

KRONIKA

BADANIA NAUKOWE

Pomiary grubości pokrywy lodowej na Czarnym Stawie pod Rysami.

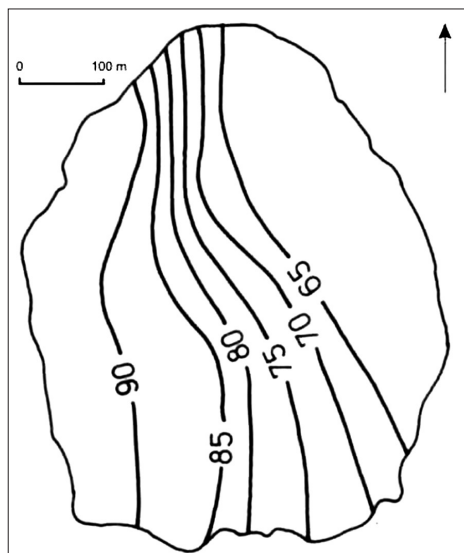
W celu zbadania grubości pokrywy lodowej na Czarnym Stawie pod Rysami 24 marca 2010 r. wykonano przy pomocy świdra ręcznego odwierty w pokrywie lodowej jeziora (fot.). Podobne badania – lecz dotyczące pokrywy lodowej Morskiego Oka – prowadzone są regularnie od kilkunastu lat. Wyniki zostały opublikowane w kilku pracach (Choiński, Kolendowicz, Pociask-Karteczka 2009, 2010, 2011; Choiński i in. 2010; Pociask-Karteczka 2009; Pociask-Karteczka, Choiński 2011). Podczas badań pobrano też próby wody spod tafli lodowej jeziora oraz próby śniegu i lodu w celu zbadania ich składu chemicznego.

Warto przypomnieć, iż Czarny Staw pod Rysami cieszył się zainteresowaniem naukowym już na początku XIX w. Znalazło to wyraz w badaniach, które przeprowadził Stanisław Staszic w lipcu 1804 r., opisanych w *O Ziemiordztwie Karpatow, i innych gor i rownin Polski* (1815). Nie dotyczyły one co prawda lodu, lecz głębokości temperatury wody „oka Morskiego”, jak wówczas Staszic nazywał Czarny Staw. Pomiary, jakie wtedy przeprowadził, pozwalają go zaliczyć do prekursorów badań limnologicznych w Tatrach. Tak opisywał wykonane przez siebie czynności pomiarowe (s. 131–132):

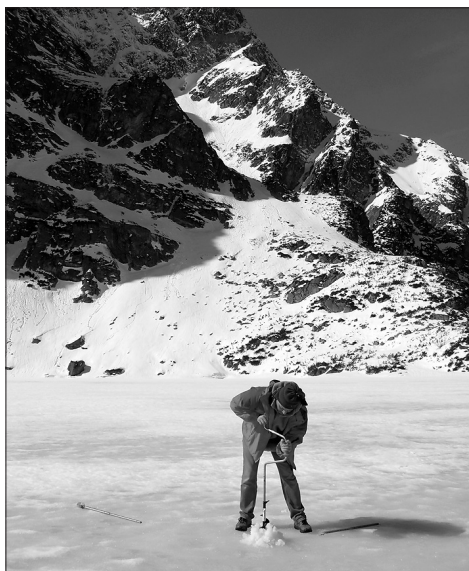
Mimo niedostatku w tem miejscu czolna, i wszelkiego na tutejszej wysokości drzewa; starałem się przecież w kilku miejscach zmierzyć oka morskiego [tj. Czarnego Stawu pod Rysami – JPK] głębokość, i poznać jego wod naigłębszych stopnie ciepła lub zimna.

Rzucana kula ołowiana na sznurze, do pięć set ośmdziesiąt trzech stop [173,6 m według stopy staropolskiej, warszawskiej – przyp. JPK] naigłębiei spadła.

W zamiarze poznania w głębi wody ciepła, wzięłem prostą butelkę szklaną. Tę, dla przeszkodzenia zewnętrznem działaniom ciepłinu, oblałem naiprzod w koło łojem, potem obsypałem grubo węglanym prochem; a na tym przyłożyłem desczułki drzenne, siarką oblane; a to wszystko razem obwinałem woskowem płótnem. Jeden czopek odtykał butelkę zewnątrz a drugi, w niej będący, mógł ją zatykać, pociągnięty w górę. Ciepłomierz Reaumura w butelce, tak zatkniętej,



Grubość lodu na Czarnym Stawie pod Rysami (24 marca 2010 r.)



