właściwa (żółty i pomarańczowy – annato), kampeżyn i

⁶ Hobhouse, H., 2001. Ziarna zmian. Sześć roślin, które zmieniły oblicze świata. MUZA, Warszawa;

indygowiec (niebieski), brezyłka (czerwony – brasil), o której nazwę wzięła Brazylia oraz otrzymywany z koszenili - mszyc żerujących na opuncji - czerwony barwnik (kwas karminowy). Wiele zbiorowisk roślinnych Ameryki Łacińskiej można porównać do naturalnych aptek, dających coraz to nowe substancje leczące wiele chorób. Oprócz kilku już przedstawionych warto jeszcze wymienić balsam peruwiański stosowany na wszelkie dolegliwości skórne, czepotę puszystą (vilcacora) wspomagającą kuracje przeciwnowotworowe, szalwią wieszcza, która może stać się panaceum na choroby układu nerwowego i wiele innych.

Centra różnorodności biologicznej (Biodiversity hotspots)

Jednym ze sposobów pokazania różnorodności biologicznej Ameryki Łacińskiej jest przedstawienie tzw. gorących miejsc (biodiversity hotspots). Centrów różnorodności biologicznej, które zostały wyznaczone na obszarze tego regionu. Koncepcja ta zaproponowana przez Normana Myersa pod koniec lat 80-tych XX wieku, rozwinięta przez jego zespół w 2000 roku, doprowadziła do wytyczenia na wszystkich kontynentach najcenniejszych przyrodniczo regionów, charakteryzujących się wysoką różnorodnością gatunków i wysokim stopniem endemizmu, a jednocześnie będących pod silną presją ze strony człowieka⁷. Początkowo wyznaczono 25 takich obszarów, obecnie jest ich w sumie 34, z czego 9 leży na terenie Ameryki Łacińskiej, zajmując znaczną część jej terytorium (rys. 1.).



rys. 1. Biodiversity hotspots na świecie. Źródło: Conservation International 2005

Kalifornijska prowincja florystyczna leży w strefie klimatu podzwrotnikowego śródziemnomorskiego, w większości na terenie Stanów Zjednoczonych, a więc w znacznej części poza umownymi granicami Ameryki Łacińskiej. Obejmuje swoim zasięgiem północną część Półwyspu Kalifornijskiego i meksykańskie wyspy na Oceanie Spokojnym.

⁷ Myers, N., et al. 2000. Biodiversity hotspots for conservation priorities. Nature 403:853-858;

Najważniejszą formacją regionu są lasy i zarośla twardolistne o typie śródziemnomorskim oraz bogate w gatunki zbiorowiska półpustynne, a także nadbrzeżne lasy sekwojowe tworzone przez najwyższe żyjące obecnie drzewa świata i górskie lasy sosnowe z najdłużej żyjącym pojedynczym organizmem – sosną długowieczną. Charakteryzuje się wysokim stopniem endemizmu roślin (tab. 1.). Pochodzi stąd wiele gatunków popularnych roślin ozdobnych. Największym zagrożeniem jest rozwój rolnictwa oraz ekspansja terenów zurbanizowanych.

Kalifornijska prowincja florystyczna			
grupa taksonomiczna	liczba gatunków	liczba gatunków endemicznych	% endemizmu
rośliny	3,488	2,124	60.9
ssaki	157	18	11.5
ptaki	340	8	2.4
gady	340	8	2.4
płazy	46	25	54.3

tab. 1. Różnorodność biologiczna kalifornijskiej prowincji florystycznej. Źródło: Conservation International 2002.

Górskie lasy sosnowo-dębowe Sierra Madre rosnące w wyższych piętrach łańcuchów górskich Meksyku są bardzo zróżnicowaną formacją roślinną. Rośnie tu ponad ¼ wszystkich meksykańskich gatunków, których znacząca większość to endemity (tab. 2.). Zbiorowiska te tworzy blisko 150 gatunków dębów (¼ wszystkich gatunków) i 35 gatunków sosen (37% ogółu gat.)⁸. Jest to miejsce zaskakujących krajobrazów górskich i widoków roślin, jakimi są epifity, głównie bromelie, paprocie i storczyki, gęsto porastające konary drzew bardziej pasujących wyglądem do lasu strefy umiarkowanej. Należy do najbardziej zagrożonych z wyróżnionych regionów, przede wszystkim poprzez nadmierną wycinkę i degradację siedlisk.

