

1



GÓRSKIE TAJEMNICE TETYDY

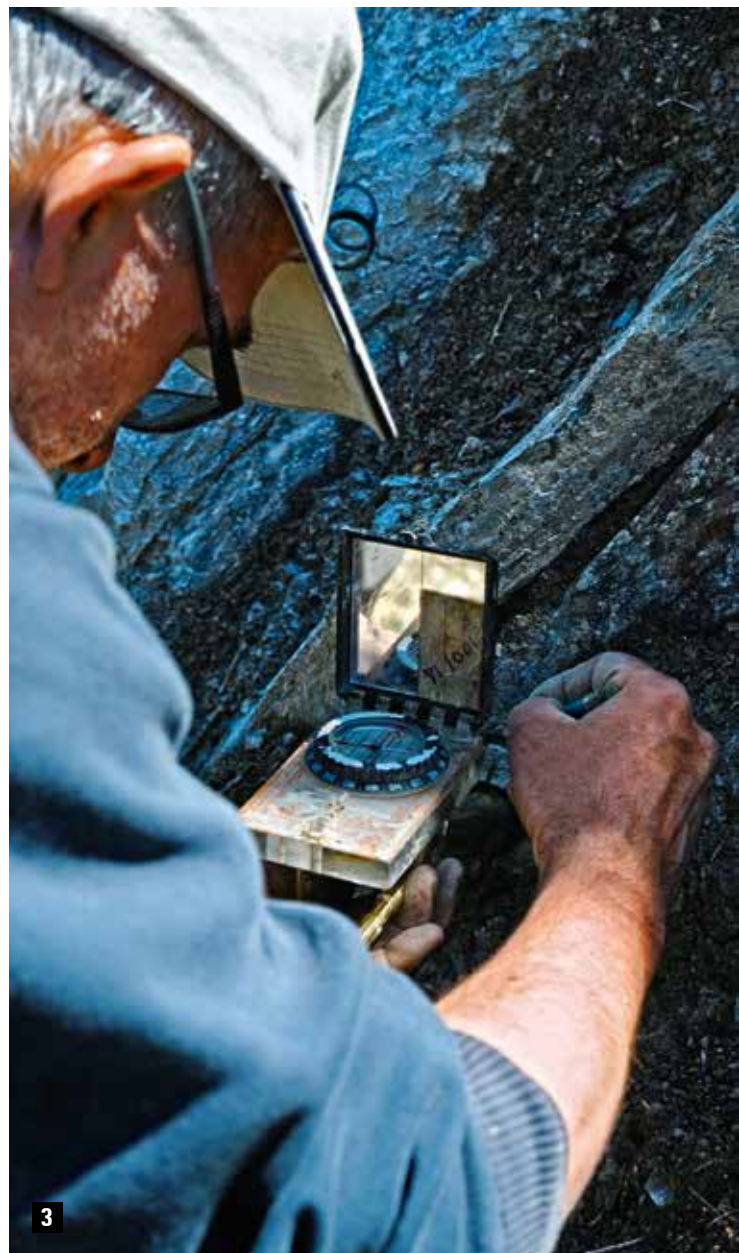
F o t o g r a f i e J a k u b O s t a ł o w s k i

Żeby dowiedzieć się, co w przeszłości wpływało na wahania poziomu mórz, trzeba pojechać w góry – Alpy albo Tatry. One bowiem w dawnych epokach geologicznych były dnem oceanu.

ACADEMIA prezentacje w obiektywie



2



3

Fot. 1-7.
Pierwszy etap badań,
czyli prace terenowe
w Dolinie Lejowej
(Tatry Zachodnie).

Fot. 2.
Technik geologiczny
Tadeusz Szyrak z litej skały
pobiera materiał na próbki
– nawierca rdzeniki
przenośną wiertarką.



5





Fot. 3, 6, 7, 11.
 Rdzeniki są orientowane względem stron świata za pomocą kompasu geologicznego – jest to konieczne do badań paleomagnetycznych. Próbki są opisane i pieczętowane przez Jacka Grabowskiego.

Fot. 4, 5.
 Pobrane próbki skalne są bardzo dokładnie umieszczone w profilu, każda warstwa ma nadany numer i zmierzona jest jej grubość. Jolanta Iwańczuk przy numerowaniu i opisywaniu warstw.

