

Stulecie pojęcia peryglacjał

Przemysław Mroczek¹



Niedawno, bo w 2009 r., minęła setna rocznica wprowadzenia do światowej literatury naukowej terminu „peryglacjał”. Po raz pierwszy pojęcie „periglacialna facja” zostało użyte przez polskiego geologa, a zarazem geografę i gleboznawcę Walerego Łozińskiego (1880–1944) (ryc. 1) w rozprawie *O mechanicznym wietrzeniu piaskowców w umiarkowanym klimacie*, opublikowanej w Krakowie (Łoziński, 1909d). Jego opracowanie jest także cytowane w literaturze jako praca wydana po niemiecku (Łoziński, 1909e), a nawet tłumaczone na język angielski (Lozinski, 1909 [w:] Evans, 1994).

Poszerzone wyniki swoich badań Łoziński zaprezentował publicznie środowisku naukowemu podczas XI Międzynarodowego Kongresu Geologicznego w Sztokholmie w 1910 r. i wydał drukiem w materiałach sprawozdawczych dwa lata później (Łoziński, 1912). Według relacji Jahna (1954) jego referat wywołał szeroką dyskusję w trakcie kongresu, a także podczas wycieczki pokonferencyjnej na Spitsbergen, gdzie koncepcja peryglacjału znalazła potwierdzenie w bezpośrednich obserwacjach terenowych.

W chronologii odkryć naukowych fundamentalnych dla wiedzy o zlodowaceniach i towarzyszących im zjawiskach pionierskie badania Łozińskiego lokują się niemalże równoległowo z teorią Pencka i Brücknera (1901–1909) na temat podziału glacialnego plejstocenu Alp, jak też ze zdefiniowaniem pojęć „subglacialnego klimatu” i „subglacialnej facji” przez Anderssona (1906). Na początek XX w. przypada także upowszechnienie się poglądu Siemiradzkiego (1909) dotyczącego maksymalnego zasięgu zlodowacenia Polski aż po Karpaty oraz przyjęcie jego tezy o dwukrotnym zlodowaceniu Niżu Polskiego (Siemiradzki, 1881, 1882).

Autorstwo pojęcia „peryglacjał” i jego pierwotna koncepcja są powszechnie i jednoznacznie przypisywane polskiemu badaczowi. W cytowaniach obcojęzycznych publikacji często jest on zapisywany z tytułem szlacheckim jako W. von Łoziński (np. Ritter i in., 1997; Lowe & Walker, 1997; French, 2000). Natomiast w jego własnych pracach w nagłówku można znaleźć jeszcze inny zapis — W. Ritter von Łoziński, co dobitnie podkreśla prestiż jego rodziny w hierarchii szlachty terytorium Austro-Węgier (Łoziński, 1907a, b).

W myśl publikacji z 1909 r. pojęcie „peryglacjał” Łoziński powiązał z powstaniem szczytowych rumowisk skalnych (gołoborzy) na terenie pasma Gorganów² w Be-

skidach Wschodnich (obecnie Ukraina). Z kolei w publikacji pokongresowej (Łoziński, 1912) wnioski rozbudował o własne badania terenowe przeprowadzone w Karkonoszach oraz na Babiej Górze. Ponadto otrzymane wyniki odniósł do innych rejonów występowania gołoborzy w Europie (ryc. 2). Termin ten obejmował szeroko rozumiane przekształcenia wietrzeniowe związane aktywnością procesów wietrzenia mrozowego. Łoziński interpretował obserwowane zjawiska peryglacialnego wietrzenia jako wynik oddziaływania przede wszystkim niskiej temperatury. Zaznaczyć należy, że peryglacjał Łozińskiego odnosił się do całego zespołu zjawisk kriogenicznych obserwowanych w klimatycznie azonalnej strefie peryferycznej, oka-



