

Jeziora i torfowiska w Dolinie Suchej Wody w Tatrach i ich geneza wytopiskowa

Magda Derkacz*



Lakes and peat-bogs in the Sucha Woda Valley in the Tatra Mountains and their melt genesis. *Prz. Geol.*, 54: 73–75.

S u m m a r y. Out of the 85 cavings located in the northern part of the Sucha Woda Valley (Polish Tatra Mountains), the majority are probably dead-ice depressions. Their state of preservation (degree of plant overgrowth etc.) can reveal the size of dead-ice blocks and the timing of their melting, whereas the location of these forms helps to estimate the rate of retreat of the Sucha Woda Glacier.

Key words: dead-ice depressions, peat-bogs, retreat of glacier, Tatra Mts

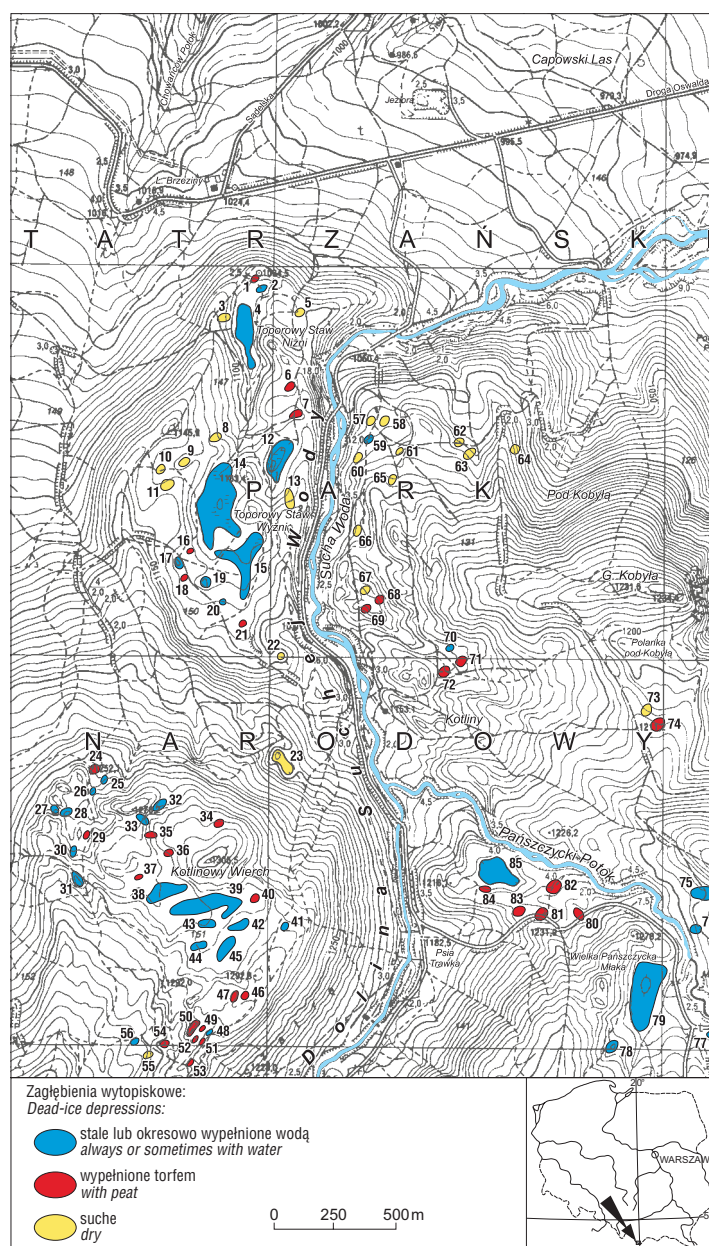
Większość jezior i torfowisk tatrzańskich stanowi wypełnienie form glacialnych zachowanych w postaci kotłów i cyrków lodowcowych, a także zagłębień wytopiskowych. Są to formy, będące pozostałościami odpowiednio po polach firnowych bądź bryłach martwego lodu.

Badania osadów jezior tatrzańskich cieszą się powodzeniem już od ok. 100 lat, pomimo nie łatwego do nich dostępu. Jedne z pierwszych przeprowadziła Dyakowska (1932). Cechą charakterystyczną osadów dennych większości jezior tatrzańskich jest ich dwudzielność. Zasadniczo obserwuje się warstwę osadów mineralnych — składaną w warunkach surowego klimatu chłodnego oraz nadległą młodszą warstwę osadów organicznych — akumulowaną od czasu wyraźnego ocieplenia klimatycznego. Osady mineralne poddaje się najczęściej analizie składu mineralnego oraz analizie pierwiastków śladowych. Natomiast osady organiczne bada się pod kątem występowania szczątków Cladocera, okrzemek, a także pyłków roślin. Przeprowadza się również badania wieku metodą C¹⁴.

Te analizy pozwalają odtworzyć warunki środowiskowe, jakie w danym czasie panowały, a także określić wiek tworzenia osadów jeziornych w Tatrach.

