

W krainie Wiecznej Zmarzliny

**Relacja studentów Międzywydziałowego Koła Naukowego
Uniwersytetu Rolniczego z podróży trasą kołymską z Jakucka
na Magadan.**

W krainie wiecznej zmarzliny – JAKUCJA 2015



Uczestnicy:

Wydział Leśny:

- Radosław Kalisz
- Piotr Janiec

Wydział Technologii Żywności:

- Monika Owsikowska
- Radosław Leś

Uniwersyteckie Centrum Medycyny Weterynaryjnej UR-UJ

- Adam Czuprynowski
- Mariusz Biskupski

Wydział Inżynierii Środowiska i Geodezji

- Łukasz Szalucha

Sympatycy koła:

- Paulina Czyszczon
- Katarzyna Bera
- Katarzyna Jelonek
- Daniel Mucha
- Kaja Skowronek
- Karolina Kacorzyk

Kierownik i opiekun:

- dr inż. Piotr Kacorzyk

Opiekun:

- dr hab. inż. Marcin Pietrzykowski

Dzień 1 i 2 - 29-30.09.2015

Godzina 4:00 - zbiórka przed budynkiem dworca głównego w Krakowie, w tym właśnie momencie rozpoczęliśmy naszą życiową przygodę. Na odprawie nasi opiekunowie przedstawili nam ogólny zarys naszej wyprawy. Przypomnieliśmy sobie nawzajem to co jest najważniejsze tzn. zasady bezpieczeństwa oraz podpisaliśmy regulamin „bezwzględne posłuszeństwa”. Najważniejsze jest bezpieczeństwo - to jest podstawowa zasada każdego naszego wyjazdu.

O godzinie 5:20 wsiedliśmy do naszego pierwszego środka transportu jakim był pociąg przewoźnika ICC TLK, bilet kosztował nas 23 PLN (studencki). Cena była tak niska dzięki zakupie biletów z miesięcznym wyprzedzeniem. Punktem docelowym tego przejazdu był Olsztyn, gdzie znaleźliśmy się po około 5h 30 min podróży. Na dworcu przywitali nas znajomi z Uniwersytetu Warmińsko-Mazurskiego, oprowadzili nas po najważniejszych historycznie miejscach w mieście: starówka, kościoły, brama wjazdowa, a także przedstawili nam zarys historyczny miasta.

Kolejnym etapem naszej podróży była droga z Olsztyna do Kaliningradu. Odcinek ten przejechaliśmy prywatnym autobusem, którego koszt wynajęcia wyniósł nas około 45 zł na osobę przy naszej grupie liczącej 15 osób. Cena była niska dzięki profesjonalnym negocjacjom naszego opiekuna dr Piotra Kacorzyka. Sam przejazd przez granicę był wyjątkowo szybki i „bezbolesny”, odprawa przez Polską część trwała około 20 minut bez wysiadania z autobusu, a przez Rosyjską około 40 minut. Odprawa po stronie Federacji Rosyjskiej wyglądała następująco: podjechaliśmy pod wiatę, kierowca autobusu poinformował nas by się nie spieszyć i wykonywać bezwzględnie wszystkie polecenia celników „To jest ich podwórko” .Po kilku minutach do pojazdu wszedł strażnik i poprosił; z twarzą typowego Rosjanina; o pokazanie paszportów, następnie bramka, pieczętka na paszporcie, karta migracyjna (bardzo ważna, pilnować jak samego paszportu) i witamy na terytorium Federacji Rosyjskiej. Droga na lotnisko minęła bardzo przyjemnie, widoki starych opuszczonych obiektów wojskowych były bezcenne. Łączny czas podróży do lotniska wyniósł 3h. Po dotarciu na miejsce weszliśmy do budynku portu i zajęliśmy miejsce na korytarzu na pierwszym piętrze. Tam rozbiliśmy prowizoryczny obóz do czasu wylotu. Następnie odświeżenie się w łazience i krótki sen przed odlotem.

Robudka o godzinie 4:00, zebraliśmy swoje rzeczy i stawiliśmy się na odprawie. Sama odprawa przebiegła bez żadnych problemów. Co było najciekawsze zwrócono uwagę tylko na wagę bagaży. Całkowicie pominięto sprawdzanie jego wymiarów, a także czy nie przewozimy zakazanych przedmiotów. Następnie przeszliśmy przez halę odlotów i

wsiedliśmy do samolotu, który wystartował o 4:50. Lecieliśmy samolotem Airbus A 320, samolot był ogólnie wygodny, a obsługa bardzo miła. Lot do Moskwy trwał około 2h. Po wylądowaniu postanowiliśmy zobaczyć Kreml przed dalszym wylotem. Skorzystaliśmy z usługi tzw. prywatnych taksówkarzy, których przedstawiciele chodzili po porcie lotniska. Cena za przejazd z portu pod Kreml wyniosła 1000 Rubli. Na kurs z lipca 2015 roku to było około 70 zł. Cena za ten przejazd była bardzo atrakcyjna zwracając, że do centrum było około 30 km. Po przejechaniu kilkunastu kilometrów w moskiewskim korku znaleźliśmy się przed budynkiem Kremla. Pierwszym punktem zwiedzania było Mauzoleum Lenina. Następnie udaliśmy się wzdłuż murów kremlowskich przed Cerkiew Cyryła, a następnie nad rzekę Moskwę w miejscu, gdzie nadawane są transmisje telewizyjne m.in. do Polski.

Po obejrzeniu najważniejszych miejsc Moskwy udaliśmy się na lotnisko tymi samymi taksówkami. Droga z lotniska trwała prawie dwie godziny przez „moskiewskie” korki, natomiast powrotna około 1,5 godziny. Samolot z Moskwy do Jakucka mieliśmy o godz. 16:30 czasu moskiewskiego. Szybka odprawa i znowu znajdowaliśmy się na pokładzie samolotu, tym razem Airbusa A330. Samolot ten jest naprawdę dobrze wyposażony. Na każdym fotelu telewizor z kilkoma gramami, filmami muzyką i padem do gry. W czasie lotu zaserwowano obiad składający się z przystawki, dania głównego oraz deseru. Można było się niezłe najeść. Łączny czas lotu trwał ok 7 godzin. Najciekawsze było to, że „ominęliśmy noc”. Samolot przeleciał ponad strefą geograficzną gdzie trwała noc. W tym czasie na zewnątrz samolotu panowała piękna słoneczna pogoda.