Ryc. 1. Walery Łoziński. Fotografia otwierająca tom I *Biuletynu Peryglacialnego* (Dylik, 1954), pochodząca z okresu pracy na Uniwersytecie Jagiellońskim

lającej lądolody plejstoceny. Wówczas nie wiązał on obserwowanych zjawisk peryglacialnych z głęboko przemarzniętym podłożem, czyli z wieloletnią zmarzną. Na tej podstawie można stwierdzić, że pierwotny zakres znaczeniowy terminu „peryglacjał”, według Łozińskiego (1909d), był ściśle przestrzennie powiązany z czasami lądolodów plejstoceny. Współczesnymi ich odpowiednikami mogą być zatem jedynie obszary przedpola lądolodów grenlandzkiego i antarktycznego.

Wspomniane pionierskie opracowania Łozińskiego oraz inne prace, także opublikowane przed wiekiem, dotyczyły badań geomorfologicznych obszarów plejstoceny strefy peryglacialnej w górach (Karpaty, Sudety — Łoziński, 1909c) i na wyżynach (lessy sandomiersko-opatowskie — Łoziński, 1909b) położonych w różnych relacjach do

¹Zakład Geografii Fizycznej i Paleogeografii, Instytut Nauk o Ziemi, Uniwersytet Marii Curie-Skłodowskiej, al. Kraśnicka 2cd, 20-718 Lublin; przemyslaw.mroczek@umcs.pl

²Klimaszewski (1981) błędnie podaje, że Łoziński (1909a) prowadził badania w G. Świętokrzyskich, French (2000) zaś — że na obszarze obecnej środkowej Rumunii.

kreślonych wówczas maksymalnych zasięgów zlodoważeń kontynentalnych. Podobne wnioski genetyczne wysnuł on z badań w Górach Świętokrzyskich, których kwarcytowe kulminacje uznał za typowe nunataki wietrzejące w specyficznych (= peryglacialnych) warunkach klimatycznych (Łoziński, 1909a). Taki pogląd stanowił wówczas przeciwieństwo do teorii Siemiradzkiego (1909), określającego gołoborza pasma Łysogór jako typowe moreny czołowe zbudowane z redeponowanego materiału lokalnego.

Zaznaczyć należy, że „peryglacialne” opracowania Łozińskiego charakteryzujące plejstoceny środowisko szerokiego przedpola lądolodów skandynawskich należą do najwybitniejszych osiągnięć polskiego geologa, związanego wówczas z Uniwersytetem im. Jana Kazimierza we Lwowie, a od 1928 r. z Uniwersytetem Jagiellońskim w Krakowie (Gorlach, 1990; Maruszczak, 2002). W tym drugim dwukrotnie otwierał przewód habilitacyjny, najpierw z geografii (1909 r.), a potem — po nieudanej próbie — z geologii (1926 r.). Będąc już pracownikiem samodzielny, podjął pracę na Uniwersytecie Jagiellońskim, w którym od 1928 r. zajmował stanowisko kierownika Zakładu Gleboznawstwa (Gorlach, 1990; Kortus i in., 1999).

