

TATRY Z SATELITÓW

„Tatry i Podtatrze. Atlas Satelitarny 1:15 000” to najnowsze opracowanie firmy Geosystems Polska, jedno z nielicznych wydawnictw tego typu na świecie. Jest to najdokładniejszy wydany drukiem jednolity obraz całych Tatr i ich szeroko rozumianych podnóży. Atlas poświęcono pamięci Stanisława Staszica, znanego prekursora tatrzańskich badań, i wydano go w dwusetną rocznicę jego wędrówek naukowych po tym regionie.

ANNA WARDZIAK

Przed wyruszeniem w podróż po satelitarnym obrazie Tatr autorzy opracowania zachęcają nas do przyjrzenia się technicznemu aspektowi powstawania atlasu. Znajdziemy więc krótkie objaśnienie technologii pozyskiwania obrazów satelitarnych, charakterystykę satelitów, które fotografowały nasze góry, przystępny opis opracowania fotogrametrycznego, czyli etapów geometrycznej transformacji do wybranego odwzorowania kartograficznego i układu współrzędnych. Dowiemy się też, że większość tych prac (obróbka geometryczna, a później radiometryczna zdjęć satelitarnych) wykonano w systemie ERDAS Imagine. W wyniku redakcji kartograficznej obraz został wzbogacony podstawowymi atrybutami mapy, takimi jak: legenda, podziałka, ramka, symbole i nazwy miejscowości, szczytów, przełęczy i innych obiektów topograficznych. Na obraz satelitarny naniesiono też sieć szlaków turystycznych (aktualną na lato 2005 r.), trasy kolei linowych i wyciągów krzesełkowych, schroniska górskie, parkingi i



www.tatryatlas.pl

przystanki autobusowe itp. Obszerne wyjaśnienia dotyczą też nazewnictwa zastosowanego w opracowaniu, zidentyfikowano tu blisko 10 tysięcy obiektów terenowych, podając szczegółowy opis źródeł ich pozyskania. Ciekawy jest także rozdział zachęcający do wędrówki śladami Stanisława Staszica wraz ze szczegółowym wykazem tras górskich przejść uczonego księdza.

Osobny rozdział poświęcono modelowi rzeźby terenu Tatr, który wykorzystano w specjalnej aplikacji znajdującej się na płycie CD załączonej do atlasu. Na nim właśnie rozpięto przetworzone obrazy satelitarne. Model, również autorstwa firmy Geosystems, wykonano w 2003 r. i opracowano z rozdzielczością terenową 5 m. Niestety, brakuje tu ważnej informacji o dokład-

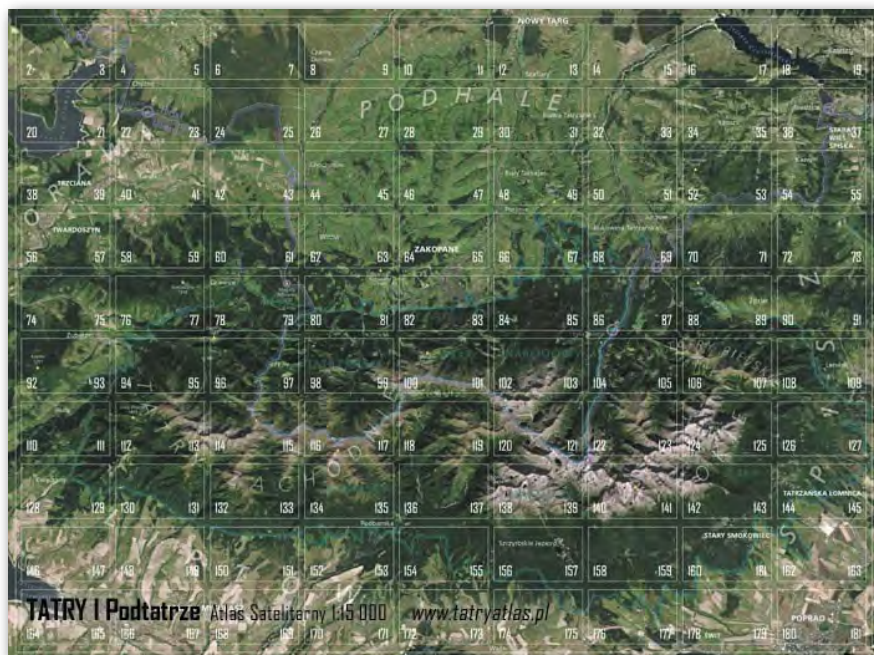


ności wysokościowej. Aplikacja „Tatry i Podtatrze 3D” bazuje na oprogramowaniu firmy Leica Geosystems Virtual Explorer (pracuje w systemie Windows 2000/XP/2003 Server). Jest to rodzaj interaktywnej wizualizacji terenu, która umożliwia wirtualną wędrowkę po tym pięknym regionie. Sceneria składa się z wielu warstw tematycznych (miejscowości, szczyty, przełęcze, jeziora, szlaki turystyczne) i obsługuje kilka trybów nawigacji. Na płycie zamieszczono również instrukcję obsługi w języku polskim.