Dzień 3 - 1.07.2015

⌚ godzinie 5:00 wylądowaliśmy na lotnisku w Jakucku (czasu tamtejszego). Różnica czasowa między Polską a Jakuckiem wynosiła równe 7 godzin. Początkowo naszą uwagę przykuły liczne rozlewiska oraz olbrzymia rzeka Lena. Z lotniska odebrała nas Svetlana i ruszyliśmy w stronę akademików. Pani Svetlana Ivanova jest profesorem na Północno-Wschodnim Uniwersytecie im KA Ammostowa w Jakucku. W bieżącym roku między Uniwersytetem Rolniczym w Krakowie, a Uniwersytetem w Jakucku zostało podpisane porozumienie o nawiązaniu współpracy. My, jako grupa studentów z Polski uczestniczyliśmy w wymianie studenckiej pt. „W krainie wiecznej zmarzliny- Jakucja 2015”. Podczas wyjazdu towarzyszyła nam również Kaja- studentka medycyny na Śląskim Uniwersytecie Medycznym, Karolina- studentka hungarystyki na Uniwersytecie Jagiellońskim oraz Jaromir- naukowiec, geograf z Czech. Nasza grupa z Polski liczyła 15 osób.

Gdy tylko przybyliśmy na miejsce, szybko przekonaliśmy się o dużym zaangażowaniu Svetlany i studentów w nasz przyjazd. Tuż po rozpakowaniu się ruszyliśmy zwiedzać Jakuck. Miasto to znacznie różni się od miast europejskich. Przede wszystkim wpływ na wygląd ma wieczna zmarzlina. Zimą temperatura osiąga od -50 do -60 stopni Celsjusza a latem +40°C. Z tego powodu ziemia rozmarza do max 5 metrów w głąb. Wszystkie budynki budowane są na palach, dawniej drewnianych, aktualnie betonowych. Chodniki oraz drogi asfaltowe są spękane od rozmarzającej gleby. W ostatnich latach miasto rozbudowuje się bardzo intensywnie, mimo, że widoczny jest brak precyzji w pracach budowlano-wykończeniowych. Widoczne jest, że budowanie w takich warunkach jest bardzo trudne. Kolejną ciekawostką jest to, że w lecie są tu białe noce. Nawet na chwilę nie robi się ciemno. Podczas spaceru poznajemy, czym są syberyjskie komary i jak mogą mocno pogryźć. Po powrocie z miasta udaliśmy się na zasłużony odpoczynek. Na tym kończy się dzień trzeci.

Dzień 6 - 4.07.2015

Tego dnia studenci z Jakucka postanowili, że zabiorą nas na wycieczkę, aby zobaczyć wydmy nad rzeką Leną. W jedną stronę mieliśmy do pokonania ponad 7 kilometrów, więc zaraz po zjedzeniu śniadania wyruszyliśmy. Nie zdążyliśmy nawet przygotować wody do zabrania ze sobą.

Szliśmy przez typowe dla tego klimatu drzewostany sosnowe oraz modrzewiowe odnawiające się dzięki pożarom. W miejscach pożarzysk od razu pojawia się bardzo liczne odnowienie, czego byliśmy świadkami. Drzewostan był poprzecinany licznymi, ale wąskimi pasami przeciwpożarowymi, które zapobiegały rozprzestrzenianiu się ognia. Uderzające było to, że drzewa dobiegające nawet stu lat osiągały grubości takie jak w Polsce drzewa kilkunastoletnie. W runie występowała bardzo duża ilość bagna zwyczajnego, co świadczy o wilgotnym siedlisku

Po jakimś czasie zmęczenie i upał zaczął nam się dawać we znaki. Najbardziej doskwierał nam brak wody i ze zniecierpliwieniem czekaliśmy na tabliczki świadczące o przejściu kolejnego kilometra. Nasza droga została wynagrodzona. Po dotarciu na miejsce naszym oczom ukazała się wydma, która była tak wielka, że z daleka wyglądała jak pustynia. Wszyscy od razu ściągnęli buty i zaczęli wbiegać na jej szczyt. Z góry roztaczał się przepiękny widok nad rzekę Lenę. Wydmy takie jak te są często przewiewane zmieniają swój kształt oraz się przemieszczają. Po krótkim odpoczynku wróciliśmy do obozu, gdzie czekała na nas woda oraz tutejszy „barszcz”, czyli zupa z buraków konserwowych, konserw oraz kaszy. Po jakimś czasie zmęczenie i upał zaczął nam się dawać we znaki. Najbardziej

doskwierał nam brak wody i ze zniecierpliwieniem czekaliśmy na tabliczki świadczące o przejściu kolejnego kilometra. Nasza droga została jednak wynagrodzona. Po dotarciu na miejsce naszym oczom ukazała się wydma, która była tak wielka, że z daleka wyglądała jak pustynia. Wszyscy od razu ściągnęli buty i zaczęli wbiegać na jej szczyt. Z góry roztaczał się przepiękny widok nad rzekę Lenę. Wydmy takie jak te są często przewiewane zmieniają swój kształt oraz się przemieszczają. Po krótkim odpoczynku wróciliśmy do obozu, gdzie czekała na nas woda oraz tutejszy „barszcz”, czyli zupa z buraków konserwowych, konserw oraz kaszy.

Po jakimś czasie zmęczenie i upał zaczął nam się dawać we znaki. Najbardziej doskwierał nam brak wody i ze zniecierpliwieniem czekaliśmy na tabliczki świadczące o przejściu kolejnego kilometra. Nasza droga została jednak wynagrodzona. Po dotarciu na miejsce naszym oczom ukazała się wydma, która była tak wielka, że z daleka wyglądała jak pustynia. Wszyscy od razu ściągnęli buty i zaczęli wbiegać na jej szczyt. Z góry roztaczał się przepiękny widok nad rzekę Lenę. Wydmy takie jak te są często przewiewane zmieniają swój kształt oraz się przemieszczają. Po krótkim odpoczynku wróciliśmy do obozu, gdzie czekała na nas woda oraz tutejszy „barszcz”, czyli zupa z buraków konserwowych, konserw oraz kaszy.



Popołudniu rozdzieliliśmy się na dwie grupy. Leśnicy rozpoczęli swoje badania i założyli trzy powierzchnie badawcze, dzięki którym opiszą budowę tutejszej tajgi. Badania zostały poprzedzone, krótkim wykładem doktora Marcina Pietrzykowskiego opisującym pracę leśnika oraz badania. Tereny rzeki Leny znajdują się jeszcze w zasięgu występowania Świerka syberyjskiego, który w dalszych etapach naszej podróży już nie występuje. Głównymi gatunkami tworzącymi tutejsze lasy jest Sosna zwyczajna, Modrzew dahurski oraz wierzby i topole w okolicach rzek i terenów zalewowych. W drzewostanach znajdują się duże ilości leżaniny i posuszu stojącego. W miejscach, w których zwarcie jest przerwane od razu pojawia się odnowienie.