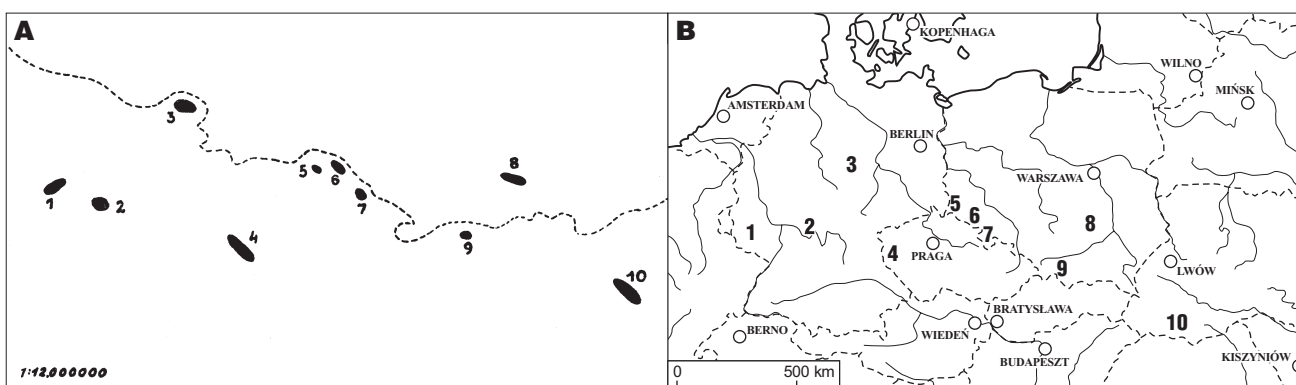
Pomimo że Łoziński był związany z dwoma renomowanymi uniwersytetami, jak też bywał na stażach naukowych za granicą (Maruszczak, 2002), to jednak jego osiągnięcia naukowe zostały szerzej zauważone dopiero kilka lat po śmierci badacza w Krakowie w 1944 r. Wcześniej jego wkład był rzadko odnotowywany i na dodatek głównie w literaturze obcej (m.in. Schott, 1931; Flohr, 1934; Büdel, 1937), w kraju zaś często jego dorobek był pomijany milczeniem lub ostro krytykowany w recenzjach (por. Czechówna, 1969; Maruszczak, 2002).

„Odkrycie” teorii Łozińskiego nastąpiło dopiero po ponad trzydziestu latach od ukazania się drukiem jego publikacji, liczącej sobie obecnie 101 lat. Wzrost zainteresowania jego działalnością naukową wiązał się z rozwojem nauki określonej jako zmarzlinoznawstwo (Sumgin i in., 1940), której pierwszymi istotnymi pracami stały się publikacje m.in. Bryana (1946), definiująca tę naukę, oraz Peltiera (1950), o cyklach geograficznych obszarów peryglacialnych. Od połowy XX w. peryglacial stał się powszechnie znany w geomorfologii i geologii czwarto-

rzędu. W kolejnych latach termin ten zyskał szersze znaczenie, nadano mu wyraźny wydźwięk klimatyczny i zaprzestano wiązać go wyłącznie z obszarami aeralnie zlodowaconymi (np. Dylik, 1964; Jahn, 1970; French, 2000). W tym okresie zaczęto stosować go do charakterystyki zarówno zjawisk i procesów kopalnych — plejstoceny, jak też „współczesnych” — postglacialnych, holoceny.

Ze zrodzoną na początku II poł. XX w. modą na „peryglacial” wiąże się kolejny, ważny polski wkład w rozwój myśli peryglacialnej. W tym roku mija jedenasta rocznica wydania ostatniego tomu *Biuletynu Peryglacialnego*. Rocznik ten był najpierw redagowany przez prof. Jana Dylika, a następnie prof. Annę Dylikową, jego wydawaniem zaś zajmowało się Łódzkie Towarzystwo Naukowe. Dzięki publikowaniu nie tylko w języku polskim, ale także po angielsku i francusku czasopismo zyskało międzynarodowy prestiż, wypracowując wysoki i nadal powiększający się indeks cytowań. Wyniki wielu prac badawczych opublikowanych na łamach *Biuletynu* są uznawane za bardzo istotne i przełomowe w różnych dziedzinach badań peryglacialu. W tym miejscu na szczególną uwagę zasługuje pierwszy tom *Biuletynu* (Dylik, 1954), w którym artykułem wprowadzającym jest tekst Alfreda Jahna (1954), podsumowujący działalność W. Łozińskiego. W ten sposób A. Jahn, też wychowanek przedwojennej szkoły lwowskiej (Jahn, 1991; Harasimiuk, 1992), wybitnie podkreślił rolę Łozińskiego w stworzeniu podwalin badań osadów i form rzeźby strefy peryglacialnej. Dodatkowo pierwszy numer *Biuletynu* otwiera słowo wstępne redaktora oraz fotografia W. Łozińskiego (ryc. 1), jedna z niewielu ogółem dostępnych w literaturze (Kortus i in., 1999). Zdaniem Dylika (1954), problematyka nowo powstałego czasopisma powinna w przyszłości nawiązywać do kierunku badawczego zainicjowanego przez twórcę *genialnej koncepcji peryglacialnego środowiska*. Idea ta znalazła odzwierciedlenie w 39 tomach *Biuletynu*, ukazującego się do 2000 r. Znaczna część tomów była wyraźnie profilowana tematycznie.

