



Międzynarodowa konferencja *Praktyki terenowe w systemie edukacji* Krym, 2007

W dniach 1–9.08.2007 r. w Trudolubowce, w Górach Krymskich koło Bachczysaraju na Krymie, miała miejsce międzynarodowa konferencja poświęcona roli i organizacji praktyk terenowych w programie studiów. Spotkanie to, odbywające się periodycznie co 5 lat, przygotowali geolodzy z Sankt-Petersburskiego Uniwersytetu Państwowego, należy tu podkreślić szczególne zaangażowanie dr Eleny Kajukowej i dr Eleny Mazałowej. W spotkaniu wzięło udział około 100 uczestników, wygłoszono 130 referatów oraz zaprezentowano 10 posterów, których treść ukazała się w wydawnictwie konferencyjnym (W.W. Gawrilenko i in., *Polewyje praktyki w sistiemie wyszzewo profesjonalno obrazowanija*, 2007). Dominowała tematyka praktyk geologicznych, ale były też prelekcje o funkcjonowaniu praktyk terenowych w czasie studiów geograficznych, archeologicznych i ekologicznych. Zgodnie z intencją organizatorów na konferencji pojawiły się także wykłady naukowe poświęcone wynikom badań geologicznych i paleontologicznych Krymu. Jednocześnie niezwykle rozbudowany był program dwunastu wycieczek terenowych, zapoznających uczestników z budową geologiczną środkowej części Gór Krymskich oraz półwyspu Kerczeńskiego.

Znakomitym pomysłem okazało się usytuowanie konferencji na terenie stałej bazy Uniwersytetu Petersburskiego, gdzie co roku odbywają się praktyki studenckie z kartografii geologicznej, hydrogeologii, geofizyki itp., prowadzone nie tylko dla studentów petersburskich, ale także kijowskich, lwowskich i innych uczelni Ukrainy i Rosji. Zakładana intensywna eksploatacja dydaktyczna wymagała od twórcy bazy, prof. W.I. Danilewskiego, ulokowania jej w terenie maksymalnie urozmaiconym geologicznie. I zadanie to w pełni zrealizował. W czasie kolejnych wycieczek, w zasięgu godzinnego marszu od bazy, mieliśmy okazję przestudiować typowy głębokowodny flisz serii taurydzkiej (trias–jura dolna) z olistolitami morskich wapieni dolnego karbonu, fliszopodobne płytkowodne utwory środkowej jury i niezgodnie na nich leżące wapienie hoterywu i walanżynu z bogatą fauną koralowcową, a także albskie piaskowce. Powyżej widzieliśmy margle i wapienie górnej kredy, której wszystkie piętra odsłonięte są w różnych odkrywkach, choć często w danym odsłonięciu jedno czy dwa piętra są erozyjnie usunięte. Najbardziej miększe są profile kampanu i mastrychtu, które przechodzą, miejscami w sposób ciągły, w wapienie paleocenu, a następnie w eoceńskie wapienie i ility numulitowe. W obrębie środkowojurajskiej serii występują liczne potoki lawowe bajoskich bazaltoidów i warstwy tufów oraz tufitów. W wielu miejscach dajki wulkanitów przecinają skały fliszowe serii taurydzkiej. Osadowe utwory triasu i jury są silnie pofałdowane, natomiast młodsze osady leżą monoklinalnie.

Tak zróżnicowana litologicznie i tektonicznie budowa geologiczna umożliwiła powstanie rozlicznych form geomorfologicznych, bardzo dobrze widocznych dzięki stosunkowo ubogiej roślinności. Z samej bazy Trudolubowka roztacza się wspaniała panorama na klasycznie ukształtowane kuesty Korabielną i Bakławską. W czasie