Prof. Adam Choiński w czasie wiercenia lodu na Czarnym Stawie pod Rysami
Fot. J. Pociask-Karteczka

wpuszczałem w gąb wody. Ciepłomierz znaczył na powietrzu w cieniu 14 wyżej zero, a w samej powierzchni wody 12 i 3/4.

Butelka w naiwiększej głębi, na którą zarzucić mogłem, zatrzymała się 496 stop. W ten czas sznurkiem wyciągnięty został czopek, co ją zewnątrz zamykał. W tej głębi otwarta stała godzin cztery.

Po tym czasie, wewnętrznym czopkiem ją zamknąwszy, wyciągnąłem spieszo do góry. Ciepłomierz znaczył 6 1/6 woda z głębi wydobyta nie różniła się niczem od wod wierzchnich. Różniła ie tylko miara ciepła. Wody w głębi były od wierzchnich 6 stopniami zimniejsze.

W wyniku przeprowadzonych w 2010 r. badań można stwierdzić, iż grubość lodu na Czarnym Stawie pod Rysami jest zróżnicowana (ryc.). Głównym czynnikiem powodującym wzrost grubości lodu (90 cm) jest znaczne zacienienie fragmentu tafli od strony zachodniej.

Do zróżnicowania grubości tafli może się także przyczyniać cyrkulacja podlodowcowa wód. Można przypuszczać, iż podobnie jak w przypadku Morskiego Oka, rozkład przestrzenny grubości lodu jest zmienny w ciągu

zimy, tzn. w czasie jednego sezonu zimowego, maksymalne i minimalne grubości lodu mogą wystąpić w różnych częściach tafli. Rozkład przestrzenny grubości lodu nie jest prawdopodobnie powtarzalny z roku na rok. Nieciągłość pokrywy lodowej powodują lawiny.

Adam Choiński, Joanna Pociask-Karteczka

Literatura

- CHOIŃSKI A., KOLENDOWICZ L., POCIASK-KARTECZKA J. (2011) *Badania pokrywy lodowej na Morskim Oku*, „Wierchy” t. 75, 204–208.
- CHOIŃSKI A., KOLENDOWICZ L., POCIASK-KARTECZKA J. (2010) *Morskie Oko. Tajemnice tafli lodowej*, „Tatry”, 2/32, 34–35.
- CHOIŃSKI A., KOLENDOWICZ L., POCIASK-KARTECZKA J., 2009, *Zjawiska lodowe na Morskim Oku jako wskaźnik zmian klimatu w Tatrach* [w:] JANKOWSKI A.T., ABSALON D., MACHOWSKI R., RUMAN M., red. *Przeobrażenia stosunków wodnych w warunkach zmieniającego się środowiska*, UŚ, PTG, RZGW, Sosnowiec, 71–77.
- CHOIŃSKI A., KOLENDOWICZ L., POCIASK-KARTECZKA J., SOBKOWIAK L. (2010) *Changes in Lake Ice Cover on the Morskie Oko Lake in Poland (1971–2007)*, „Advances in Climate Change Research”, 1, 2, 71–75. <http://en.climatechange.cn/EN/volumn/current.shtml>
- POCIASK-KARTECZKA J. (2009) *Ciepłej w Tatrach?* „Tatry”, 4/30, 36.
- POCIASK-KARTECZKA J.W, CHOIŃSKI A. 2011, *Recent trends in ice cover duration for Lake Morskie Oko (Tatra Mountains, East-Central Europe)*, doi: 10.2166/nh.2011.019.

Jan Kasprowicz a Słowiańszczyzna. Stowarzyszenie Przyjaciół Twórczości Jana Kasprowicza w Zakopanem zorganizowało w dniach 23–24 października 2010 r. międzynarodową sesję naukową zatytułowaną *Jan Kasprowicz a Słowiańszczyzna. W 150. rocznicę urodzin Poety*.

Idea konferencji rodziła się w trakcie wieloletniej pracy niżej podpisanej w Stowarzyszeniu oraz badań materiałów znajdujących się w archiwach Muzeum Kasprowicza na Harendzie. Wynikało z nich bowiem, że dzięki poecie „dom