



Kras tropikalny wysp Azji SE **Malezja & Filipiny & Hong Kong 2010** **22.01-7.02 2010 (17 dni)**



Organizatorzy:
Wydział Nauk o Ziemi UŚ
Wydział Geografii i Studiów Regionalnych UW
Stowarzyszenie Geomorfologów Polskich

PROGRAM RAMOWY

Warsztaty Geomorfologiczne „*Kras tropikalny wysp Azji SE*” odbędą się w najbardziej atrakcyjnych obszarach krasowych zwrotnikowej azjatyckiej części Pacyfiku – na wyspie Borneo oraz na wyspach archipelagu Filipińskiego. Ten region południowo-wschodniej Azji słynny jest z występowania zarówno klasycznych, jak i bardzo oryginalnych, niezwykłych form krasu powierzchniowego i podziemnego oraz rozmaitych typów rzeźby i krajobrazów krasowych.

Wyspa Borneo (Kalimantan), od której zaczniemy, znana jest z największych na świecie (pod względem objętości), gigantycznych tropikalnych jaskiń. W północnej - malezyjskiej części wyspy (Sarawak), na skrasowiałych obszarach Parku Narodowego Mulu znajdują się jaskinie *Czystej Wody*, *Wiatru*, *Jelenia*, *Języka* oraz dziesiątki innych. W jednej z jaskiń znajduje się największa ze znanych na świecie podziemna komora (*Saravak Chamber*) o powierzchni kilkunastu boisk piłkarskich. Nie brak tu też oryginalnych form powierzchniowej rzeźby krasowej, na przykład, słynnych „pinnacles”, czyli tzw. iglic krasowych, mogotów, polji itd.

Na Filipinach podziwiać będziemy klasyczne przykłady *cocpit-krasu* (obszar *Chocolate Hills*), fantastyczną podziemną rzekę w Parku Narodowym Sabang na wyspie Palawan oraz „wyrastające” z Oceanu Spokojnego mogoty, które tworzą oryginalny morski krajobraz wyspowy. „Po drodze” zapoznamy się też z bajecznymi krajobrazami wysp oraz niektórymi ich atrakcjami, jak na przykład, tarasami ryżowymi Banaue, wpisanymi na listę dziedzictwa UNESCO i innymi.

Głównym celem Warsztatów jest zapoznanie się z różnymi typami form krasowych tworzących krajobrazy wspomnianych obszarów oraz z problematyką, dotyczącą rozwoju krasu w specyficznych (tropikalnych) warunkach środowiskowych. Wspólnym „mianownikiem” rozwoju krasu w tym obszarze jest ciepły i wilgotny (monsunowy oraz równikowy) klimat morski, szczególnie przyjazny dla rozwoju krasu.

Warsztaty umożliwią również zapoznanie się z rzeźbą litoralną (wybrzeża barierowe, klifowe), wulkaniczną oraz obszarami, w których rzeźba przekształcana jest (od ponad 2000 lat) przez człowieka. Dodatkową atrakcją Warsztatów będzie możliwość poznania zróżnicowanej flory i fauny lasów tropikalnych Borneo i Palawanu, a także zwyczajów i sposobu życia rdzennej ludności, zamieszkującej te obszary. Zobaczymy również nowoczesne miasta i stolice (Hong Kong, Kuala Lumpur i Manilę), niezwykle zróżnicowane pod względem religijno-kulturowym, w których duch kolonializmu przeplata się z nowoczesnością.

Na trasie Warsztatów znajduje się kilka miejsc wpisanych na listę światowego dziedzictwa przyrodniczego UNESCO. Są to: Park Narodowy Gunung Mulu (Sarawak), Park Narodowy Rzeki Podziemnej Puerto Princesa (Palawan), Ryżowe tarasy Kordylierów Filipińskich (Luzon).

Dzień 1

Wylot z Warszawy do Hong Kongu przez jedno z miast europejskich.

Dzień 2

Przylot do Hong Kongu a następnie przelot z Hong Kongu do Kuala Lumpur (Malezja).

Nocleg w Kuala Lumpur

MALEZJA

Kraj o niebywałym zróżnicowaniu przyrodniczym, społecznym i kulturowym, swoisty „tygiel religijny”. Choć muzułmanów jest tam mniej niż 60%, prawo tego kraju wzorowane jest na przepisach Koranu. W Malezji zobaczymy nowoczesną stolicę oraz północno-zachodnią część Borneo – wyspy uznawanej przez przyrodników za najbardziej zróżnicowaną pod względem flory i fauny na świecie. Na terenach Parku narodowego Mulu zapoznamy się z różnymi przykładami tropikalnej rzeźby krasowej, zarówno powierzchniowej jak i podziemnej.