wycieczki na tę ostatnią widzieliśmy artystycznie wręcz wykształcone formy wietrzeniowe w wapieniach mastrychtu, a także liczne, choć drobne formy krasowe. Wokół bazy wznoszą się także niewielkie góry stołowe. Znaczny udział fliszu w budowie okolicznych wzniesień sprzyja powstawaniu współczesnych obrywów i osuwisk dużej skali, co nie cieszy wprawdzie miejscowych mieszkańców, ale geologom daje szansę na studiowanie procesów związanych z masowymi ruchami grawitacyjnymi. Wreszcie, pomimo generalnie dość suchego klimatu, w okolicy znajduje się sporo sztucznych jezior, naturalnych źródeł i potoków, w większości okresowych, będących dopływami rzeki Bodrak przepływającej przez Trudolubówkę. Nie tylko dostarczają one dobrych profili w zboczach dolin, ale są ciekawym obiektem studiów hydrologicznych. Dla polskiego paleontologa szczególnie interesująca jest bogata i zróżnicowana fauna dolnej kredy, gdyż jak wiadomo odsłonięcia węglanowych, morskich skał tego oddziały należą w Polsce pozakarpacciej do rzadkości. Na terenie poligonu geologicznego Trudolubowki znajdują się liczne obiekty archeologiczne, przede wszystkim Bakła — dobrze zachowane bizantyjskie skalne miasto, istniejące w okresie VI–XIII wieku (J.M. Mogariczew, *Pieszczernyje goroda w Krymu*, 2005). Przetrwwały obszerne komory wykute w miękkim wapieniu paleogeńskim, pełniące funkcję magazynów i świątyń, a także liczne wydrążone w skałach jamy na zboże.

W bazie uniwersyteckiej w Trudolubowce działa interesujące muzeum, gromadzące bogate zbiory skalne, mineralogiczne i przede wszystkim paleontologiczne, zebrane na przestrzeni dziesięcioleci przez studentów odbywających praktyki. Chociaż najcenniejsze okazy przechowywane są w Petersburgu, to jednak miejscowa kolekcja umożliwia bardzo dokładne zapoznanie się ze znaleziskami okolic Trudolubowki, a także np. półwyspu Kerczeńskiego.

Organizatorzy zorganizowali również wycieczkę botaniczną. Mimo że góry w okolicy bazy nie są wysokie, to jednak zaznacza się duża zmienność szaty roślinnej w pionie, przy czym wiele obszarów pozbawionych jest istotnego wpływu antropogenicznego. Niewątpliwie najbardziej egzotyczne są dla nas tutejsze stopy górskie, ale również pokaźne, pełne uroku lasy dębowo-grabowe, zwłaszcza że tutejsze dęby, choć dominujące w Górach Krymskich, są często skarłate i część z nich to prawie nieznanne w Polsce gatunki, np. dąb omszony (w Polsce występuje tylko w Bielinku), ostrolistny i korkowy. Wśród roślin stepowych na uwagę zasługują liczne lecznicze i aromatyczne zioła, których przetwórstwo stanowi ważną dziedzinę gospodarki krymskiej. Wśród traw, przy odrobinie szczęścia, można wypatrzeć jadowite pająki tarantule i karakurty często mylone z amerykańskimi czarnymi wdowami, od których różnią się m.in. znacznie silniejszym jadem.

Oprócz eksploracji poligonu bazy, geolodzy petersburscy poprowadzili dłuższe wycieczki fakultatywne do Symferopola i nad południowe wybrzeże Krymu. Pokazali tam m.in. wapienie górnej jury, które budują podstawowe par-

tie Grzbietu Głównego oraz skały klastyczne aptu i albu, odsłaniające się m.in. w dolinie Belbeku. Sporo uwagi poświęcono strukturalnym i zjawiskom tektonicznym, prezentując m.in. gigantyczne lustro tektoniczne o odsłoniętej powierzchni ponad 100 m² i wielkie melanże tektoniczne. Zapoznano nas też z przejawami magmatyzmu, np. z granodiorytową górą Kastel. Konferencję kończyła cztero-dniowa wyprawa na półwysep Kerczeński, podczas której zaznajomiliśmy się z wulkanami błotnymi, mszywiolowymi rafami neogenu i przede wszystkim z rezerwatem Opuk. Rezerwat ten, będący jeszcze do niedawna zamkniętym poligonem wojskowym, obejmuje słone jezioro Kojaszkowe, w którego zatokach krystalizują pokaźne partie halitu, na brzegach zaś odsłonięte są ropy neogeńskie z interesującymi koncentracjami selenitu. W skład obszaru chronionego wchodzi także mierzeja oddzielająca jezioro od Morza Czarnego, zbudowana głównie z holocenijskiego muszlowego detrytusów oraz góra Opuk, będąca zasadniczą częścią rezerwatu. Najciekawsze na tej górze są imponujące otwarte szczeliny o długości kilkuset metrów i głębokości ponad 20 m. Jest to efekt pęknięcia masywu wapiennego, spoczywającego na pochylonej w stronę morza warstwie ilów, wzdłuż której dochodzi do osuwania się wielkich bloków wapiennych. Znaczący udział w obecnej postaci szczelin miały także procesy krasowe (Gawrilenko i in., 2007). Na szczycie góry przez setki lat wydobywano metodą komorową neogeńskie wapienie mszywiolowe, czego efektem są potężne podziemia, zamieszkałe teraz przez dziesiątki tysięcy nietoperzy. Obserwacja zwisających ze stropu kul, złożonych z tysięcy śpiących osobników, stanowi niezapomniane przeżycie. Na Opuku liczne są ślady osad bizantyjskich i wcześniejszych, w tym używana do dziś studnia i cysterna.