Druga grupa wyruszyła na poszukiwanie bizonów. Hodowano je na wielkich pastwiskach podzielonych na mniejsze zagrody. Załadowano nas na traktor z przyczepą i wyruszyliśmy w drogę. W zagrodzie znajdowało się około 30-40 sztuk w tym 7 młodych byczków. Bizony zostały introdukowane do Jakucji z Kanady. Przywieziono 40 sztuk, które świetnie przystosowały się do warunków klimatycznych i dają młode.

Wieczór spędziliśmy łowiąc ryby i odpoczywając po dniu pełnym wrażeń.

Dzień 9 - 6.07.2015

Nasza przygoda trwa już tydzień. Od wczoraj jesteśmy w podróży z Jakucka do Magadanu. [1] Magadan, miasto w azjatyckiej części Rosji, nad Zatoką Nagajewa (M. Ochockie); stolica obwodu magadańskiego. Wybudowana w latach 30. XX w. głównie przez więźniów politycznych (status miasta od 1939); był siedzibą zarządu łagrów pn.-wsch.; z kilku obozów w mieście najważniejszy był przejściowy, do którego trafiały transporty więźniów (na ogół z Władywostoku lub pobliskiej Nachodka); po rejestracji więźniów kierowano do 8 kompleksów łagrowych Dalstroju, m.in. na złotonośne pola w dorzeczu Kołymy. Przez Magadan przeszło około 10 tysięcy Polaków, skierowanych głównie do łagrów nad Kołymą. Część ludzi, którzy dożyli 1941, została wówczas zwolniona. W roku 2001 Magadan liczył 118 tysięcy mieszkańców. Miasto posiada port morski; początek Traktu Kołymskiego; port lotniczy oraz rozwija się tam przemysł maszyn górniczych, metalowy, materiałów budowlanych, lekki (odzież, obuwie), spożywczy (gł. ryby); stocznia remontowa; Instytut Żłota i Metali Rzadkich, oddział Instytutu Gospodarki Rybnej i Oceanografii Pacyfiku we Władywostoku; Międzynarodowy. Uniwersytet Pedagogiczny, filie Chabarowskiego Uniwersytetu Technicznego i Moskiewski Instytut Prawa. Ponadto jak w każdym mieście są

tam teatry muzyczny, dramatyczny, lalek oraz muzeum krajoznawcze. Miejscowość położona 2006 km od Jakucka, z którego jedziemy.

Po dwóch godzinach snu o 4:40 wyruszamy w dalszą drogę. Niestety musimy nadrobić kilometry, które były zaplanowane na wczoraj(do nadrobienia ok 150 km) od pierwszego promu, którym płynęliśmy z Jakucka do Keskil. O 8:00 dojeżdżamy do Megino-Aldan, gdzie czeka nas druga przeprawa promem przez rzekę Алдан (Aldan), skąd płyniemy do Хандыга (Chandygi).

[2] Aldan rzeka w azjatyckiej części Rosji, w Jakucji, najdłuższy prawy dopływ Leny o długości 2242 km, powierzchnia dorzecza wynosi 702 km². Jej źródła zaczynają się na północnej stronie Pasma Stanowego, na wysokości około 2000 metrów. W górny biegu płynie doliną na przemian szeroką i wąską. W dolnym –doliną z licznymi starorzeczami wzdłuż południowego podnóża gór Wierchojańskich. Główny dopływy: Timplon, Uczur, Maja (pr.). Amga. Rzeka zamarza na około 7 miesięcy; na pokrywie lodowej tworzą się olbrzymie naledzie o grubości od 3 do 4 metrów. Obfituje w ryby (jesiotr, sterlet); Żegluga wodna występuje na długości 1750 km, gdzie główne przystanie znajdują się w Tommot, Ust-Maja, Chandyga. Ponadto w dorzeczu znajdują się duże złoża złota.

Na promie nastaje świt. Wodny transport promem w drodze do Magadanu jest prawie nieunikniony. Jest on jednym z najlepszych sposobem przeprowiania się przez rzekę. Znajduje się tutaj dużo promów, które pływają zawsze pełne, za to niewiele mostów, które są zbudowane na wąskich korytach rzek. Podczas podróży promem widzimy bardzo różny krajobraz. Tereny są płaskie, czarno-brązowa ziemia, przy rzece brak roślinności. Są za to kamienie i piaski. Na horyzoncie widzimy pasmo górskie Хамар-Даба (Sette Daban)

[3] Sette Daban, pasmo górskie w azjatyckiej części Rosji, w Jakucji, południowo-wschodnie przedłużenie Gór Wierchojańskich. Na południowym wschodzie sąsiaduje z górami Dżugdżur. Długość pasma wynosi 650km, natomiast wysokość wynosi do 2012 metrów. Zbudowane są głównie z paleozoicznych wapieni i piaskowców, a także z granitów (we wschodniej części). Na stokach znajdują się lasy modrzewiowe, powyżej zarośla kosej limby i tundra górską.

Po drodze mijamy stare wioski i miejscowości, w których mieszkają ludzie. Domy są drewniane, wykończone z dachami z blachy. Widać, że jest tutaj normalne życie. Płynąc obserwujemy przyrodę i zabudowania, a słońce pomimo wczesnych godzin zaczyna nam doskwierać. W pewnym momencie nasz statek siada na mieliźnie. Nie jest to większym problemem dla naszego kapitana, szybko wyprowadza on statek na głębszą wodę i ruszamy w dalszy rejs. Po ok 2 godzinach dopływamy na brzeg, gdzie organizujemy sobie szybko ognisko i jemy nasz pierwszy ciepły posiłek tamtego dnia, który nie różni się wiele od innych

naszych wcześniejszych posiłków. Po obiedzie i kąpeli ruszamy w dalszą podróż z Chandygii do Magadanu.

