ANDRZEJ RADWAŃSKI
Uniwersytet Warszawski

OSUWISKOWE TOCZEŃCE ZWIJANE Z SOBKOWA

JEDNĄ Z NAJCIEKAWSZYCH STRUKTUR w znalezionych w Polsce kopalnych osuwiskach podmorskich są wielkie toczeńce zbudowane z wapieni i tkwiące w nich w okolicy Sobkowa pod Kielcami. Toczeńce te można dokładnie oglądać w dużym kamieniołomie położonym w połowie drogi między Sokołowem a Sobkowem, na zachodnich stokach wzgórza Galicowa. Odsłonięcie leży w prostej linii około 10 km na południe od Chęcin.

W kamieniołomie sobkowskim odsłoniętą jest seria wapieni pelitowo-oolitowych górnego astartu przechodząca wyżej w przekątnie warstwowane wapienie muszlowcowe i wreszcie w zaliczane już do kimerydu wapienie organodetrytyczne (4). Toczeńce są głównym składnikiem znalezionej przez autora ławicy osuwiskowej leżącej w obrębie wapieni oolitowo-pelitowych, około 3 metry poniżej spągu wapieni muszlowcowych. Ławica ta powstała w końcowym etapie procesu osuwiskowego, gdy staczające się po nachylonym dnie toczeńce wskutek

wyrównania się terenu, napotkania lokalnej depresji lub grząskiego dna zatrzymały się w wapiennym mule.

Wszystkie toczeńce mają dość duże rozmiary i przeważnie wrzecionowate czy cygarowate kształty. Największy zaobserwowany toczeniec miał przed rozłupaniem długość około 2 metry, a średnicę w najgrubszym miejscu 1 m. Inne okazy są mniejsze, ale średnica ich wynosi przynajmniej 60—80 cm. Toczeńce w omawianej ławicy leżą z dala od siebie, a oddzielający je wapień wykazuje bezładną teksturę, choć miejscami widać w nim zaburzenia osuwiskowe.

Ciekawa jest budowa wewnętrzna toczeńców, które mają strukturę zwijaną (spiralną) przypominającą sposobem powstania zwijanie dywanu w rulon. Na jądrze złożonym z nieprawidłowo zgniecionych warstw widać mianowicie nawinięte powłoki różnych rodzajów wapieni — oolitowych, oolitowo-pelitowych lub pelitowych. Powłoki składają się z regularnych warstewek lub porozrywanych ich fragmentów. W niektórych toczeńcach najbardziej zewnętrzne powłoki pokryte są limonitem i pojedynczo lub po kilka odpękają od jądra. Są to już procesy wietrzeniowe, w których wyniku toczeńce jako całość nieco odstają od otaczającego wapienia i przy eksploatacji wypadają ze ściany, pozostawiając po sobie duże zlimonityzowane nisze, wyraźnie widoczne z daleka.

Nieprawidłowa budowa jąder toczeńców wskazuje, że w czasie rozpoczęcia procesu osuwiskowego były to jakieś nieregularne bryły zgniecionych ławic, które przypuszczalnie w pewnym momencie straciły łączność z partiami korzeniowymi, oderwały się od nich i zaczęły się szybko toczyć w dół po dość nachylonym dnie, a w sprzyjających warunkach nawijać na siebie osad z dna morza, przez co przybrały wrzecionowate kształty. Wydaje się, że mniejsze toczeńce, które w czasie pobytu autora w kamieniołomie w lecie ubiegłego roku widać było tylko w ścianie, są bardziej kuliste, a więc powstawaniem swoim przypominałyby toczenie kuli śniegowej w czasie lepienia bałwana. Analogiczne toczeńce jako Sediment-Rollen i Sedimentwalzen opisywano z osuwisk w niemieckim triasie (1) i dewonie (2).

Toczeńce takie nie były dotychczas znane w polskich kopalnych osuwiskach, które zresztą w wapiennych osadach mórz epikontynentalnych, do których należał basen obrzeżenia Gór Świętokrzyskich w malmie, są w ogóle bardzo rzadkie i mniejszych rozmiarów. Zważywszy, że toczeńce te mają bardzo interesującą genezę, a kształt ciekawy nawet dla osób mało interesujących się geologią, należałoby choćby ze względu na przydatność do popularyzacji zjawisk geologicznych pomyśleć o zabezpieczeniu przynajmniej kilku takich „bałwanów" czy „rulonów wapiennych". Ponieważ niemożliwe jest zaprzestanie eksploatacji w miejscu ich występowania, można by zaproponować wydobycie i przewiezienie na właściwe miejsce kilku najlepszych okazów, które w tej chwili zupełnie się niszczy rozłupując na tłuczeń. Byłaby to praca o tyle celowa, że może się okazać, iż omawiana ławica osuwiskowa lateralnie szybko zanika na przestrzeni kilku lub kilkunastu metrów i toczeńce przestaną być znajdowane. Eksploatacja w tej chwili szybko postępuje właśnie po rozciągłości warstw.

Zabezpieczone okazy z Sobkowa — duże „cygara" i kule przypominające kule śniegowe byłyby z pewnością ozdobą każdego lapidarium.

LITERATURA

1. Klingner F. — Sediment-Rollen (Unterwasser Gleitung) im Muschelsandstein bei Saarlautern. „Senkenbergiana" 21. Frankfurt am Main 1939.
2. Niehoff W. — Die primär gerichteten Sedimentstrukturen, insbesondere die Schrägschichtung im Koblenzquarzit am Mittelrhein. „Geol. Rundschau" 47. Stuttgart 1958.
3. Radwański A. — Podmorskie osuwiska w malmie i senonie obrzeżenia Gór Świętokrzyskich. „Acta Geol. Pol." 10. Warszawa 1960.
4. Świdziński H. — Utwory jurajskie między Małogoszczą a Czarną Nidą. Spr. PIG 6. Warszawa 1931.

SUMMARY

Preservation or transposition to the rock collection of Museum of Earth of large spiral balls formed by slumping from Sobków quarry near Kielce (Święty Krzyż Mts) is proposed. They are built of oolite-pelitic limestones and are of Upper Astartian age. The spiral balls are more or less fusiform of 1 m in diametr and 2 m long. They were formed contemporaneously during submarine slide in such a mode resembling rolling of carpet of making a snowball during rolling of snowman.

РЕЗЮМЕ

Автор предлагает предохранить или перевезти в лапидариум больших экземпляров свёрнутых оползневых катунов состоящих из оолитово-пелитовых известняков и залегающих в этих известняках только в одном горизонте в обнажениях каменного карьера в Собкове вблизи Кельц. Возраст известняков определён как верхнеастарцкий (верхняя юра). Катуны, имеющие более или менее веретенообразную форму и доходящие до 1 м в диаметре и 2 м в длину, возникли во время осаждения подводного оползня способом напоминающим сворачивание ковра в рулон или формирование снежного шара при катании снежной бабы.