W czasie wycieczek geologicznych organizatorzy starali się pokazać także znakomite zabytki Krymu, w tym diabazowy, eklektyczny pałac księcia Woroncowa w Ałupce, z najpiękniejszym parkiem na Krymie, pałac chanów tatarskich w Bachczysaraju i skalne miasto Czufut Kale, zbudowane przez grecką ludność południowego Krymu w VI w n.e. Zachowały się przede wszystkim dziesiątki wykutych w wapieniach izb, będących w głównej mierze

domostwami biedoty lub celami klasztorowymi (J.M. Moga-riczew, *Pieszczernyje goroda w Krymu*, 2005).

Wszystkie trasy geologiczne prowadzili pracownicy Uniwersytetu Petersburskiego, przede wszystkim W. W. Arkadiew i S. M. Snigiriewskij, którzy od lat badają mezozoik i kenozoik Krymu i dzięki znakomitemu obeznaniu z budową tego rejonu oraz znajomości odsłoneń bardzo wzbogacili wiedzę uczestników konferencji.

Niestety w trakcie tego bardzo udanego spotkania nastąpiła niespodziewana i tragiczna śmierć prof. dr. hab. Włodzimierza Prozorowskiego z Katedry Geologii Historycznej Uniwersytetu Petersburskiego. Profesor brał aktywny udział w czasie sesji referatowych jako przewodniczący, sam wygłosił interesujący odczyt, a także uczestniczył w kilku wycieczkach terenowych, w tym w wyprawie na półwysep Kerczeński, z której wszyscy powróciliśmy późnym wieczorem 9 sierpnia. Rankiem 10 sierpnia okazało się, że Profesor odszedł od nas na zawsze. W trakcie tych kilku dni spędzonych razem, Profesor wielokrotnie z wielkim entuzjazmem opowiadał o swych wizytach w Polsce, spotkaniach z polskimi geologami i geomorfologami. Przejawiał przy tym zadziwiającą znajomość nawet lokalnych problemów budowy geologicznej naszego kraju, m.in. zaskakując mnie rozważaniami nad toczącą się we Wrocławiu w latach 70. XX wieku dyskusją nt. genezy utworów kredy górnej rowu Górnej Nisy, które niektórzy ówcześni sedymentolodzy zaliczali do fliszu. Profesor nie tylko pamiętał argumenty obu stron, ale także litologię poszczególnych odsłoneń i nawet miąższość serii! Jeszcze dzień przed swą śmiercią przekazał mi listy do swoich kolegów z Polski, żartując przy tym, że cieszy się, że zdążył je napisać. Niestety, okazało się, że były to prorocze słowa.

Serdecznie dziękuję dr. Elenie Jazykowej (Uniwersytet Opolski) za cenne uwagi do manuskryptu.

Robert Niedźwiedzki

Serwis fotograficzny str. 979 i 980

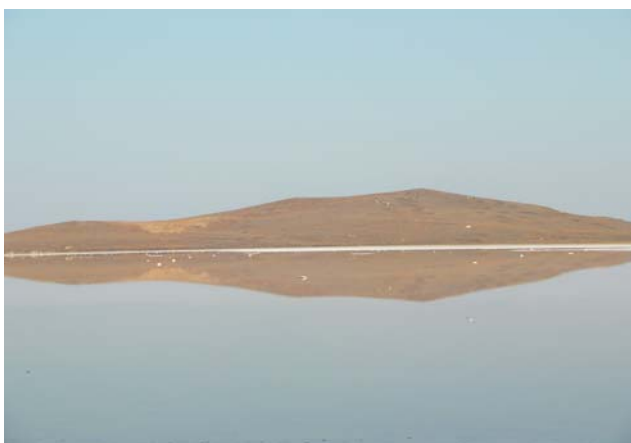
Międzynarodowa konferencja *Praktyki terenowe w systemie edukacji*
Krym, 2007 (patrz str. 905)