Górskie lasy sosnowo-dębowe Sierra Madre			
grupa taksonomiczna	liczba gatunków	liczba gatunków endemicznych	% endemizmu
rośliny	5,300	3,975	75.0
ssaki	328	6	1.8
ptaki	524	22	4.2
gady	384	37	9.6
płazy	200	50	25.0

tab. 2. Różnorodność biologiczna górskich lasów sosnowo-dębowych. Źródło: Conservation International 2002

⁸ Rzedowski, J., 2006. Vegetación de México. 1ra. Edición digital, Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad, México, 504 pp.; http://www.conabio.gob.mx/institucion/centrodoc/doctos/vegetacion_de_mexico.html

Od południowego Meksyku, a zawierający także jego wybrzeża i niższe piętra górskie Sierra Madre, bezpośrednio graniczący z poprzednim, ciągnie się **region mezoamerykański**, obejmujący też całą Amerykę Środkową aż po środkową Panamę. Zamieszkuje go ogromna liczba gatunków, w tym większość z nich to endemity (tab. 3.), a znacząca liczba gatunków należy do skrajnie zagrożonych, w szczególności dotyczy to płazów. Jest to jeden z największych kompleksów leśnych, jaki został objęty programem i jednocześnie jeden z najbardziej zróżnicowanych pod względem siedliskowym od suchych lasów i półpustyń po wilgotne lasy okołorównikowe i namorzyny.

Mezoameryka			
grupa taksonomiczna	liczba gatunków	liczba gatunków endemicznych	% endemizmu
rośliny	24,000	5,000	21.0
ssaki	521	210	40.3
ptaki	1,193	251	21.0
gady	685	391	57.1
płazy	460	307	66.7

tab. 3. Różnorodność biologiczna regionu mezoamerykańskiego. Źródło: Conservation International 2002

Region karaibski jest obszarem wyjątkowym pod względem wielości ekosystemów go tworzących, z powodu swojego wyspiarskiego charakteru. Każda wyspa posiada wiele odrębnych gatunków, które ewoluowały w izolacji, stąd stopień endemizmu jest tu najwyższy (tab. 4.). Jednocześnie największą liczbę taksonów spośród wytypowanych regionów już tu utraciliśmy i wiele kolejnych należy do skrajnie zagrożonych, głównie przez niszczenie siedlisk oraz wprowadzenie obcych gatunków.

Karaiby			
grupa taksonomiczna	liczba gatunków	liczba gatunków endemicznych	% endemizmu
rośliny	12,000	7,000	58.0
ssaki	164	49	29.9
ptaki	668	148	22.2
gady	497	418	84.1
płazy	189	164	86.8

tab. 4. Różnorodność biologiczna regionu karaibskiego. Źródło: Conservation International 2002

Region Tumbes - Chocó - Magdalena obejmujący najwilgotniejsze rejony naszej planety - pacyficzne wybrzeża Panamy, Kolumbii i Ekwadoru oraz dolinę rzeki Magdaleny został najslabiej zbadany, więc dane dotyczące liczby gatunków żyjących na tym obszarze są niepewne (tab. 5.). Równocześnie wiadomo, że degradacja tutejszych ekosystemów postępuje w szybkim tempie i tak w Ekwadorze pozostało zaledwie 2% pierwotnej powierzchni

nadbrzeżnych zbiorowisk. Do regionu włączono również Wyspy Galapagos z ich неповtarzalną fauną.

