



Exploitation of **R**esearch results **I**n **S**chool practice

The project has been funded with support from the European Commission within ERASMUS+ Programme (grant agreement no. 2015-1-PL01-KA201-016622)

Polska Stacja Polarna Hornsund na Spitsbergenie 77°00'N 15°33'E

Opracowanie: Tomasz Wawrzyniak



Instytut Geofizyki
Polskiej Akademii Nauk

UNIVERSITÉ DE
VERSAILLES
ST-QUENTIN-EN-YVELINES

université PARIS-SACLAY



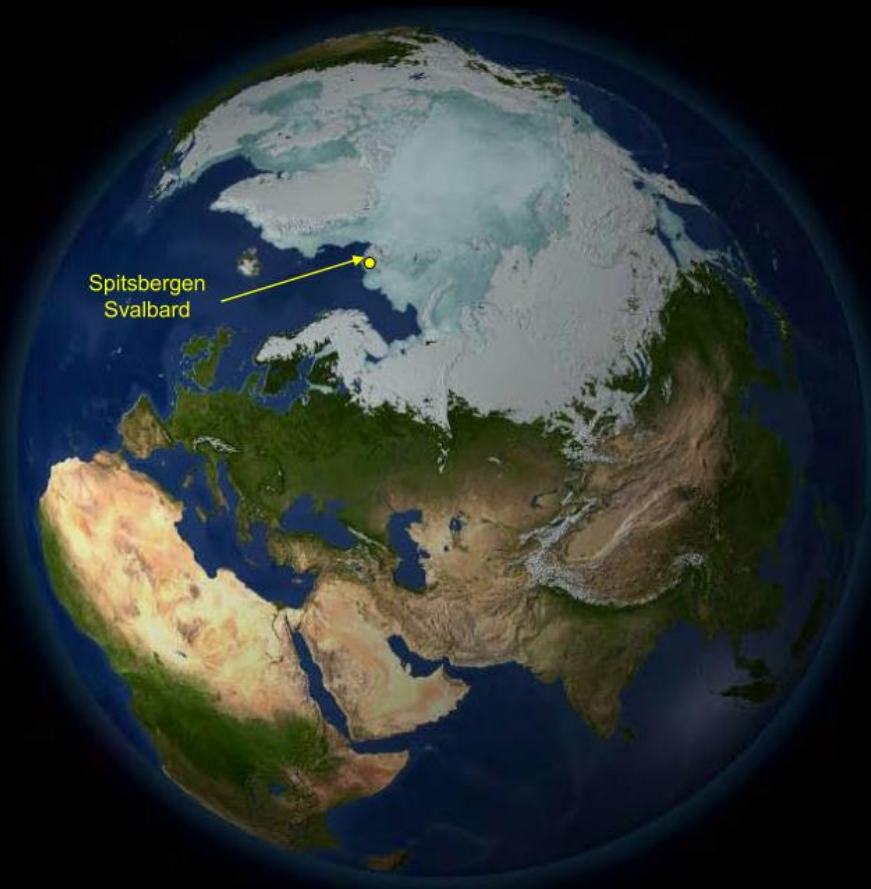
UNIVERSITATEA
DIN BUCUREȘTI
— VIRTUTE ET SAPIENTIA

Polska Stacja Polarna Hornsund im. Stanisława Siedleckiego



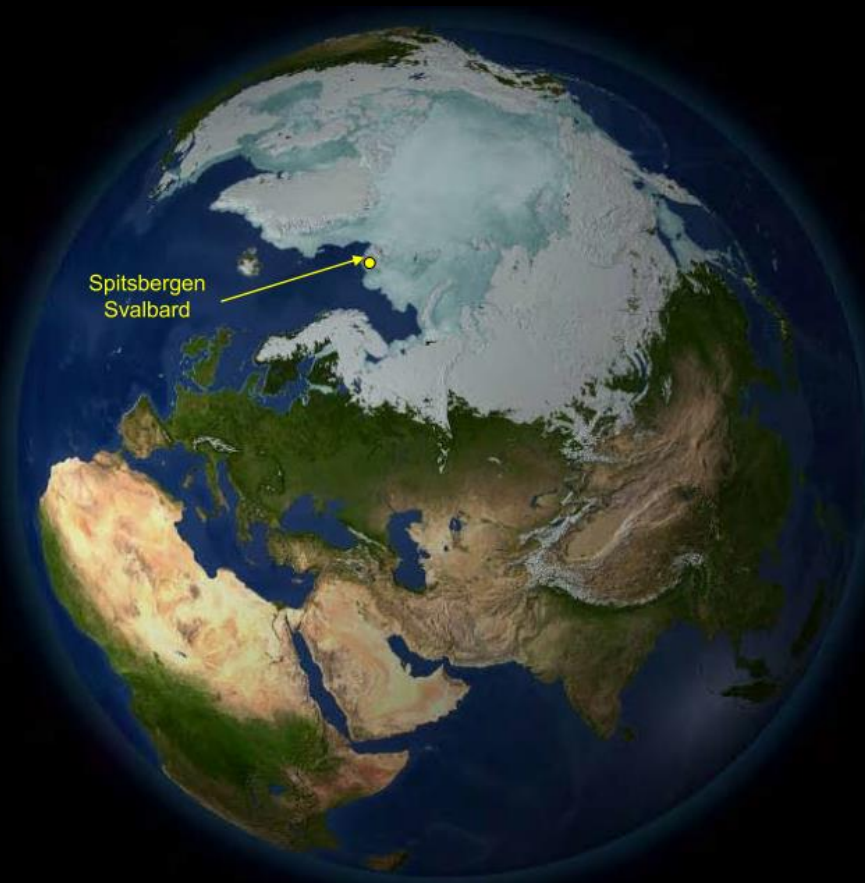
Tomasz Wawrzyniak