Chandyga (ros. Хандыга) - nie jest typową wsią lub miastem jest osiedlem typu miejskiego w azjatyckiej części Rosji, w Jakucji jedno z większych. Założone w 1938 roku. Leży na wschodnim krańcu Niziny Środkowojakuckiej, na prawym brzegu Aldanu; około 300 km na wschód od Jakucka. Wykształcił się tam przemysł materiałów budowlanych, spożywczy. Znajduje się tam również muzeum geologiczne oraz przystań rzeczna. Leży na drodze z Jakucka do Magadanu. Nie posiada organizacji, lecz funkcjonuje tutaj policja. W 2014 roku mieszkało i żyło w niej 6432 osoby, w tym wielu przestępców. Znajdują się tutaj sklepy, przeczkole, szkoła podstawowa, gimnazjum, technikum górnicze, wulkanizacja i administracja (urząd). W sklepach zjadają normalne produkty, nabiał, pieczywo, kosmetyki, makarony, kasze, owoce, warzywa, brak jest świeżego mięsa, którego nie tylko tutaj trzeba szukać. Swego czasu miało tu powstać lotnisko, lecz ziemia, jaka tutaj jest i teren uniemożliwiły budowę. Lotnisko zostało wybudowane 70 km dalej.

Stąd zaczyna się ważna dla wszystkich przygoda w miejsca gdzie brak będzie zasięgu w telefonie, sklepów, czy jakichkolwiek zabudowań. Zaczyna się Droga po kościach R504; Trakt kołymski, która zmierza do Magadanu.

Jedziemy przez przełęcz Томпорокский, Grzbiet Sette Daban, opuszczone kopalnie złota, węgla, diamentów. Można rzec, że za miastem pożegnamy się z cywilizacją, aż do Magadanu. Po drodze mijamy krzyż prawosławny oraz widzimy widok na góry Wierchojańskie. Kończą się góry Sette Daban, a jurto zamierzamy wjechać w góry Czerskiego i przemierzyć kolejne 660 km. Do miejscowości Ciepły Klucz (Tioply kluch), przejechać przez rzekę Agayakah (przez drewniany most), na którym był nagrywany serial telewizyjny Ewan'a McGregor „Long way round” i przez rzekę Kubume, gdzie będziemy mieli obiad aż do miejscowości Ust'-Niera, gdzie czeka nas nocleg w tamtejszym Domu Dziecka.

Naszym ostatnim celem dzisiaj są góry Suntar Chajata (Suntar-Hayata). To właśnie tutaj mamy pierwszy nocleg w namiotach do Magadanu. Urządzamy obóz na rzece Кюбюме. W międzyczasie widzimy starą drogę, na której dwie maszyny nie mogły jechać razem (jednokierunkowa). W 2014 r. otworzono nową drogę, aby uniknąć niebezpiecznych miejsc w zimie. Drogę tą przygotowała firma brata Putina. Po drodze mijamy maszyny z Moskwy, które w dalszym ciągu dbają o drogę. Istnieje też dwie ciekawostki na temat tej drogi: Moskwa przeznaczyła pulę pieniędzy na wybudowanie tej drogi i prawie doszło do rozpoczęcia budowy, lecz po wygraniu konkursu na organizację igrzysk olimpijskich w Soczi, które odbyły się w lutym 2014r, Moskwa zadeklarowane pieniądze wydała na nie.

Drużga ciekawostka jest taka, że dlaczego Moskwa ma wydawać pieniądze na drogę,

skoro jest tam wydobywane złoto i diamenty. Dlaczego by właściciele kopalni nie sfinansowali sobie budowy nowej drogi? Oczywiście wszystko i tak trafia do Moskwy.

Dzień 10 - 7.07.2015

Rano, posileni owsianką i gotowi na kolejny dzień wrażeń, ruszyliśmy w dalszą drogę przez Góry Wierchojańskie. Jechaliśmy podziwiając otaczające nas krajobrazy, pamiętając jednak historię budowy tej drogi. Powstawała na przełomie 1932-1953 roku, usypywana z kamieni przez zesłańców i więźniów łagrów. Podczas jej budowy zginęły tysiące ludzi, w tym wielu z polskimi korzeniami. Ich ciała chowano przy samej drodze, z tego więc powodu nazywana jest Droga Kości. W trakcie naszej podróży przypomniały nam o tym tzw. Diabelskie Wrota, wykute z litej skały by móc poprowadzić tamtędy drogę oraz skromny pomnik ku czci ofiar gułagów.

Trasa to jednak nie tylko symbole przeszłości, ale także piękna i dzika przyroda, która nas otaczała. Z geografią i geologią Gór Wierchojańskich zaznajomił nas profesor Jaromir. Zajmują one olbrzymi teren o długości 1200km i szerokości od 100 do 250km. Powstały erze mezozoicznej, głównie ze skał osadowych. Poza głównym łańcuchem występuję wiele równoległych pasm. Doliny rzek spływających ze stoków gór są głębokie i noszą ślady działalności lodowca. Co ciekawe, nawet w lecie, nad rzekami utrzymuje się lodowa pokrywa.

Powstaje ona w zimie i osiąga tak duże rozmiary, że w ciągu lata nie jest w stanie rozmarznąć całkowicie. Najpierw powstaje cienka warstwa lodu na rzece, a następnie dokładane są kolejne „warstwy” gdy woda wypłynie przez szczeliny na powierzchnie lodu. W efekcie pokrywa może osiągnąć nawet kilka metrów grubości. Oglądanie tego zjawiska przysporzyło nam wiele radości, bo już po kilku sekundach przerodziło się w zacieklą walkę na śnieżki. Po dłuższej chwili zmęczeniu, ale w wspaniałych nastrojach wróciliśmy do busów, by kontynuować naszą podróż.

Tego dnia czekało nas jeszcze wiele kilometrów do przejechania.

Dzień 11 - 8.07.2015

Kolejny dzień w drodze. Pod nogami mam kociołek do gotowania, zaraz obok piętrzą się pudła z kaszą gryczaną, a na siedzeniu przede mną ktoś suszy swoje mokre skarpety. Ostrożnie, żeby nie zburzyć całej konstrukcji podciągam kolana pod brodę i z ulgą opieram głowę o oparcie siedzenia. Nareszcie bez komarów. Korzystając z tych luksusowych warunków, podobnie jak reszta grupy staram się nadrobić trochę godzin snu z poprzedniej nocy. O ile można nazwać nocą lekki półmrok, który przychodzi na chwilę między 2 a 4 nad ranem o tej porze roku na Syberii. Ledwo zapadłam w drzemkę samochód nagle się zatrzymał, a drzwi otworzyły się z hukiem. Do środka od razu wleciał rój gzów, który skutecznie przepędził resztki snu spod moich powiek. Dlaczego się zatrzymujemy, znowu pękła nam opona? Tym razem jednak był to planowany przystanek. Wciąż lekko zaspani wysiadamy z busa w miejscowości Ojmakon położonej na wysokości 741 m n.p.m.