Dla wielu współczesnych „peryglacialistów” zarówno sam termin „peryglacial”, jak też tematycznie blisko z nim związany *Biuletyn Peryglacialny* to z pewnością pierwsze, ale nie jedyne skojarzenia z polskim wkładem w rozwój badań nad czwartorzędem.



Ryc. 2. Gołoborza w Europie Środkowej wg Łozińskiego (1912): A — oryginał ryciny z publikacji z 1912 r., linia przerywana — maksymalny zasięg zlodowacenia plejstoceny; B — obiekty peryglacialnych badań autora na tle współczesnego podziału politycznego. Objasnienia: 1 — Hunsrück, 2 — Odenwald, 3 — Harz, 4 — Las Czeski, 5 — Łużyce, 6 — Karkonosze, 7 — Góry Stołowe, 8 — Góry Świętokrzyskie, 9 — Babia Góra, 10 — Gorgany

Literatura

- ANDERSSON J.G. 1906 — Solifluction, a component of subaerial denudation. *J. Geol.*, 14, 2: 91–112.
- BRYAN K. 1946 — Crypedology, the study of frozen ground and intensive frost action with suggestion on nomenclature. *Am. J. Sci.*, 244: 622–642.
- BÜDEL J. 1937 — Eiszeitliche und rezente Verwitterung und Abtragung im ehemals nie vereisten Teil Mitteleuropas. *Seria Petermanns Mitteilungen, Ergänzungsheft*, 29. J. Perthes, Gotha.
- CZECHOWNA L. 1969 — Historia geomorfologii w Polsce w latach 1840–1939 na tle rozwoju geomorfologii światowej. *Pr. Komis. Geogr.-Geol. Pozn. Tow. Przyj. Nauk*, 9, 4: 1–244.
- DYLIK J. (red.) 1954 — *Biul. Peryg.*, 1.
- DYLIK J. 1964 — Elements essentielles de la notion de “periglaciaire”. *Biul. Peryg.*, 14: 111–132.
- FLOHR E.F. 1934 — Alter, Entstehung und Bewegungserscheinungen der Blockmeere des Riesengebirges. *Veröff. Schles. Ges. Erdk.*, 21: 395–434.
- FRENCH H.M. 2000 — Does Lozinski’s Periglacial Realm Exist Today? A Discussion relevant to modern usage of the term ‘periglacial’. *Permafrost Periglac. Process.*, 11: 35–42.
- GORLACH E. (red.) 1990 — Profesorowie i docenci Studium Rolniczego i Wydziału Rolniczego Uniwersytetu Jagiellońskiego oraz Wyższej Szkoły Rolniczej im. Hugona Kołłątaja w Krakowie 1890–1990. *Resovia*, Kraków.
- HARASIMIUK K. 1992 — Z dziejów uniwersyteckiej geografii lwowskiej (1882–1939). *Ann. UMCS, sec. B*, 44–45: 287–299.
- JAHN A. 1954 — Zasługi Walerego Łozińskiego w dziedzinie badań peryglacjalnych. *Biul. Peryg.*, 1: 17–18.
- JAHN A. 1970 — Zagadnienia strefy peryglacjalnej. *PWN*, Warszawa.
- JAHN A. 1991 — Z Kleparowa w świat szeroki. *Zakład Narodowy im. Ossolińskich*, Wrocław.
- KLIMASZEWSKI M. 1981 — *Geomorfologia*. *PWN*, Warszawa.