Polska Stacja Polarna Hornsund imienia Stanisława Siedleckiego położona jest nad Zatoką Białego Niedźwiedzia, w fiordzie Hornsund, w południowej części Spitsbergenu, będącego największą wyspą Archipelagu Svalbard. Jej położenie geograficzne czyni z niej najdalej na północ wysuniętą, całoroczną polską placówkę naukową.

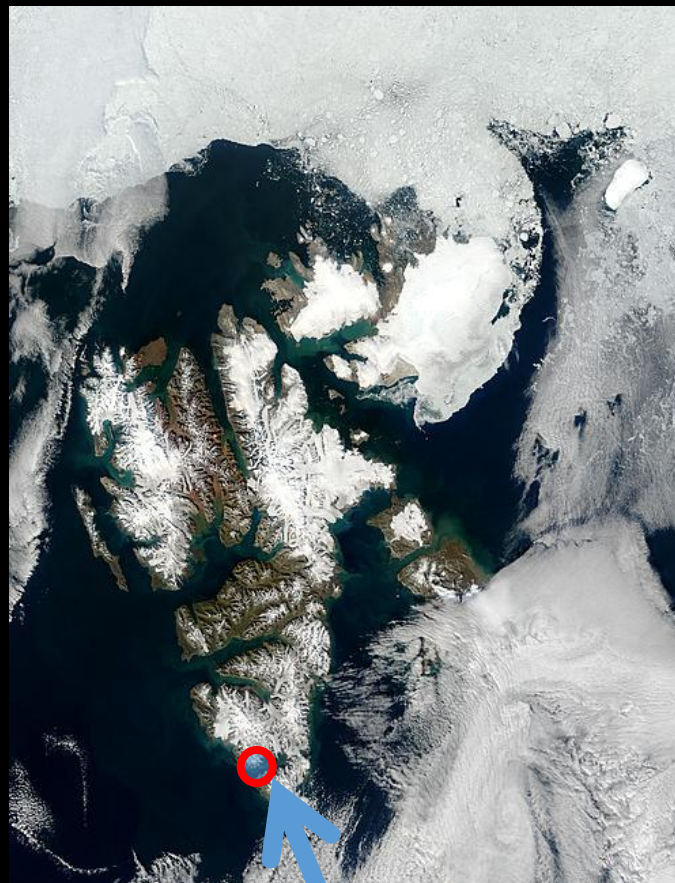


© NASA, Visible Earth

Polska Stacja Polarna Hornsund imienia Stanisława Siedleckiego położona jest nad Zatoką Białego Niedźwiedzia, w fiordzie Hornsund, w południowej części Spitsbergenu, będącego największą wyspą Archipelagu Svalbard. Jej położenie geograficzne czyni z niej najdalej na północ wysuniętą, całoroczną polską placówkę naukową.



© NASA, Visible Earth



Hornsund

Svalbard

Archipelag położony między 77° a 81° N; powierzchnia: 62 tys. km².