Pacyficzne wybrzeża Panamy, Kolumbii i Ekwadoru			
grupa taksonomiczna	liczba gatunków	liczba gatunków endemicznych	% endemizmu
rośliny	9,000	2,250	25.0
ssaki	235	60	25.5
ptaki	830	85	10.2
gady	210	63	30.0
płazy	350	210	60.0

tab. 5. Różnorodność biologiczna regionu Tumbes - Chocó - Magdalena. Źródło: Conservation International 2002

Wilgotne lasy równikowe w odmianie górskiej oraz formacje roślinności wysokogórskiej – wilgotne páramo i sucha puna składają się na najważniejsze zbiorowiska regionu **tropikalnych Andów**. Jest to jeden z największych amerykańskich wyróżnionych regionów, a także najbogatszy i najbardziej różnorodny w gatunki na świecie, rośnie tu bowiem 1/6 wszystkich gatunków roślin i największa wśród nich ogromna liczba endemitów (tab. 6.). Każda najmniejsza dolina posiada tu swój zestaw gatunków niewystępujących nigdzie poza nią, a taką szczególnie zróżnicowaną i dobrze poznaną grupą są storczyki.

Tropikalne Andy			
grupa taksonomiczna	liczba gatunków	liczba gatunków endemicznych	% endemizmu
rośliny	45,000	20,000	44.0
ssaki	414	68	16.4
ptaki	1,666	677	40.6
gady	479	218	45.5
płazy	830	604	72.8

tab. 6. Różnorodność biologiczna tropikalnych Andów. Źródło: Conservation International 2002

Z pierwotnych zbiorowisk **atlantyckiego regionu leśnego** tzw. Mata Atlántica pozostało zaledwie 7% pierwotnej powierzchni, które są intensywnie użytkowane przez człowieka od prawie 500 lat. Najbardziej zagrożone ze zbiorowisk pozostają wilgotne lasy okołorównikowe w północnej części regionu, skąd pochodzi wiele gatunków drzew o szlachetnym drewnie eksploatowanych od wieków, w tym dająca czerwony barwnik brezyłka. Lasy tego region zamieszkuje bardzo wysoka liczba gatunków w przeliczeniu na powierzchnię, wiele z nich to endemity (tab. 7.) Najbardziej znanym przykładem są małe małpy z grupy marmozet, w żadnym innym miejscu na ziemi nie występuje ich tak duża różnorodność.

Mata Atlántica

grupa taksonomiczna	liczba gatunków	liczba gatunków endemicznych	% endemizmu
rośliny	20,000	8,000	40.0
ssaki	250	55	22.0
ptaki	849	188	22.0
gady	197	60	30.4
płazy	372	260	69.8

tab. 7. Różnorodność biologiczna atlantyckiego regionu leśnego. Źródło: Conservation International 2002

Brazylijska sawanna czyli cerrado uważana jest za jedną z najstarszych formacji roślinnych na Ziemi, dlatego też spotkać tu można liczne endemity roślinne starych grup taksonomicznych, a wiele z nich stało się jednymi z najpopularniejszych drzew ozdobnych z ciepłych stref klimatycznych świata (tab. 8.). Występuje tu wiele różnych zbiorowisk od wilgotnego lasu przez typowe otwarte sawanny do suchego lasostępu. W ostatnich dziesięcioleciach wzrasta presja ze strony człowieka głównie poprzez rozwój wielkoobszarowych upraw trzciny cukrowej, bawełny i soi.

Cerrado			
grupa taksonomiczna	liczba gatunków	liczba gatunków endemicznych	% endemizmu
rośliny	10,000	4,400	44.0
ssaki	161	19	11.8
ptaki	837	29	3.5
gady	120	24	20.0
płazy	150	45	30.0

tab. 8. Różnorodność biologiczna brazylijskiej sawanny. Źródło: Conservation International 2002

Jednym z najmniejszych wyróżnionych regionów zostało **środkowe Chile**, ale tworzy go bardzo różnorodna mozaika zbiorowisk leśnych, na tak niewielkim obszarze, od formacji roślinności twardolistnej typu śródziemnomorskiego, przez zrzucające liście lasy bukowe, po wybitnie wilgotne szmaragdowe lasy waldwijskie i iglaste. Wysoki endemizm roślin i zwierząt osiągających małe rozmiary jest spowodowany prawie całkowitą izolacją biogeograficzną, region ten przypomina pod tym względem wyspy (tab. 9.). Zniszczeniu bądź silnemu przekształceniu uległa ponad połowa powierzchni zajmowanej pierwotnie przez te zbiorowiska, a najbardziej ucierpiała roślinność twardolistna na północy regionu. Największymi zagrożeniami jest intensywna wycinka lasów i zastępowanie ich przez plantacje leśne obcych gatunków.