Dzień 3

Kuala Lumpur – kosmopolityczna, nowoczesna stolica kojarząca się z bumem ekonomicznym „azjatyckich tygrysów”. Zwiedzimy nowoczesne centrum miasta łącznie z wieżami *Petronas Tower* oraz tradycyjną chińską dzielnicę. Zobaczymy też słynną jaskinię *Batu* – ogromny hinduistyczny kompleks świątynny.

Wieczorem przelot z Kuala Lumpur do Miri.

Nocleg w Miri (Sarawak).

Dzień 4

Kras tropikalny, jego istota i warunki rozwoju. Geneza i rozwój jaskiń tropikalnych, przyczyny ich „gigantyzmu”.

Przelot z Miri do Parku Narodowego Mulu.

Park Narodowy Mulu uznawany jest przez specjalistów-krasologów za jeden z najciekawszych krasowych obszarów chronionych na świecie, w którym na małej powierzchni skupia się duża liczba atrakcji krasowych. Park znany jest również z dobrze zachowanego równikowego lasu deszczowego, z liczną i zróżnicowaną gatunkowo fauną. Rzeźbę Parku tworzy seria pasm górskich rozciętych głębokimi dolinami krasowymi. Najwyższy szczyt na terenie Parku (*Gunung Mulu*) osiąga wysokość 2377m n.p.m. Największym walorem obszaru, uznanym nie tylko przez specjalistów, są jednak powierzchniowe i podziemne formy krasowe. Długość zbadanych dotychczas korytarzy jaskiniowych tylko w obrębie Parku przekracza 300km, co prawdopodobnie stanowi tylko niewielką część rozległych podziemnych systemów jaskiniowych tego obszaru. Największa na świecie podziemna komora *Sarawak Chamber* ma powierzchnię ponad 16 piłkarskich boisk.

Po południu: Dyskusja na temat rozwoju krasu podziemnego i jego ochrony. Zwiedzenie największych jaskiń.

- *Jaskinia Jelenia* – jeden z największych na świecie podziemnych korytarzy (2km długości i 174m wysokości)

- *Jaskinia Języka* – piękne nacieki jaskiniowe
- O zachodzie słońca zobaczymy wylot na łowy z Jaskini Jelenia milionów nietoperzy

Nocleg na terenie Parku Narodowego Mulu (Sarawak).

Dzień 5

*Rola klimatu oraz podłoża skalnego w rozwoju krasu tropikalnego.
Bilans CO₂ a rozwój szaty naciekowej jaskiń tropikalnych.*

- Płyniemy rzeką do *Jaskini Czystej Wody* – uznawanej za jedną z najdłuższych w Azji południowo-wschodniej.
- *Jaskinia Wiatru* – komory z „lasem” stalaktytów i stalagmitów.
- *Powrót przez Jaskinię Drogi Mlecznej i dżunglę do siedziby parku*

Nocleg na terenie Parku Narodowego Mulu (Sarawak).

Dzień 6

- *Mulu Canopy Skywalk* – uważany za najlepszy na świecie chodnik w przestworzach. Można z niego podziwiać życie dżungli z poziomu korony drzew.
- Spacer przez dżunglę do wodospadu *Paku*. Poznajemy florę i faunę lasów deszczowych.

Po południu przelot z Mulu do Kota Kinabalu.

Nocleg w Kota Kinabalu (Sabah).

Dzień 7

Przed południem zwiedzanie Kota Kinabalu – stolicę prowincji Sabah położoną nad Morzem Południowochińskim.

Po południu przelot z Kota Kinabalu do Manili a następnie przejazd do Baguio.

Nocleg w Baguio (Luzon - Filipiny).

FILIPINY

Kraj tysięcy wysp, niezwykle zróżnicowany kulturowo, religijnie i przyrodniczo. Ludność żyje w wielkich nowoczesnych skupiskach miejskich (Manila) lub na... drzewach (południowy Palawan). Kraj o wielkim potencjale rozwojowym z wyraźnym wpływem politycznym Stanów Zjednoczonych. Jest to obszar o idealnych warunkach klimatycznych dla rozwoju krasu. Ze względu na różnorodność strukturalną, litologiczną i florystyczną wysp w ich obrębie obserwuje się istotne regionalne zróżnicowanie krasu. Filipiny leżą w strefie aktywnych (ryftowych) uskoku oceanicznych, dlatego wyraźnie zaznacza się tu również aktywność sejsmiczna i wulkaniczna oraz towarzyszące im formy rzeźby (wulkany, rozłamy, skarpy itd.). W obszarach górskich widoczny jest wpływ człowieka na rzeźbę w postaci systemów tarasów ryżowych.

Dzień 8

Przejazd przez Cordillera Central do Banaue.