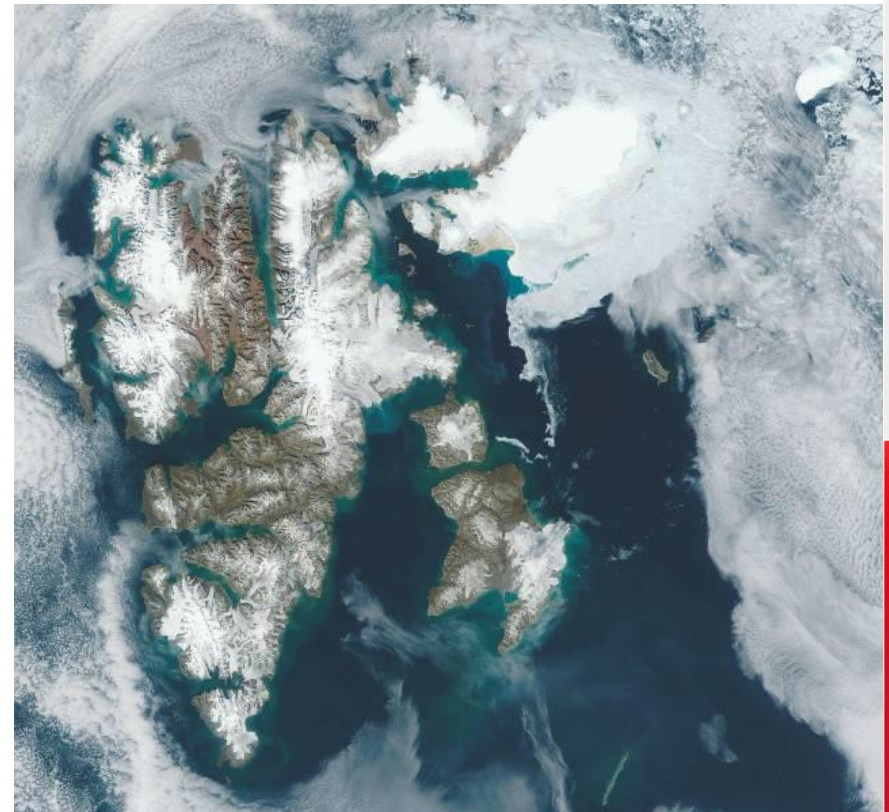
Największa wyspa: Spitsbergen, 39 tys. km².

Powierzchnia: lodowce około 60%, reszta to góry (do 1.717 m)

i niziny nadmorskie.

Ludność całoroczna: niecałe 3.000 osób.

Stosunkowo łagodny jak na Arktykę klimat.



Stacja w Hornsundzie to nowoczesna, interdyscyplinarna platforma badawcza, w której realizowane są projekty naukowe, które mają na celu lepsze poznanie funkcjonowania systemu arktycznej przyrody. Dane zbierane są całorocznie od 1978 roku i przesyłane są do międzynarodowych baz danych w ramach międzynarodowej sieci obserwatoriów badawczych.



Tomasz Wawrzyniak

Lato



Tomasz Wawrzyniak

Wiosna



Tomasz Wawrzyniak

W okresie zimowym panuje noc polarna – Słońce na tej szerokości geograficznej nie wschodzi ponad horyzont pomiędzy 31 października a 12 lutego.
Na zdjęciu widoczna jest zorza polarna oraz zielona wiązka lasera, który mierzy zanieczyszczenie powietrza.