Środkowe Chile			
grupa taksonomiczna	liczba gatunków	liczba gatunków endemicznych	% endemizmu
rośliny	3,429	1,605	46.8

ssaki	56	9	16.1
ptaki	198	4	2.0
gady	55	34	61.8
plazy	26	14	53.8

tab. 9. Różnorodność biologiczna środkowego Chile. Źródło: Conservation International 2002

Kraje megaróżnorodne

Dobrym podsumowaniem wydają się jeszcze inne spojrzenie na różnorodność biologiczną jako wartość samą w sobie wykorzystywaną do promocji kraju i innych celów, także przekładających się na wartości ekonomiczne. Na początku tego wieku World Conservation Monitoring Centre – UNEP zidentyfikował 17 państw świata charakteryzujących się najwyższą różnorodnością biologiczną. Wśród nich znalazło się 6 krajów Ameryki Łacińskiej, z czego Brazylia, Kolumbia i Meksyk zostały uplasowane jako jedne z 5 skupiających największą różnorodność gatunków. W meksykańskim kurorcie Cancún w 2002 roku większość tych państw oraz kilka innych określanych jako wybitnie bogate w gatunki stworzyło organizację – grupę państw megaróżnorodnych (Group of Link-Minded Megadiverse Countries), skupiającą obecnie 17 krajów, w tym 8 latynoamerykańskich. Głównym zadaniem porozumienia ma być współpraca w promocji wspólnych celów związanych z ochroną różnorodności biologicznej, tradycyjnej wiedzy, dostępu do zasobów genetycznych i sprawiedliwego podziału zysków z ich użytkowania⁹. Wpisuję się to w realizację postanowień Konwencji o Ochronie Różnorodności Biologicznej i związanego z nią Protokołu Kartygeńskiego o bezpieczeństwie biologicznym, ma więc bardzo szczytne cele, natomiast samo porozumienie, jak do tej pory, nie wiąże się z żadnymi konkretnymi, wspólnymi działaniami.

A szkoda, bo historia Ameryki Łacińskiej i jej zasobów wyraźnie pokazuje, jaką ogromną wartość we wszystkich sferach życia człowieka i dla rozwoju jego cywilizacji ma różnorodność biologiczna tylko jednego z regionów świata.

Piśmiennictwo

1. Arana M. & R. B. Haas. 2007. Oczami kondora. Spojrzenie z lotu ptaka na Amerykę Łacińską. National Geographic Polska 10(97): 78-87;
2. Conservation International, 2002. <http://www.biodiversityhotspots.org/> [dostęp 2005-07-18];

⁹ Group of Link-Minded Megadiverse Countries <http://www.lmmc.nic.in/> [dostęp 2010-08-10]

3. Hobhouse H. 2001. Ziarna zmian. Sześć roślin, które zmieniły oblicze świata. MUZA, Warszawa, 488 pp.;
4. Makowski J. 1999. Zmiany zasięgu wilgotnych lasów równikowych. Wydawnictwa WGiSR UW, Warszawa, 158 pp.;
5. Meirelles Filho J. C. 2006. O Livro de Ouro da Amazônia. Ediouro, Rio de Janeiro, 444 pp.;
6. Myers, N., et al. 2000. Biodiversity hotspots for conservation priorities. Nature 403: 853-858;
7. Rodrigues Nogueira A. C. 2008. Guinada para o Atlântico. Coleção Amazônia, a floresta e o futuro. Origens. Scientific American Brasil, p. 22-27;
8. Rzedowski, J., 2006. Vegetación de México. 1. Edición digital, Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad, México, 504 pp.

Mgr. Wojciech Doroszewicz
Uniwersytet Warszawski
Centrum Studiów Latinoamerykańskich

Wykład wygłoszony w 2010