Ryc. 1. Holocenińska mierzeja Kojaszkoja oddzielająca Morze Czarne od słonego jeziora Kojaszkoje. Na pierwszym planie zbocze góry Opuk, zbudowane z neogeńskich wapieni mszywiolowych. Półwysep Kerczeński



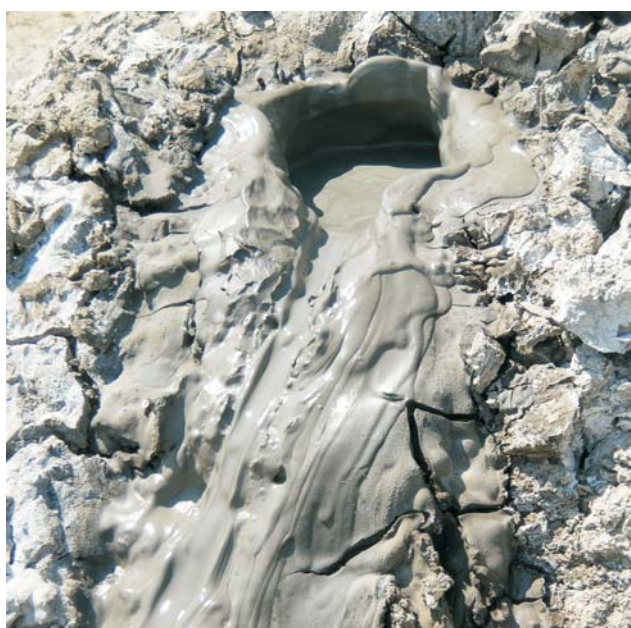
Ryc. 2. Zatoka jeziora Kojaszkoje, wypełniona solą kamienną i potasową. Wszystkie fot. R. Niedźwiedzki



Ryc. 3. Zachodnia część jeziora Kojaszkoje. Widoczne białe wykwitki soli, krystalizujące wokół głazów i szczątków roślin wystających z dna jeziora, o głębokości poniżej 1 metra



Ryc. 4. Stożek wulkanu błotnego w czasie erupcji. Wysokość stożka 1,5 m. Bułganakskie pole wulkaniczne koło wsi Bondarienkowo na półwyspie Kerczeńskim



Ryc. 5. Krater wulkanu błotnego w czasie erupcji. Średnica krateru 5 cm. Bułganakskie pole wulkaniczne koło wsi Bondarienkowo na półwyspie Kerczeńskim



Ryc. 6. Jezioro błotne średnicy 1 metra w kraterze płaskiego wulkanu błotnego. Bułganakskie pole wulkaniczne koło wsi Bondarienkowo na półwyspie Kerczeńskim

Międzynarodowa konferencja *Praktyki terenowe w systemie edukacji*
Krym, 2007 (patrz str. 905)



Ryc. 1. Największe jezioro błotne bulganackiego pola wulkanicznego koło wsi Bondarienkowo na półwyspie Kerczeńskim. Długość jeziora około 10 m. Wszystkie fot. R. Niedźwiedzki



Ryc. 2. Nisze mieszkalne wykute przez mnichów prawosławnych w mastrychcko-dańskich wapieniach, częściowo zamieszkałe do dziś. Widok z monasteru Uspieńskiego koło Bachczysaraju



Ryc. 3. Widok ze skalnego miasta Czufut Kale na górę Besz Kosz, zbudowaną głównie z wapieni mastrychtu



Ryc. 4. Kamieniołom numulitowych wapieni eoceńskich w szczytowych partiach kuesty Bakławskiej



Ryc. 5. Skalne miasto Bakła z VI–XIII wieku. Komory wycięte w wapieniach paleogenu w VI wieku. Kuesta Bakławska



Ryc. 6. Formy wietrzeniowe w wapieniach górnego mastrychtu. Kuesta Bakławska.