

## **Sprawozdanie z VIII zjazdu Interdyscyplinarnych Studiów Polarnych**

**7-8 maja 2015 r., Wydział Nauk o Ziemi, Uniwersytet Śląski, Sosnowiec**

W dniach 7-8 maja odbyło się ostatnie w tym roku akademickim spotkanie studentów Interdyscyplinarnych Studiów Polarnych na Wydziale Nauk o Ziemi w Sosnowcu. Temat przewodnim zjazdu była hydrologia i hydrochemia obszarów polarnych.

Wykład inauguracyjny poprowadził wybitny specjalista z zakresu hydrologii i klimatologii obszarów polarnych, dr Richard Hodgkins z Loughborough University w Wielkiej Brytanii. W pierwszej części swojej prezentacji prelegent przedstawił zgromadzonym słuchaczom znaczenie kriosfery w kontekście zmian klimatu. Wykładowca zaprezentował również klasyczne i nowoczesne metody i przyrządy wykorzystywane w pomiarach przepływu rzeczno-ego wraz z wszystkimi ich wadami i zaletami, oraz zwrócił uwagę na problemy napotymane przy mierzeniu opadów śniegu, będących kluczowym źródłem wody w Arktyce.

Po wykładzie czekały na nas trzygodzinne zajęcia laboratoryjne. Jedna grupa studentów udała się na zajęcia z laboratorium analiz wody prowadzone przez dr hab. Wiesławę Krawczyk, a druga na modelowanie hydrologiczne z dr Sławomirem Sitkiem. Zajęcia chemiczne rozpoczęły się krótkim wstępem merytorycznym, po którym każdy z nas miał okazję przeprowadzić pomiary przewodnictwa elektrycznego wody. W tym celu używaliśmy konduktometrów na próbkach ogólnodostępnych w sprzedaży wód mineralnych oraz roztworach uzyskanych z rozpuszczenia 0,5g przykładowych skał. Dowiedzieliśmy się również jak przeliczać jednostki chemiczne pomiędzy sobą i dostaliśmy zadanie domowe z tym związane. Na koniec zajęć laboratoryjnych zaznajomiliśmy się jeszcze z zasadą działania chromatografu jonowego i jego zastosowaniami. Druga grupa była w tym czasie wtajemniczana w świat modelowania numerycznego procesów hydrologicznych. Prowadzący opowiedział o istniejących rodzajach modeli, przedstawiając nieco bardziej szczegółowo szczególnie interesujący SWAT (Soil and Water Assessment Tool), będący samodzielną nakładką na oprogramowanie ArcGIS. Następnie każdy z nas, krok po kroku, wykonał symulację przepływu wód przez kilkuwarstwowy ośrodek geologiczny za pomocą oprogramowania FEFLOW.

Po przerwie obiadowej, wykład dotyczący hydrochemii polarnej poprowadziła dr hab. W. Krawczyk. Podczas niego mieliśmy okazję wybrać się w podróż po archipelagu Svalbard i poznać przykładowe wartości stężeń jonowych i przewodnictwa w polarnych rzekach i strumieniach oraz ich zmienność sezonową. Dowiedzieliśmy się też nieco o przyczynach takiego a nie innego składu chemicznego wody w poszczególnych miejscach. Oprócz ogromu wiedzy, prelegentka przemyciła do wykładu nieco polarnych opowieści i zarażała nas swoim entuzjazmem naukowym.

Drugi i zarazem ostatni dzień zjazdu w Sosnowcu ponownie rozpoczął wykładem dr R. Hodgkins, skupiając się tym razem na mechanizmach przepływu wody przez lodowiec. Drugim ważnym aspektem jego wystąpienia były postępujące zmiany klimatyczne i ich wpływ na hydrologię i kriosferę Arktyki, nie przedstawiające się w najlepszych barwach. Po wykładzie odbyły się laboratoria, podczas którego osoby nie zaznajomione jeszcze z pomiarami konduktometrycznymi czy modelowaniem numerycznym, nadrabiały swoje zaległości.