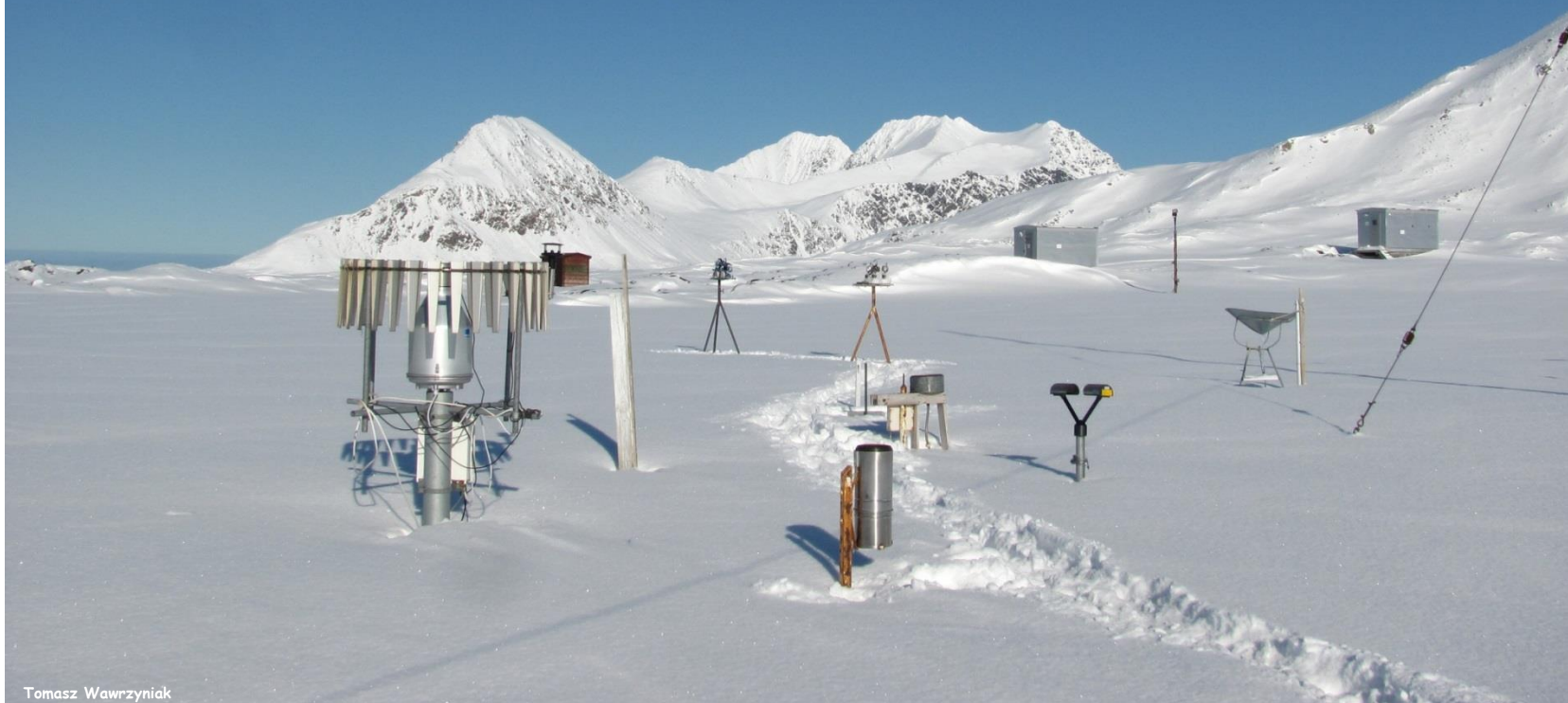
Tomasz Wawrzyniak

Stacją zarządza Instytut Geofizyki Polskiej Akademii Nauk w Warszawie, a na miejscu obsługiwana jest przez 10 pracowników. Polarnicy przebywają na kontraktach rocznych i prowadzą na miejscu badania naukowe z zakresu meteorologii, hydrologii, glaciologii, chemii środowiska, sejsmologii i innych. Dodatkowo w sezonie wiosenno - letnim do stacji przybywają członkowie licznych polskich i zagranicznych ekip badawczych.