Oprócz jezior obecnie w pełni wykształconych, takich jak: Morskie Oko, Czarny Staw Gąsienicowy, Wielki Staw, na uwagę zasługują oczka polodowcowe, dna których stanowią osady bagenno-torfowe. Leżą one w niższych piętrach masywu tatrzańskiego, głównie w paśmie reglowym.

Przykładem obszaru o dużym występowaniu form wytopiskowych w Tatrach jest północna część Doliny Suchej Wody (ryc. 1–4). Jest to rejon z bardzo dobrze zachowaną rzeźbą glacialną, zwłaszcza morenami czołowymi. Na obszarze ok. 5 km² towarzyszy im aż ok. 85 zagłębień wytopiskowych. Leżą one po wewnętrznych stronach łuków morenowych, tworząc kilka głównych obszarów nagromadzenia. Różny jest stopień zachowania świeżości tych form. Obserwuje się zagłębenia wytopiskowe stale bądź okresowo wypełnione wodą, zagłębenia tworzące bagniska i podmokłości, często porośnięte roślinnością, a także



Ryc. 1. Lokalizacja zagłębień wytopiskowych w północnej części Doliny Suchej Wody

Fig. 1. Location of dead-ice depressions in the northern part of the Sucha Woda Valley

*Państwowy Instytut Geologiczny, ul. Rakowiecka 4, 00-975 Warszawa; magda.derkacz@pgi.gov.pl



Ryc. 2. Toporowy Staw Niżni (zagłębienie wytopiskowe nr 4 — patrz ryc. 1)
Fig. 2. Toporowy Staw Niżni (dead-ice depression no 4 — see fig. 1)

zagłębienia zupełnie suche. Wody oczek polodowcowych są dystroficzne (w przeciwieństwie do oligotroficznych jezior położonych wyżej), a w ich dnie często zalegają głązy morenowe. Wielkość zagłębień jest różna — od małych o rozciągłości 2/2 m do okazałych zbiorników o powierzchni 6000 m², jak w przypadku Toporowego Stawu Niżniego. Miąższość torfu wypełniającego zagłębienia wytopiskowe także jest różna. Największe wartości osiąga w Wielkiej Pańszczyckiej Młacie, gdzie została określona na 5,5 m (Obidowicz, 1996) oraz w Toporowym Stawie Wyżnim — ok. 4,5 m (Łajczak, 1996).

Należy przypuszczać, że bezpośrednio po ustąpieniu czoła Lodowca Suchej Wody i wytopieniu brył martwego lodu na tym terenie, krajobraz polodowcowy obfitował w liczne jeziora i oczka wodne, które w wyniku zarastania przekształciły się z czasem w obecne formy bagienny-torfowiskowe. Na podstawie wielkości zagłębienia, a także jego obecnego stanu zachowania można wnioskować o wielkości i czasie wytapiania bryły martwego lodu, po jakiej zagłębienie powstało.

Osady denne jezior tatrzańskich, a także zagłębień wytopiskowych zostały wydатовane w większości na ok. 5–5,5 ka. Najmłodsze okazały się jeziora położone najwy-



Ryc. 3. Toporowy Staw Wyżni (zagłębienie wytopiskowe nr 14 — patrz ryc. 1)
Fig. 3. Toporowy Staw Wyżni (dead-ice depression no 14 — see fig. 1)

A



B



Ryc. 4. Zagłębienia wytopiskowe w północnej części Doliny Suchej Wody (A — nr 12, B — nr 15, patrz ryc. 1)
 Fig. 4. Dead-ice depressions in the northern part of the Sucha Woda Valley (A — no 12, B — no 15, see fig. 1)

żej, jako że najpóźniej zostały odkryte przez masy lodu, a więc i najpóźniej rozpoczęła się w nich sedymentacja. Równie młode są niżej położone torfowiska i zbiorniki jeziorne, takie jak: Toporowe Stawy, Kotlinowy Stawek pod Kotlinowym Wierchem, czy Wielka Pańszczycka Młaka, ze względu na znaczną wielkość brył martwego lodu, a zatem i dłuższy czas ich wytapiania.

Badania osadów dennych jezior tatrzańskich a także większych zagłębień wytopiskowych zostały przeprowadzone kompleksowo i odegrały dużą rolę w stratygrafii holocenu i schyłku plejstocenu Tatr.

Dziękuję serdecznie Panu Profesorowi dr hab. Leszkowi Lindnerowi, pod kierunkiem którego powstały przedstawione wyniki badań, za nieocenioną pomoc i opiekę.

Literatura

- DYAKOWSKA J. 1932 — Analiza pyłkowa kilku torfowisk tatrzańskich. *Acta Soc. Botan. Pol.*, 9: 473–530.
 ŁAJCZAK A. 1996 — *Hydrologia* [W:] Mirek Z. (red.) — *Przyroda Tatrzańskiego Parku Narodowego, Tatry i Podtatrze*, 3, TPN, Kraków–Zakopane: 169–196.
 OBIDOWICZ A. 1996 — *Połodowcowa historia szaty roślinnej* [W:] Mirek Z. (red.) — *Przyroda Tatrzańskiego Parku Narodowego, Tatry i Podtatrze*, 3, TPN, Kraków–Zakopane: 229–236.