Po obiedzie nadeszła ostatnia, najmniej przyjemna część zjazdu, czyli egzamin z metod geofizycznych w badaniach kriosfery. Sprawdzał on naszą wiedzę z zagadnień przedstawianych nam podczas styczniowego zjazdu w Sosnowcu i warsztatów terenowych w Korbielowie.



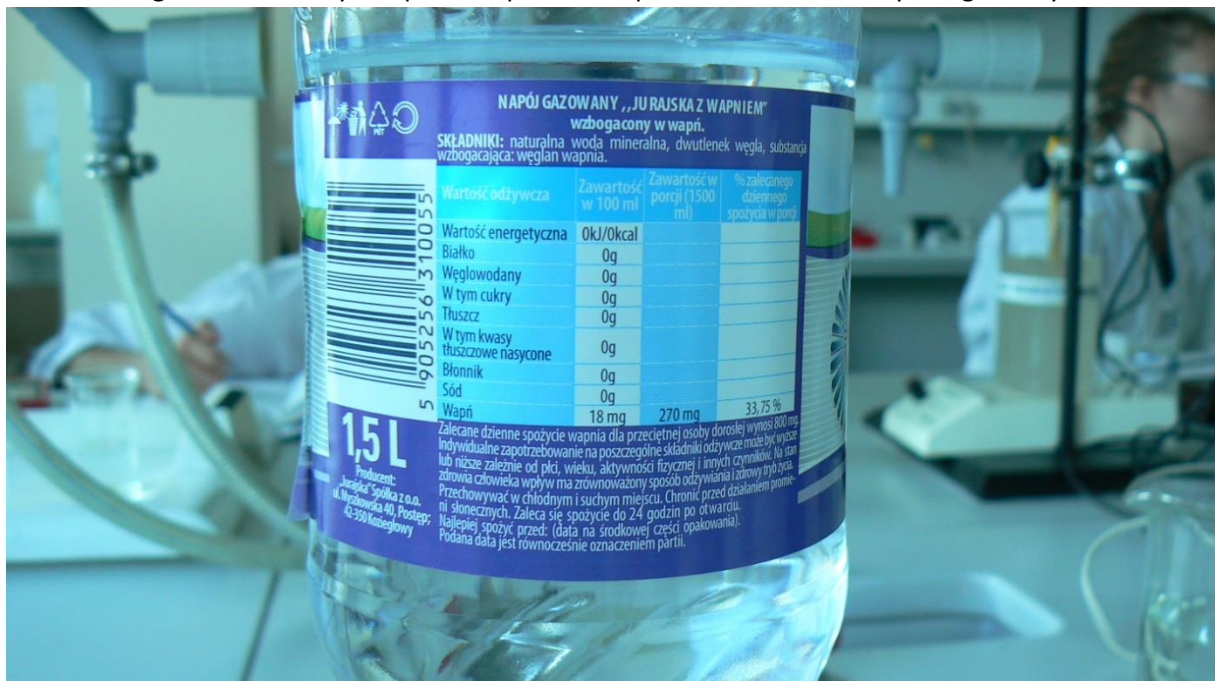
Wraz ze studentami ISP, na wykładach dokształcał się hydrolog dr Robert Bialik z Instytutu Geofizyki PAN. Na zdjęciu obok swojej doktorantki mgr Joanny Sziło.



Przygotowania do zajęć laboratoryjnych



mgr Mariusz Burzyński podczas pomiarów przewodnictwa elektrycznego wody...



...i obiekt jego badań





Konduktometr CC-401 polskiej firmy Elmetron, wykorzystywany podczas pomiarów laboratoryjnych



Pamiątkowe zdjęcie z dachu budynku Wydziału Nauk o Ziemi w Sosnowcu - w środku dr Richard Hodgkins