Górska droga „milion zakrętów” o niesamowitych widokach, prowadzi przez tradycyjne miejscowości, które nie dotknęła jeszcze większość problemów cywilizacyjnych

współczesnego świata. W dreszczyku emocji podziwiać będziemy zarówno kunszt budowniczych tej drogi jak i kunszt... kierowców. Drogę cechuje częste występowanie grawitacyjnych ruchów masowych związanych z dużymi deniwelacjami, zróżnicowaną litologią, częstymi trzęsieniami ziemi oraz nawalnymi opadami towarzyszącymi oceanicznym tajfunom.

Nocleg w Banaue (Luzon)

Dzień 9

Tarasry ryżowe jako przykład rzeźby antropogenicznej

Tarasry ryżowe w okolicach Banaue powstały ponad 2000 lat temu. Uważane są przez Filipińczyków za ósmy cud świata. Olbrzymi system tarasowy zbudowany został ręcznie, bez użycia maszyn. Tarasry położone są na wysokości 1500m n.p.m. i zajmują łączną powierzchnię 10360 km². Zasilane są poprzez systemy irygacyjne wodą z położonych powyżej górskich lasów deszczowych. W 1995 zostały wpisane na listę światowego dziedzictwa UNESCO. Obecnie tarasry są zagrożone przez intensywną erozję, ponieważ duża część pól przestaje być uprawiana.

Nocleg w Banaue (Luzon)

Dzień 10

Przejazd z Banaue do Manili.

Nocleg w Manili (Luzon)

Dzień 11

Geneza i osobliwości krasu kopiastego (cockpit-krasu).

Przelot z Manili do Tagbilaran (Wyspa Bohol).

Czekoladowe Wzgórza – 1268 wzgórz o wysokości od 40 do 120m. Wypiętrzone tektonicznie, erodowane i skrasowiałe rafy koralowe – najpiękniejszy na świecie przykład krasu kopiastego.

Płyniemy statkiem przez cieśninę Bohol do Cebu City.

Nocleg w Cebu City (Cebu)

Dzień 12

Denudacja chemiczna na obszarach krasowych. Rola czynnika biotycznego (roślinności i gleby) w rozwoju krasu tropikalnego.

Przelot z Cebu City do Puerto Princessa (Palawan).

Z Puerto Princessa jedziemy do Sabang, następnie niewielką łodzią płyniemy po Morzu Południowochińskim do ujścia podziemnej rzeki, uważanej za najdłuższą żeglowną podziemną rzekę na świecie. Jeszcze mniejszą łodzią zapuszczamy się jaskiniową rzeką do wnętrza ziemi, aby podziwiać wielkie komory i odbijające się w wodzie stalaktyty. Dzięki tym walorom obszar wpisany został na listę światowego dziedzictwa przyrodniczego UNESCO. Dla chętnych powrotny spacer przez tropikalny las z węzami i skorpionami...

Nocleg w Sabang (Palawan) w tradycyjnych małych domkach nad piękną plażą nad Morzem Południowochińskim.

Dzień 13

Geneza ostańcowej rzeźby krasowej, polji i równin krasowych. Morski kras tropikalny.

Przejazd minibusem w kierunku północnym do El Nido przez ciekawą, zróżnicowaną przyrodniczo część wyspy Palawan. Podpatrujemy wiejskie życie ludzi, którzy nauczyli się żyć w harmonii z naturą.

El Nido - dziewicze krajobrazy mogotów wyrastających z Oceanu Spokojnego, jaskinie, rafy, rajskie plaże.

Nocleg w El Nido (Palawan) nad Morzem Południowochińskim

Dzień 14

Morski kras tropikalny

El Nido – odwiedzamy małymi, kilkusobowymi łodziami malownicze okoliczne wyspy. Podziwiamy, jak tworzą się na naszych oczach rafy koralowe, które być może za kilka milionów lat przyczynią się do formowania się krasu kopiastego?

Nocleg w El Nido (Palawan) nad Morzem Południowochińskim

Dzień 15

Morski kras tropikalny

El Nido – wypoczynek na rajskich plażach wśród *mogotów* i nie zniszczonych raf koralowych. *Po południu przelot z El Nido do Manili.*

Wieczorne zwiedzanie starej części Manili.

Nocleg w Manili (Luzon)

Dzień 16

Antropopresja w krasie tropikalnym

Przelot z Manili do Hong Kongu. Zobaczymy nowoczesną i „tradycyjną” część miasta. Poznamy, ile trzeba było zapału, aby w tak niegościnnym miejscu wybudować jedno z najlepiej prosperujących miast na świecie.

Dzień 17

Lot do Warszawy przez jedno z miast europejskich.