Jest to jedna z osad ludzkich o najniższej odnotowanej temperaturze. 26 stycznia 1926 roku termometry wskazywały tam -71,2 stopnie Celcjusza. To niewiele mniej od najzimniejszego miejsca zamieszkanego przez ludzi, również położonej w Jakucji wioski Tomtor, gdzie w 2004 roku temperatura spadła do -72,2 stopni. Trudno jednak jest sobie to wyobrazić, gdy po wyjściu z klimatyzowanego busa uderza nas fala gorąca. Chociaż Syberia nie kojarzy się raczej z upałami, to mimo wszystko, te nieliczne gorące dni, które przypadają zwykle na lipiec każdego roku, potrafią być uciążliwe prawie tak samo jak zimowe mrozy. Zwłaszcza, że na ten czas przypada także największa aktywność komarów, gzów i innych insektów, które bez względu na porę dnia bezczelnie pchają się do oczu, ust i uszu dotkliwie kąsając każdą nieosłoniętą część ciała. Bywa to szczególnie dotkliwe, gdy z krążącą nad głową chmarą owadów, które tylko czekają aż gdzieś pojawi się naga skóra, pod którą płynie ciepła krew, trzeba iść za potrzebą między drzewa tajgi. W takich chwilach docenia się nawet latryny, które może nie pachną różami, ale stanowią za to mniej lub bardziej szczelną zapórę przed atakiem tych krwiożerczych stworzeń, które za wszelką cenę chcą ci się dobrać do d... Ale do rzeczy, wreszcie trafiliśmy do cywilizacji, przynajmniej do czasu kolejnego noclegu w lesie starajmy się zapomnieć o tych wszystkich bąblach i obrzękach w miejscach, których nie wypada drapać.

Oczywiście pierwsze kroki w Ojmakonie kierujemy do sklepu. Kto wie, kiedy znowu uda nam się gdzieś zaopatrzyć. Pani z obsługi, nieco oszołomiona takim tłumem, gorączkowo podlicza ceny na drewnianym liczydło. W końcu, gdy już każdy kupił przekąski i coś do picia ruszamy piaszczystą drogą do muzeum. Tam już czeka na nas przewodnik. Pani, która jest rdzenną mieszkanką Ojmakonu z zaangażowaniem opowiada nam o swojej miejscowości. Podkreśla, że mimo tak trudnych warunków do życia, ludzie cieszą się w tym regionie

długowiecznością, głównie ze względu na czyste powietrze i krystaliczną wodę. Najstarszy mieszkaniec dożył sędziwego wieku 120 lat pozostawiając po sobie liczne potomstwo. Jego wnuk do dziś sprawuje funkcje administracyjne w mieście. Co jednak sprawiło, że ludzie zaczęli osiedlać się na tak niesprzyjającym terenie? Odpowiedź jest prosta: złoto. W niedalekiej odległości mieściły się kopalnie tego kruszcu, który codziennie wydobywali w pocie czoła pracownicy lagrów, również kobiety. Ich praca była na tyle istotna dla rządu Federacji Rosyjskiej, że podczas II Wojny Światowej, mieszkańcy Ojmakonu byli zwolnieni z poboru do wojska, by dalej, bez spadku w wydajności, móc wydobywać złoto. Podczas wojny miejscowość była też ważnym punktem strategicznym. Amerykanie, chcąc wesprzeć Stalina w walce z Hitlerem zorganizowali na tym terenie lotnisko dla sił alianckich. Wymagało ono jednak specyficznych rozwiązań ze względu na tak niską temperaturę, która uniemożliwiała pracę maszyn. Przed startem samoloty były umieszczane w tzw. puszkach, w których mogły odtajać, zanim znów będą gotowe do lotu. Nie wszystkie jednak były na tyle wytrzymałe by bez uszkodzeń przetrwać mrozy, toteż wiele z nich uległo zniszczeniu. Wraki samolotów wykorzystywali mieszkańcy Ojmakonu produkując z ich części narzędzia, a nawet ozdoby, np. grzebień.

Po wyjściu z budynku muzeum pani przewodnik prowadzi nas do stojącej obok jurty, czyli dawnej chaty Jakutów. Jest to niepozorny, niski domek z malutkimi drzwiami. W środku pod ścianami ustawione są ławy, w kącie stoi solidny piec. Pod sufitem i na ścianach wiszą różne narzędzia, których zastosowania można się jedynie domyślać. Pani przewodnik wyjaśnia nam, że znajdujemy się w chacie należącej kiedyś zapewne do bogatej rodziny, ponieważ nie każdy mógł sobie pozwolić na tak eleganckie drewniane meble, zapuszczane masłem, czy okna z kory brzoźowej. W skromniej urządzonej jurcie szyby zastępował po prostu lód. W całej chacie na próżno szukać łóżek. Lokatorzy sypiali na ławach pod ścianą, najchętniej jak najbliżej pieca. Dodatkowo okrywali się kocami ze skóry zajęcy, szytych niemi zrobionych z kręgosłupów zwierząt. W bogato wyposażonej jurcie można bez przeszkód dotykać eksponatów, z czego też korzystamy przymierzając się po kolei do łuków i strzelb oraz biorąc do ręki przeróżne narzędzia, którymi posługiwali się niegdyś Jakuci.

Naszą wizytę w Ojmakonie kończymy spacerem po mieście. Obok apteki mijamy spokojnie pasącą się krowę, kawałek dalej stoi budząca grozę zrujnowana ciepłownia. Na werandach domów powiewają kolorowe wstążeczki – ochrona przed złymi duchami. Mimo że do Jakucji dotarło prawosławie i w samej miejscowości są dwie cerkwie, to wiara w siły natury nadal jest silnie zakorzeniona wśród tamtejszej ludności. Zlewa się ona z kultem prawosławnym, podobnie jak zwyczaj i tradycja, choć wciąż wyraźnie odrębne, przejmują wpływy kultury zachodniej.

Ojmakon wydaje się być miejscem zapomnianym przez Boga. Jednak mimo tak

mroźnego klimatu, jego mieszkańcy tworzą ciepłą, gościnną atmosferę. Mijając ludzi na ulicach miasta, widzę jak nieśpiesznym krokiem zmierzają każdy w swoim kierunku, pozdrawiając się nawzajem. Gdy już usadowiłam się z powrotem w samochodzie pomiędzy kaszą a wciąż mokrymi skarpetkami, pomyślałam, że życie tutaj, w tym spokojnym i cichym miejscu może być nawet znośne. A przynajmniej do czasu nadejścia zimy.

