

Głazy narzutowe „Trojaczki” — nowo ustanowiony pomnik przyrody nieożywionej w Tarnowie

Piotr Czubla*, Włodzimierz Mizerski**,**

Erratic "Triplets" — a newly established nature monument in Tarnów (southern Poland). *Prz. Geol.*, 51: 585–586.

Summary. Three erratics have been found in Tarnów (southern Poland). They probably represent fragments of a single boulder transported during one of the South-Polish glaciations from Arnö Massif in Central Sweden. The largest erratic has a circumference of 10.2 m, making it the second largest dropstone known from the area between the maximum ranges of the ice-sheets of Mid-Polish and South Polish glaciations. In May, 2002, the boulders (named "Triplets" and moved to a recreational area in Tarnów, were declared a protected monument of inanimate nature.

Key words: South Polish glaciations, erratics, granit Arnö, Tarnów, South Poland

Przy ul. Józefa Piłsudskiego w Tarnowie, naprzeciwko basenów GKS Błękitni, znajdują się trzy głazy narzutowe nazwane „Trojaczki” (ryc. 1). Największy z nich ma obwód około 10,2 m, wysokość ok. 2 m i masę około 28 ton. Zostały one znalezione jesienią 2001 r. w tarnowskiej dzielnicy Rzędzin na polu p. Tadeusza Więckowskiego (Kaczanowski & Zieliński, 2002). Dzięki staraniom władz miasta zostały one przeniesione w obecne miejsce, leżące na szlaku ulubionych spacerów Tarnowian, i zostały objęte ochroną jako pomnik przyrody nieożywionej uchwałą Rady Miejskiej w Tarnowie nr LI/987/2002 z dnia 23 maja 2002 r. (*Dziennik Urzędowy ...*, 2002). Wszystkie trzy głazy są najprawdopodobniej fragmentami jednego, większego głazu, który rozpadł się w wyniku procesów wietrzeniowych.

Głaz nie był wcześniej znany przede wszystkim dlatego, że na powierzchnię wystawała tylko niewielka jego część, nie dająca wyobrażenia o jego rzeczywistej wielkości. Dopiero prace ziemne pozwoliły na ocenę jego rozmiarów i podjęcie energicznych działań mających na celu jego wyeksponowanie i objęcie ochroną prawną.

Szaroróżowawa skała ma teksturę gnejsową z wielkimi, wydłużonymi białawymi lub różowawymi ziarnami skale-

nia o tabliczkowym pokroju. Ich tłuścawy (w efekcie wietrzenia) połysk upodabnia je na pierwszy rzut oka do kwarcu. Otacza je ciemna masa złożona głównie z czarnego biotyty i licznych, prawie okrągłych ziaren kwarcu. Ziarna dużych skaleń potasowych — mikroklinu, są ułożone wyraźnie zgodnie z powierzchniami teksturalnymi. Na świeżych powierzchniach skały doskonale są widoczne duże jasne skalenie oraz szary do szaroniebieskawego kwarc i mnóstwo biotyty. Kwarc razem z biotytem tworzą wypełnienie pomiędzy olbrzymimi kryształami skalenia.

W całej skale powszechnie występują cienkie, liczące do 1 cm grubości, żyłki kwarcowe oraz jedna wielka żyła pegmatytu z licznymi rozgałęzieniami, sięgająca miejscami do 10 cm grubości. W pegmatycie dominują bezbarwne lub zabarwione na biało skalenie o długości do 5–6 cm i szerokości do 2 cm. Towarzyszy im żółtobrazowy kwarc o ziarnach sięgających maksymalnie do 8 cm średnicy. Brzeżne partie pegmatytu buduje szara równoziarnista, drobnoziarnista skała makroskopowo przypominająca granit (mikrogranit?).

Rozpoznawalne makroskopowo cechy opisywanej skały wskazują na jej pochodzenie z masywu Arnö w środkowej Szwecji. Granity Arnö występują w dwóch odmianach (Smed, 2002): gruboziarnistej, podobnej do granitu Revsund i wstęgowej — reprezentowana przez głaz znaleziony pod Tarnowem i wyeksponowany w mieście. W obydwu odmianach występują wielkie skalenie potasowe

*Katedra Geologii, Uniwersytet Łódzki, ul. ródłowa 47, 91-735 Łódź; geologia@geo.uni.lodz.pl

**Państwowy Instytut Geologiczny, ul. Rakowiecka 4, 00-975 Warszawa; wmiz@pgi.waw.pl



Ryc. 1. Pomiar obwodu największego z „Trojaczków”; fot. P. Zieliński

Fig. 1. Measuring the circumference of the largest "Triplet"; photo P. Zieliński

(mikroklin) o białym i niekiedy różowawym zabarwieniu, najczęściej liczące od 1 do 5 cm, ale niekiedy osiągające nawet do 12 cm długości. Odmiana wstęgowa jest bardziej rozpowszechniona. Charakterystyczna jest dla niej struktura fanerokryształiczno-porfirowa i tekstura oczkowo-gnejsowa. Otoczenie skałeni we wstęgowym granicie tworzy średnioziarnista do drobnoziarnistej, ciemna albo czarnobiała masa, zdominowana przez bezbarwny lub brązowoszary, półprzezroczysty kwarc, wykształcony w postaci okrągławych ziaren o rozmiarach od 1 do 5 mm. Ciemne zabarwienie masa otaczająca skałenie zawdzięcza licznym, drobnym blaszkom biotyту. Hornblenda występuje w stosunkowo małych ilościach (Hesemann, 1975). Miejscami pojawiają się nieregularne białe pasy, utworzone głównie przez skałenie potasowe. Plagioklasy występują w niewielkich ilościach i zwykle są białe lub jasnozielone. Powyższy opis w zupełności odpowiada cechom skały budującej tarnowskie „Trojaczki”.