- KORTUS B., JACKOWSKI A. & KRZEMIEN K. (red.) 1999 — *Rozwój i dorobek nauk geograficznych w Uniwersytecie Jagiellońskim. Geografia w Uniwersytecie Jagiellońskim 1849–1999 t. 3*. Instytut Geografii Uniwersytetu Jagiellońskiego, Kraków.
- LOWE J.J. & WALKER M.J.C. 1997 — *Reconstructing Quaternary environments*. 2nd ed. *Pearson Education*, Harlow.
- LOZINSKI W. 1909 — On the mechanical weathering of sandstones in temperate climates. [In:] Evans D.J. (ed.) 1994, *Cold Climate Landforms*. *Wiley*, Chichester: 119–134.
- ŁOZIŃSKI W. 1907a — Die Karsterscheinungen in Galizisch Podolien. *Jb. Geol. Anst. (Wien)*, 57: 683–726.
- ŁOZIŃSKI W. 1907b — Quartärstudien im Gebiete der nordischen Vereisung Galiziens I, II. *Jb. Geol. Anst.*, 57: 375–398.
- ŁOZIŃSKI W. 1909a — Das diluviale Nunatak des Polnischen Mittelgebirges. *Z. Dtsch. Geol. Ges.* 61: 447–451.
- ŁOZIŃSKI W. 1909b — Das Sandomierz-Opatower Lössplateau. *Globus*, 96: 330–334.
- ŁOZIŃSKI W. 1909c — Glacialne zjawiska u brzegu północnego dyłwium wzdłuż Karpat i Sudetów. *Spraw. Komis. Fizjogr. PAU*, 43: 1–50.
- ŁOZIŃSKI W. 1909d — O mechanicznym wietrzeniu piaskowców w umiarkowanym klimacie. *Spraw. PAU*, 1: 21.
- ŁOZIŃSKI W. 1909e — Über die mechanische Verwitterung der Sandsteine im gemässigten Klima. *Bull. Intern. Acad. Pol.*, 1: 1–25.
- ŁOZIŃSKI W. 1912 — Die periglaziale Fazies der mechanischen Verwitterung. [In:] *XI Congr. Geol. Intern. Stockholm 1910*: 1039–1053.
- MARUSZCZAK H. 2002 — Drogi i bezdroża kariery naukowej Walerego Łozińskiego — autora pojęcia „perylacjal”. *Czas. Geogr.*, 73, 3: 177–186.
- PELTIER L.C. 1950 — The geographical cycle in periglacial regions as it is related to climatic geomorphology. *Ann. Am. Assoc. Geogr.*, 40: 214–236.
- PENCK A. & BRÜCKNER E. 1901–1909 — *Die Alpen im Eiszeitalter*. *Tauchnitz*, Leipzig.
- RITTER D.F., KOCHER R.C. & MILLER J.R. 1997 — *Process Geomorphology*. 3rd ed. *Wm. C. Brown*, Dubuque.
- SCHOTT C. 1931 — Die Blockmeere in den deutschen Mittelgebirgen. *Forsch. Deutsch. Landes- u. Volkskunde.*, 29, 1
- SIEMIRADZKI J. 1881 — O śladach epoki lodowej w północno-środkowej Europie. *Dz. III Zjazdu Lek. Przyr.*: 66–67.
- SIEMIRADZKI J. 1882 — Nasze góry narzutowe. *Pam. Fizjogr.*, 2: 87–122.
- SIEMIRADZKI J. 1909 — *Geologia Ziemi Polskich. II. Formacje młodsze (kreda-dyluwium)*. *Muzeum Dzieduszyckich*, Lwów.
- SUMGIN M.I., KACZURIN S.P., TOLSTICHIN N.J. & TUMIEL W.F. 1940 — *Obszczije mierzłotowiedienije*. *Izd. AN SSSR, Moskwa-Leningrad*.

Praca wpłynęła do redakcji 3.06.2009 r.
Po recenzji akceptowano do druku 4.11.2009 r.