Dzień 12 -9.07.2015

Plan naszej podróży zakładał, że noc z 8 na 9 lipca spędzimy na wygodnych łóżkach domu dziecka w miejscowości Ust'-Niera, (ros. Усть-Непа). Niestety trudne warunki panujące na drodze uniemożliwiły nam dojechanie do miejsca na czas. Motyw drogi federalnej Rosji R504 "Kołyma" (dawniej Kod - M56), którą jechaliśmy większość czasu, pomijając niedalekie zjazdy w celu przygotowania jedzenia bądź dojechania do wulkanizacji będzie się ciągle pojawiał. Obecnie "Kołyma" jest jedną z najważniejszych dróg na Dalekim Wschodzie Rosji. Łączy Jakuck z Magadanem, i jest jedynym traktem drogowym wschodniej części Republiki Sacha, zachodniej i centralnej części regionu Magadan, która zapewnia dostęp do wybrzeża Pacyfiku.

Droga zaczyna się w miejscowości Niżny Best, która przylega do federalnej autostrady A360 "Lena", przechodzi przez Tyungyulyu, Churapcha, Ytyk-Kiujol, Chandygą, Ust-Nera, Artik, Kadykczan, Susuman, Berry, Debin, Orotukan, Myakit, Atka, Palatka i kończy się w Magadanie.

Po długiej i wyczerpującej nocnej jeździe, z niewielkimi przerwami na sen dla kierowców, gdyż byli bardzo wyczerpani, dotarliśmy do kolejnego punktu naszej wypraw. Ust-Nera to osiedle typu miejskiego, stanowi ośrodek administracyjny ulusu ojmiakońskiego. Leży u podnóży Gór Czerskiego. Dane podają, że 1 stycznia 2015 roku w mieście mieszkało 5898 osób.

Było już około godziny 10 gdy przybyliśmy do domu dziecka. Po wypakowaniu bagaży nasi kierowcy udali się od razu do wulkanizacji w celu uzupełnienia kół zapasowych. My natomiast mieliśmy trochę czasu, aby się rozpakować i rozprostować wszystkie kończyny. I gdy już byliśmy szczęśliwi, że nie musimy się ścisnąć w busie i rozmarzeni o tym jak wygodne są nasze łóżka musieliśmy jednak ubrać kamasze i ruszyliśmy razem z podopiecznymi domu dziecka w góry. Góry Czerskiego leżą na północnym wschodzie azjatyckiej części Rosji, w Jakucji i obwodzie magadańskim, między dolnym biegiem Jany (na północnym zachodzie), a górnym Kołymy (na południowym wschodzie); Ich długość wynosi 1500 km, a szerokość do

400 km; najwyższym szczytem jest Pobieda, która osiąga 3147 m; zbudowane z silnie zdyslokowanych i zmetamorfizowanych skał paleozoicznych, obrzeżenia głównie z łupków i piaskowców permu, triasu i jury, poprzecinanych intruzjami granitoidów; w najwyższym piętrze rzeźba alpejska; ponad 350 lodowców (powierzchnia ok. 157 km²); przecięte w poprzek przełomowymi dolinami Kołomy i Indygirki. Do wysokości 300 m na północy i 1000 m na południu tajga modrzewiowa, powyżej zarośla Sosny karłowej z domieszką olchy i górska tundra. Teren ten bogaty jest w złoża złota, rud cyny i innych metali oraz węgla.

Jan Czernski, Polski geolog, paleontolog i geograf; wybitny badacz Syberii. Za udział w powstaniu stycznym w latach 1863–64 zesłany został na Syberię, gdzie stał się jednym z najwybitniejszych jej badaczy. Jego imieniem nazwano najwyższe góry północno-wschodniej Syberii oraz jedno z większych pasm górskich w Zabajkalu.

Leżą na lewym brzegu dolnego biegu Nery; oddzielają Wyżynę Ojmiakońską od Płaskowyżu Nerskiego; długość łańcucha wynosi około 175 km, najwyższy szczyt Taklaun (2341 m n.p.m.). Wypiętrzone w czasie orogenezy alpejskiej; zbudowane z mułowców i łowców. W niższych partiach porośnięte tajgą modrzewiową, w wyższych tundra górska.

Wyprawa ta dla niektórych z nas okazała się nie lada wyzwaniem, jednak po licznych odpoczynkach udało nam się zdobyć szczyt. Widok, który rozciągał się był przepiękny i rekompensował cały wysiłek włożony, aby się tam znaleźć. Jako, że w tym dniu miałem urodziny, dorosły już podopieczny sierocińca pozwolił mi oddać strzał, oczywiście na wiwat, ze strzelby, którą zabrał ze sobą, aby w razie napotkania dzikiej zwierzyny, głównie chodzi o niedźwiedzie, mógł ją wystraszyć albo w przypadku ataku zabić. Jako że jestem studentem weterynarii aspekt zwierząt, które zamieszkują tamte tereny jest dla mnie bardzo interesujący. Na szczęście naszej wędrowki nie zakłócił żaden taki incydent. Mimo, iż niedźwiedzi jest bardzo dużo, przewyższają one swoją liczebnością ludzi zamieszkujących tamte tereny, w ciągu roku prawo pozwala odstrzelić jedynie jednego do dwóch niedźwiedzi. Oczywiście przepis ten nie dotyczy sytuacji ekstremalnych, w których występuje zagrożenie życia człowieka. Po zejściu u podnóża góry czekał już na nas obiad. Po obiedzie udaliśmy się do miejsca naszego noclegu i chyba każdy bez wyjątku wyczerpany padł na łóżko i oddał się błogiemu odpoczynkowi. Niektórzy w tym również i ja postanowili uciąć sobie nawet drzemkę. W godzinach wieczorowych nastąpiło uroczyste spotkanie z podopiecznymi oraz opiekunami domu dziecka, w którym to wymieniliśmy się naszymi spostrzeżeniami na temat przyrody, klimatu oraz gościnności jakie zaznaliśmy w ciągu naszego obozu. Spotkanie zostało uświetnione wykładem prof. Jaromira z Czech. Po czym zrobiliśmy sobie wspólne zdjęcie i rozeszliśmy się do swoich czynności. Nieco później członkowie koła naukowego wraz z sympatykami zebraliśmy się i każdy uczestnik obozu opowiadał swoje spostrzeżenia o tym, co go zainteresowało oraz o postępach w pracach badawczych. Po wszystkim rozeszliśmy się

do pokoi i zajęliśmy swoimi sprawami. Tam grając w karty, robiąc pranie każdy powoli szykował się do snu.