Hesemann (1975) podaje, że granit Arnö tworzy pojedyncze masywy w sąsiedztwie granitów Sala i Uppsala w Upplandzie. Trzon masywów stanowią masywne gruboziarniste granity, w strefach zaś marginalnych występują granitognejsy o wstęgowej teksturze. Wiek granitu oceniany jest na 1,8–1,9 mld lat.

Do niedawna granit Arnö (obydwie odmiany) traktowany był jako skała przewodnia, czyli na jego podstawie próbowano prześledzić trasy strumieni lodowych lądolodu skandynawskiego z północy na obszar Niżu Środkowoeuropejskiego. Przydatność tego typu petrograficznego dla interpretacji obszarów alimentacyjnych zlodowaceń skandynawskich uznawał Hesemann (1975), Zandstra (1988) i Smed (1994). Ostatnio jednak pojawiły się opinie o braku przydatności tej skały dla badań czwartorzędu (Meyer, 2002 — inf. ustna). W nowym opracowaniu Zandstra (1999) nie wymienia już granitu Arnö wśród skał przewodnich. Badania przeprowadzone w Polsce Środkowej (Czubała, 2001) potwierdziły występowanie granitów Arnö wśród utworów glacialnych, ale ich ziarna znajdowano w

różnowiekowych utworach w podobnej koncentracji. W związku z tym nie było możliwe wysnucie na podstawie jego obecności znaczących wniosków paleogeograficznych ani stratygraficznych. Według Hesemanna (1975) granit Arnö jest często obserwowany w utworach glacialnych, ale pozostaje zwykle nierozpoznany. Znajdowano jego odłamki od Renu aż po Śląsk, czyli na prawie całym obszarze, na którym Hesemann prowadził badania. Znaleździł pod Tarnowem oraz liczne znaleziska w okolicach Łodzi (Czubała, 2001) wyraźnie wskazują na konieczność rozszerzenia proponowanego przez Hesemanna (Czubała, 2001) wachlarza rozrzutu tej skały w kierunku wschodnim.

Największy z „trojaczków” głaz narzutowy jest drugim co do wielkości głazem narzutowym znajdującym się na obszarze położonym między maksymalnymi zasięgami zlodowaceń południowopolskich i środkowopolskich. W katalogu głazów narzutowych (Czernicka-Chodkowska, 1980) wymieniony jest głaz narzutowy o obwodzie 12 m i wysokości 1,4 m. Jest to różowoszary, średnioziarnisty granit. Znajduje się on w niewielkiej odległości na wschód od Tarnowa w miejscowości Pogórska Wola, w lesie należącym do leśnictwa Jeziorki (Alexandrowicz i in., 1975).

Warto zaznaczyć, że w obrębie granic miasta Tarnowa znajduje się jeszcze jeden głaz narzutowy, lecz o wiele mniejszy. Jest to granit rapakiwi o obwodzie 1,75 m i wysokości 1,5 m. Został on znaleziony na polnej łące w 1983 r. i umieszczony przy Al. Tarnowskiej, w miejscu przecięcia się południka 21E z równoleżnikiem 50N (Zieliński & Kaczanowski, 2002).

Praca została wykonana częściowo w ramach tematu 505/348 badań własnych UŁ i w ramach tematu 6.20.9020.01.0 badań statutowych PiG.

Literatura

- ALEXANDROWICZ Z., DRZAŁ M. & KOZŁOWSKI S. 1975 — Katalog rezerwatów i pomników przyrody nieożywionej w Polsce. Stud. Natur., ser. B, 26: 1–295.
- CZERNICKA-CHODKOWSKA D. 1980 — Zabytkowe głazy narzutowe na obszarze Polski. Cz. III, Polska południowo-wschodnia i południowa. Wyd. Geol.
- CZUBAŁA P. 2001 — Eratyki fennoskandzkie w utworach czwartorzędowych Polski Środkowej i ich znaczenie stratygraficzne. Acta Geogr. Lodz., 80: 1–174.
- Dziennik** Urzędowy Województwa Małopolskiego z 2002 r. Nr 149, poz. 2329.
- HESEMANN J. 1975 — Kristalline Geschiebe der nordischen Vereisungen. Geol. Landesamt Nordrhein-Westfalen, Krefeld.
- KACZANOWSKI M. & ZIELIŃSKI P. 2002 — Zielone perły Tarnowa. Głazy narzutowe. Wyd. Gmina Miasta Tarnowa.
- SMED P. 1994 — Steine aus dem Norden: Geschiebe als Zeugen der Eiszeit in Norddeutschland. Gebrüder Borntraeger, Berlin–Stuttgart.
- SMED P. 2002 — Steine aus dem Norden: Geschiebe als Zeugen der Eiszeit in Norddeutschland. Gebrüder Borntraeger, Berlin–Stuttgart.
- ZANDSTRA J.G. 1988 — Noordelijke Kristallijne Gidsgesteenten. E.J. Brill, Leiden.
- ZANDSTRA J.G. 1999 — Platenatlas van noordelijke kristallijne gidsgesteenten. Backhuys Publishers, Leiden
- ZIELIŃSKI P. & KACZANOWSKI M. 2002 — Pomniki przyrody, [W:] Tarnów. Wyd. Gmina Miasta Tarnowa.