Tomasz Wawrzyniak

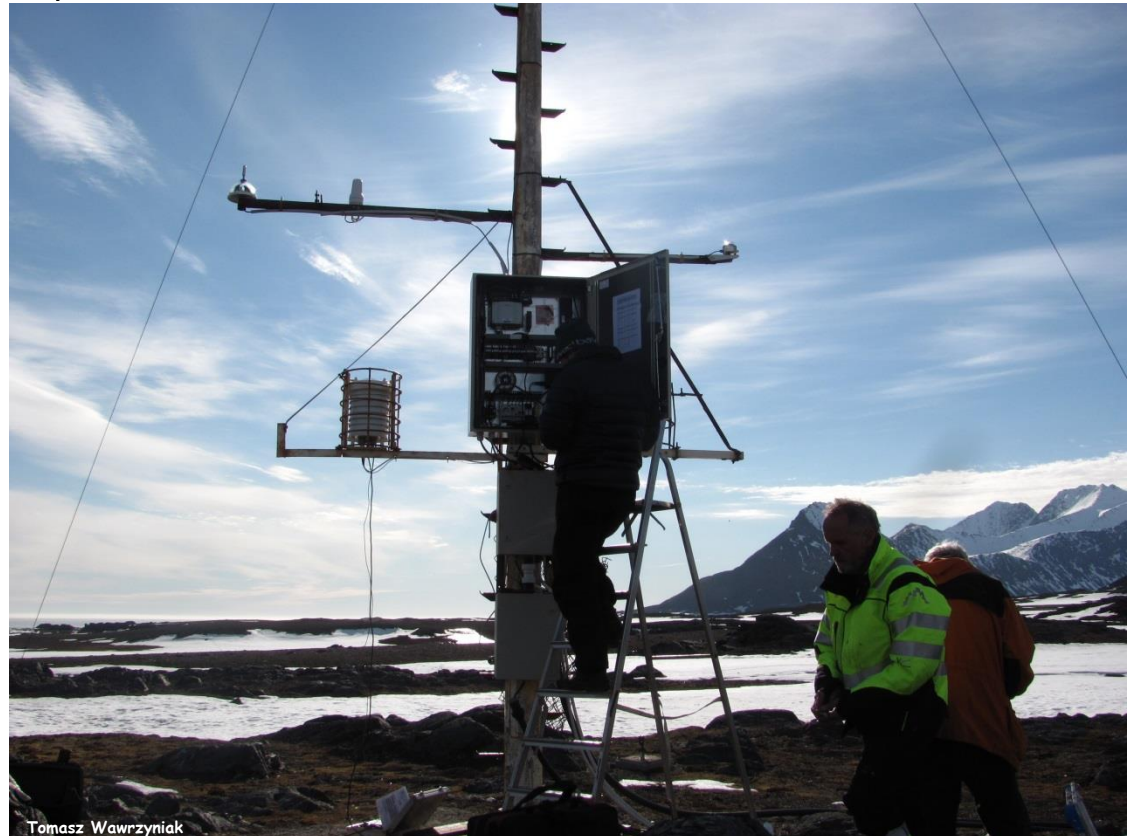
Ogródek meteorologiczny przy Polskiej Stacji Polarnej Hornsund.
Dzięki położeniu na dalekiej północy, zbierane dane meteorologiczne służą do wyjaśniania cech i zmienności klimatu w tej części Arktyki.



Tomasz Wawrzyniak

Poszczególne parametry są mierzone przez czujniki (sensory) umieszczone na maszcie meteorologicznym:

- termometry (temperatura),
- barometry (ciśnienie atmosferyczne),
- higrometry (wilgotność),
- radiometry (promieniowanie UV),
- anemometry (wiatr).



Czujniki temperatury i wilgotności powietrza umieszczone są w specjalnych, białych osłonach radiacyjnych, zapewniających wentylację i chroniących przed bezpośrednim promieniowaniem słonecznym.



Tomasz Wawrzyniak

Na szczycie masztu stacji meteorologicznej umieszczone są anemometry mierzące prędkość i kierunek wiatru.



Tomasz Wawrzyniak

Radiometry to przyrządy do pomiarów różnego rodzaju promieniowania słonecznego, w tym UV.



Tomasz Wawrzyniak

Deszczomierze (pluwiometry) – na zdjęciu po lewej standardowy deszczomierz Hellmanna, po prawej deszczomierz optyczny, a w tle wagowy.



Heliografy służą do rejestracji uśłonecznienia.



Tomasz Wawrzyniak

Hornsund

Średnia roczna temperatura
powietrza $-3,9^{\circ}\text{C}$ (1979-2015)
Maximum $15,6^{\circ}\text{C}$ (31.07.2015)
Minimum $-35,9^{\circ}\text{C}$ (16.01.1981)



Roczna suma opadów 450mm
Dni z pokrywą śnieżną 250
Maksymalny poryw wiatru
 176km/h (2011)

Dane meteorologiczne z Hornsundu w postaci zakodowanych depesz (SYNOPów) są wysyłane automatycznie co godzinę do Oslo.

Dodatkowo co trzy godziny wysyłane są obserwacje zjawisk meteorologicznych dokonywanych przez zatrudnionych w stacji meteorologów.

Dane są włączone do światowej sieci wymiany danych meteorologicznych WMO (World Meteorological Organisation).

Dane są wykorzystywane przez naukowców, a także Norweski Instytut Meteorologiczny między innymi do tworzenia prognoz pogody.

Przydatne linki

- <http://hornsund.igf.edu.pl/pogoda>
- <http://www.glacio-topoclim.org/reports>
- [http://www.yr.no/place/Norway/Svalbard/Hornsund/hour by hour.html](http://www.yr.no/place/Norway/Svalbard/Hornsund/hour_by_hour.html)

Stacja Antarktyczna Arctowski:

- <http://meteo.us.edu.pl/arctowski>

Pogoda na świecie:

- <https://www.windyty.com/>