Jednak zanim do tego doszło, wydarzyło się coś jeszcze. Jak już wspominałem dzisiejszy dzień był dla mnie szczególny, z faktu, że obchodziłem urodziny. Zrobiło mi się bardzo miło, gdy wszyscy członkowie obozu jednym chórem zaśpiewali sto lat, złożyli życzenia i wręczyli podarki, które zawsze będą mi przypominały obóz naukowy, który stał się moją przygodą życia.

Dzień 13 - 10.07.2015r.

Do nocy spędzonej w domu dziecka obudziliśmy się 10 lipca z planem całego dnia. Około godziny 8 udaliśmy się do muzeum miasta Ust-nera, które znajdowało się w domu wybudowanym na potrzeby oficerów systematycznie kontrolujących około 140 łagrów okręgu ojmiakońskiego. W których 33 lagry spośród nich stanowiły obozy o zaostrowym rygorze. Jednak najgorszym i najpodlejszym był gułag, którego więźniowie pracować musieli w kopalni wolframu. Pierwiastek ten cementował płuca i po około 3 miesiącach pracy przy nim następowała męczeńska śmierć. W łagrach najliczniejszą narodowością byli Niemcy stanowiący około 2 milionów więźniów, Polaków było tam około 65 tysięcy, znajdowali się tam także liczni przedstawiciele innych narodowości. W obozach najgorzej traktowani byli Rosjanie. Spośród wszystkich znajdujących się tam osób zginęło w przybliżeniu 15% osadzonych. W trakcie pobytów oficerów rosyjskich w tym domu przywożono dla nich najatrakcyjniejsze kobiety z pobliskich łagrów.

W muzeum tym podziwiać można było okazy miejscowej fauny i flory. Nie sposób wymienić wszystkich przedstawicieli roślin i zwierząt, jakie się tam znajdują. Spośród gatunków zwierząt żyjących na tamtejszych terenach widzieliśmy między innymi niedźwiedzie, rysie, piżmaki, zające polarne czy gronostaje.

Osobnym pomieszczeniem w muzeum była szamańska jurta, w której zobaczyć mogliśmy oryginalny wystrój, przedmioty codziennego użytku, broń oraz pułapki służące do polowania na zwierzęta żyjące w okolicy. W jurcie znajdował się piec oraz ustawione wokół niego ławki, służące do nocnego wypoczynku po wyczerpującym dniu. W zajmowaniu siedzisk obowiązywała hierarchia. Miejsca najbliżej pieca należały do rodziców oraz dzieci, dalsze ławy zasiadały starsze dzieci oraz zaręczone pary, a najodleglejsze a co za tym idzie zarazem najzimniejsze miejsca zajmowały osoby nienależące do rodziny szamana.

W całym ułusie ojmiakońskim (regionie) odnaleźć można było pierwiastki niemalże z

całej tablicy Mendelejewa. Z tego powodu funkcjonowało tam wiele kopalni, z których dobytku możemy korzystać teraz. Właśnie takim wykopaliskom poświęcona była dalsza część domu, w której to podziwialiśmy szczątki zwierząt lądowych i morskich, wydobytych w kopalniach złota znajdujących się w okręgu Ust-nera.

W kolejnej części muzeum znajdowały się liczne trofea myśliwskie, przykłady minerałów wydobytych w ulusie, a także pamiątki pochodzące z okresu I oraz II wojny światowej.

Ciekawym miejscem była sala chwały, w której to oglądaliśmy eksponaty związane z udziałem w wielkiej wojnie ojczyźnianej mieszkańców okręgu. Szczególnie dużo rekwizytów dotyczyło miejscowego żołnierza, który pracując, jako telegrafista wraz z jednostką łączności dotarł aż do Berlina.

W jednej z licznych z sal w domu znajdowały się oryginalne przedmioty z baraków, w których na co dzień mieszkali więźniowie łagrów. Zobaczyć mogliśmy tam meble, naczynia, a także przedmioty codziennego użytku. Jednym z najcenniejszych pod względem historycznym, a zarazem najbardziej budzącym zaciekawienie eksponatem w muzeum było niemieckie urządzenie wykorzystywane do badania Syberii, jedyne takie jakie się zachowało w miejscowości Ust-nera.

Po zwiedzeniu całego muzeum wróciliśmy do domu dziecka skąd zabraliśmy spakowane bagaże, a następnie serdecznie podziękowaliśmy za gościnę i pożegnaliśmy się z jego 13 wychowankami oraz ich opiekunami.

Przed podróżą we wcześniej zaplanowaną dalszą część kraju pojechaliśmy obejrzeć pomnik zwycięstwa dotyczący wielkiej wojny ojczyźnianej. Miejsce to było najprawdopodobniej najbardziej zadbane w Ust-nerze. Już na pierwszy rzut oka wyróżniał się na tle reszty miasta solidnością wykonania, jakością użytych materiałów, a także dbałością o czystość. Jedna z figur przedstawiała postać jakuckiego snajpera, ponieważ to właśnie Jakuci, jako doskonali myśliwi często zostawali strzelcami wyborowymi w armii radzieckiej. Obok pomnika znajdował się obiekt strzeżony przez żołnierzy.

Zrobiliśmy sobie pamiątkowe zdjęcia na jednej ze stróżówek i ruszyliśmy w dalszą podróż doliną rzeki Ner. Jadąc mijaliśmy opustoszałą miejscowość Artyk, która była niegdyś duża bazą samochodową. Wysyłane z niej było we wszystkich kierunkach 300 aut przewożących najróżniejsze materiały i surowce.

Po przejechaniu następnych kilku kilometrów nastąpiła kolejna awaria samochodu. Tym razem uszkodzeniu uległo łożysko w prawym tylnym kole, a ponieważ stało się to w

po bliziu doplywu Nery. W czasie, gdy kierowcy udali sie po czesci zamienne do naszego auta. Calá grupa spédzila kilka godzin nad rzeká. Mieliemy czas na odpoczynek, rozmowy oraz przyrzádzienie sobie obiádu. Po doóó dlugim oczekiwaniu nasza Toyota zostala naprawiona i mogliemy ruszyó w dalszã podróz, która jak na panujáce tam warunki przebiegla calkiem spokojnie. Okolo godziny 23 rozbiliemy obóz nad nastépná z rzek.

Nastépnego dnia -11 lipca leónicy prowadzili nad niá badania dotyczáce syberyjskiej tajgi. W tym samym miejscu pédziliemy kolejná noc naszej przygody z Rosjá.