ACADEMIA prezentacje w obiektywie

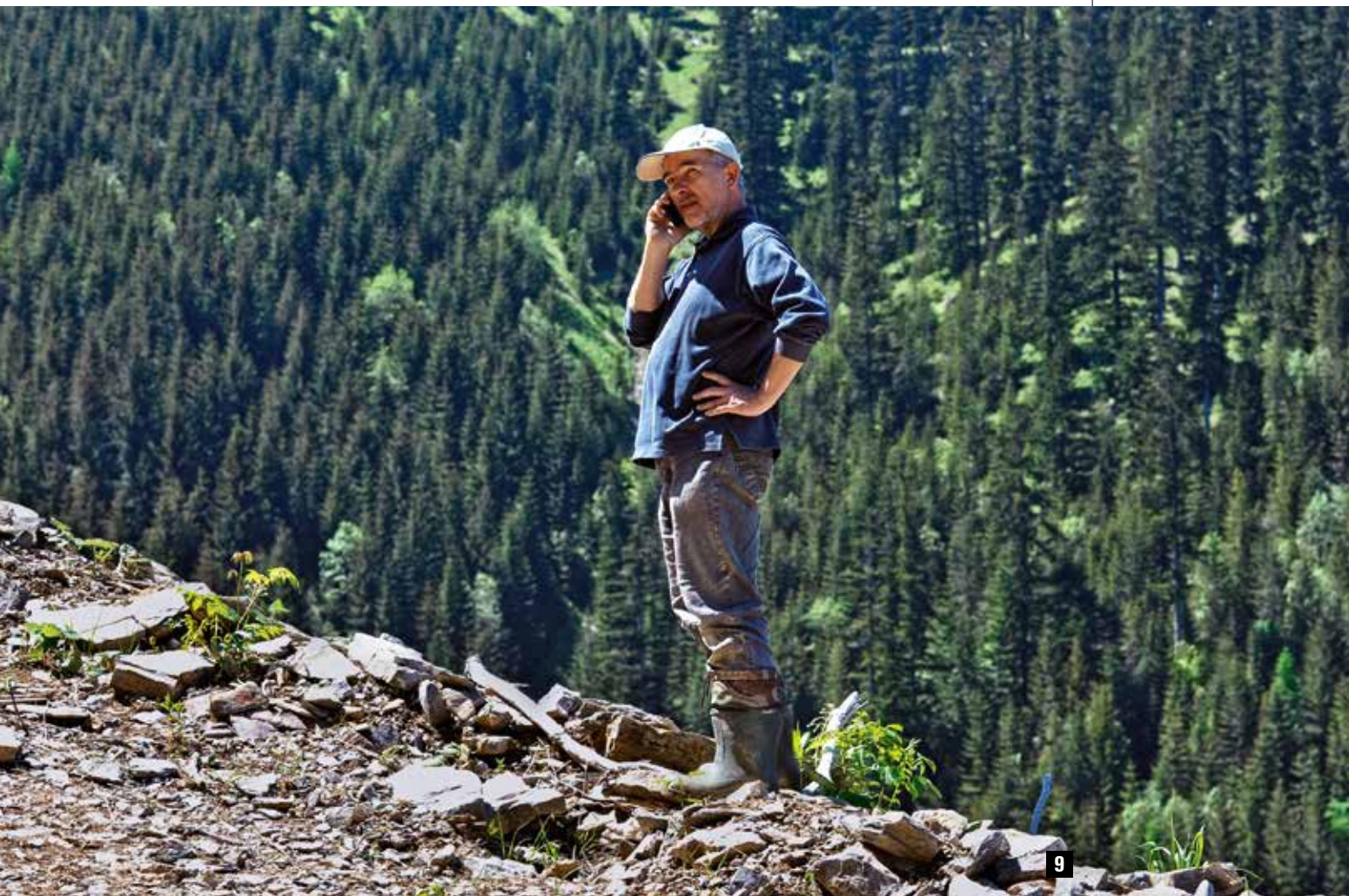


8



10

Fot. 8–10.
 Przygotowania do pracy.
 Na zdjęciach student
 geologii Artur Teodorski,
 Jolanta Iwańczuk
 (także fot. 10)
 oraz Jacek Grabowski
 (także fot. 9).



9

Istnieje wiele teorii dotyczących przyczyn wahań poziomu morza – m.in. rozwój lub zanik czap lodowych na obszarach polarnych lub różna rozszerzalność termiczna wody morskiej w okresach ciepłych i zimnych. Również warunki klimatyczne na lądach mogą mieć wpływ na wahania oceanu światowego, np. zwiększona retencja wód słodkich podczas okresów zwiększonej wilgotności może wpłynąć na obniżenie poziomu oceanów.

W naszym projekcie podejmujemy próbę odczytania wydarzeń, które miały miejsce w późnej jurze i najwcześniejszej kredzie w zachodniej części dawnego oceanu Tetydy, oraz próbę określenia ich wpływu na zmiany klimatyczne w tym okresie. Do badań wytypowano odsłonięcia w Tatrach, austriackich Alpach Wapiennych oraz górach Mecsek (pd. Węgry). W pierwszym etapie określony zostanie wiek osadów za pomocą mikroskamieniałości oraz zapis zmian inwersji pola geomagnetycznego (magnetostratygrafia). Do określenia zmian paleośrodowiska posłużą pomiary podatności magnetycznej skał, analizy geochemiczne (określające zawartość pierwiastków głównych, pobocznych i śladowych), badania mineralogiczne oraz sedimentologiczne. Interpretacja wszystkich danych pozwoli określić składowe paleoklimatu (wilgotność), warunki paleoceanograficzne (dostępność tlenu, produktywność) oraz wielkość erozji z otaczających lądów, a także rozstrzygnąć, czy zmiany sedimentacji mogły być kontrolowane przez wzrost i topnienie lodowców na obszarach polarnych.

DR HAB. JACEK GRABOWSKI, MGR JOLANTA IWAŃCZUK
 PAŃSTWOWY INSTYTUT GEOLOGICZNY – PAŃSTWOWY INSTYTUT BADAWCZY



11

Badania finansowane z grantu NCN „Stratygrafia magnetyczna i wahania dopływu materiału terygenicznego w głębokomorskich osadach jury górnej (kimeryd-tyton) oraz najniższej kredy (berias) w domenie alpejsko-karpackiej: Tatry (Polska), północne Alpy Wapienne (Austria) i góry Mecsek (pd. Węgry) – implikacje paleoklimatyczne i względne zmiany poziomu morza” o numerze 2016/21/B/ST10/02941.

Badacze dziękują Tatrzańskiemu Parkowi Narodowemu za zezwolenie na prowadzenie badań i pobór próbek.