Dzień 16 - 13.07.2015

Dzień zaczął się nieco monotennie, część osób krzątała się po obozowisku, inni jeszcze korzystali z chwili spokoju i spali w namiotach. Dyżurni zbierali drewno na opał i powoli przygotowywali śniadanie. Niektórzy postanowili skorzystać z porannej toalety - czyli kąpieli w rzece nad którą rozbiliśmy się poprzedniego wieczoru. Dopiero rano zdaliśmy sobie sprawę, w jakim miejscu się znajdujemy. Stojąc nad rzeką Ola, mieliemy przepiękny widok na bezkresne góry i tajgę, które oświetlały promienie wschodzącego słońca. Na pewno każdemu, kto stał o poranku nad rzeką, ten widok długo pozostanie w pamięci.

Korzystając z okazji, że część osób jeszcze spała lub jadła dopiero śniadanie, sekcja leóników postanowiła wybrać się na badania. Gdy już wszyscy byli w obozie zaczęliśmy składać namioty i pakować plecaki. Jak każdego dnia konieczna była kosmetyka naszych busów, gdyż pokrywający okna kurz uniemożliwiał nam podziwianie widoków. Kiedy maszyny były już umyte, a wszystkie plecaki spakowane, wyruszyliśmy w dalszą drogę. Tego dnia pani docent Svetlana oznajmiła nam, że dziś dojedziemy do Magadanu - miejsca docelowego naszej wyprawy. Każdy już wypatrywał miasta. Kiedy nagle wjechaliśmy na drogę asfaltową było pewne, że zbliżamy się do Magadanu. Asfalt pojawił się dopiero kilkanaście kilometrów przed miastem.

Przy wjeździe do miasta widać było wysoki pomnik z napisem Magadan i rokiem w którym powstało miasto - 1939. Po sesji zdjęciowej przy pomniku ruszyliśmy w dalszą drogę. Kierowca zawiózł nas na wzgórze nad miastem, gdzie znajduje się pomnik upamiętniający ofiary represji stalinowskich. Pomnik nosi nazwę „Maska Smutku” i został odsłonięty w 1996 roku. Przedstawia on wielką twarz, po której spływają łzy w postaci małych masek. Wewnątrz pomnika znajduje się typowa cela z czasów stalinowskich. Koło pomnika na wzgórzu ustawione są wielkie kamienne bloki, na których wykute są nazwy obozów pracy. Ze wzgórza roztacza się widok na całe miasto położone nad Morzem Ochockim. Po zrobieniu

pamiątkowych zdjęć udaliśmy się do akademika.

Po kilku godzinach regeneracji udaliśmy się do centrum miasta. Zwiedzając miasto udaliśmy się do kantoru oraz na drobne zakupy. Odwiedziliśmy również lokalne targowisko, gdzie kupiliśmy miejscowe specjały, kawior oraz wędzone ryby. Po zakupach poszliśmy prosto na plażę, gdzie rozpoczęliśmy ucztę. Na plaży można spotkać miejscowych rybaków, sprzedających świeże ryby. Kiedy słońce miało się ku zachodowi udaliśmy się w drogę powrotną do akademika.

Wieczorem zrobiliśmy krótkie podsumowanie naszej wyprawy oraz omawialiśmy prowadzone badania.



Dzień 17 - 14.07.2015

Dzień rozpoczęliśmy od smażenia ryb (Gołdaczy), które udało nam się kupić za bardzo dobrą cenę - 450 rubli za pięć dużych ryb. Ryb w Morzu Ochockim jest bardzo dużo. Po obfitym śniadaniu udaliśmy się nad morze, by skorzystać z pięknej pogody opalając się i kąpiąc w morzu. Po drodze mieliśmy okazję stanąć na skarpie i zachwycić się pięknym widokiem na Morze Ochockie. Ośnieżone Góry w oddali oraz klify, strome urwiska oraz skaliste wybrzeże zapierały dech w piersiach. Przejęźdzaliśmy też przez rzekę Ola. Nazwa rzeki pochodzi od nazwy miejscowości i brzmi tak samo. W lipcu można zaobserwować ławice ryb, najczęściej łososi płynących podczas tarła do Morza Ochockiego. Mieliśmy okazję zaobserwować ten moment.

Na plaży pozostaliśmy do godziny 15:00, ponieważ nasi kierowcy dbając o bezpieczeństwo w podróży powrotnej, odprowadzili nasze samochody do mechaników. Całe popołudnie tego dnia przeznaczaliśmy na relaks w mieście portowym, spacer, kupno pamiątek oraz wysłanie kartek pocztowych. Pan doktor Kacorzyk wraz z Łukaszem i Radkiem udali się nad brzeg morza, by kupić ponownie ryby w dobrej cenie. Tego dnia był przyływ i ostatecznie rybacy nie wypłynęli na połów. Musieliśmy zadowolić się na kolację dobrze już nam znanymi konserwami, makaronem oraz chlebem. Szykując się do podróży powrotnej, wieczór również spędziliśmy w przyjemnej atmosferze spędzając czas razem na rozmowach dzieląc się spostrzeżeniami z dotychczasowej podróży.

Tak zakończyła się nasza podróż po Jakucji. Moment pożegnania nie był łatwy, ponieważ wszyscy uczestnicy wyprawy bardzo się ze sobą zżyli. Po zwiedzeniu upragnionego Magadanu ruszyliśmy w podróż powrotną w kierunku Polski pełni napotkanych przygód.

Uczestnicy obozu dziękują Władzom Uczelni za wsparcie finansowe

[1] Magadan, w Wielka Encyklopedia PWN, 2003, Tom XVI, s.404, Wydawnictwo Naukowe PWN

[2] Ałdan, w Wielka Encyklopedia PWN, 2001, Tom I, s. 448, Wydawnictwo Naukowe PWN

[3] Sette Daban, w Wielka Encyklopedia PWN, 2004, Tom XXIV, s.460, Wydawnictwo Naukowe PWN

<http://encyklopedia.pwn.pl/haslo/Czerski-Jan;3889579.html>

<http://encyklopedia.pwn.pl/haslo/Czerskiego-Gory;3889582.html>

<https://www.google.com/maps/@63.898731,144.18457,245649m/data=!3m1!1e3?hl=en>

<https://translate.google.pl/?hl=pl#en/pl/>

[https://ru.wikipedia.org/wiki/Хребет_Черского_\(Северо-Восточная_Сибирь\)](https://ru.wikipedia.org/wiki/Хребет_Черского_(Северо-Восточная_Сибирь))