Dzięki doskonałym warunkom pozyskania głównego zdjęcia satelitarnego jest to obraz wiernie oddający rzeźbę skał i szatę roślinną, niezniekształcony uproszczeniami czy kartograficzną generalizacją. Naturalne oświetlenie słoneczne pozwala też na łatwiejszą identyfikację zboczy zarówno w atlasie, jak i w trakcie wirtualnej wędrowki. Opracowanie papiero-

we w formacie 24 x 34 cm zawiera 180 stron map obrazowych w skali 1:15 000 bazujących na zdjęciu satelity SPOT 5 z września 2003 r. (o rozdzielczości 2,5/3 m, wykonanym przy bezchmurnym niebie). Do zobrazowania niewielkich fragmentów regionu nieobjętych sceną SPOT wykorzystane zostały również inne rodzaje danych. I tak północno-zachodnia część opracowana została na podstawie danych z satelity SPOT 4 z czerwca 2000 r. (rozdzielczość obrazów 10 m), północno-wschodnia – z satelity IRS-1D z lipca 1999 r. (rozdzielczość 6 m), a skrawek południowo-wschodni – z satelity Landsat TM z lipca 2001 (rozdzielczość 15/30 m). Opracowanie wykonano w układzie WGS-84, a linie siatki naniesione są co 1’.

Łącznie obszar opracowania papierowego ma wymiary 62 x 42 km (powierzchnia zaprezentowana na CD jest nieco większa i obejmuje 2900 km²) i – jak informuje wydawca – na wydrukowa-



nie jego obrazu w jednej części potrzebny byłby arkusz papieru o wymiarach ponad 4 x 3 metry.

W rozpoznaniu obiektów na mapie pomoże trójjęzyczna legenda (polski, angielski, słowacki). Znajdziemy ją w dwóch miejscach: na kartach książki oraz na oddzielnej kartonowej wkładce. To ostatnie rozwiązanie jest, moim zdaniem, bardzo dobrym pomysłem, zwalniającym czytelnika z ciągłego przerzucania stron w poszukiwaniu objaśnień znaków użytych na mapie. Zadbano również o angielskiego czytelnika, umieszczając krótkie wprowadzenie. W znalezieniu obiektu na mapach pomoże indeks nazw (ok. 9000) z tzw. barwnym kodowaniem, tzn. nazwom grup obiektów nadano określony kolor czcionki, a podgrupy odróżnia jej krój (konsekwentnie w atlasie, legendzie, skorowidzu i indeksie) i wyjaśnienie zastosowanych skrótów. Dodatkowo atlas wyposażono w przmiar liniowy z przezroczystej sztywnej folii, ułatwiający interpolację odczytów pomiędzy liniami siatki, przydatny przy korzystaniu z odbiornika GPS. Wątpię jednak, aby ktokolwiek pokusił się zabrać atlas na górką wędrowkę ze względu na gabaryty i blisko 2-kilogramowy ciężar.

Na zakończenie warto wspomnieć o skorowidzu arkuszy. W atlasie znajdziemy ich aż dwa. Jeden otwiera opracowanie i wykonany jest na podkładzie obrazu hipsometrycznego z cieniowanym reliefem. Drugi je zamyka, a podkład stanowi obraz satelitarny. Arkusze zachodzą na siebie dość szerokim pasem, nie ma więc obawy, że jakiś fragment terenu został pominięty. Niewątpliwą zaletą atlasu jest też solidne wydanie (twarda oprawa, papier kredowy, szycie).

Na zakończenie kilka słów o autorach. Pomysłodawcą i redaktorem technicznym atlasu, a także autorem szaty graficznej oraz okładek jest grafik, kartograf Jarosław Januszewski. Identyfikacją obiektów uwzględnionych w opracowaniu zajmował się Grzegorz Głazek, który jest równocześnie autorem nazewnictwa (we współpracy z Tomaszem Boruckim), treści map i ich szaty graficznej oraz autorem fotografii naziemnych Tatr. Natomiast kierownikiem projektu i autorem wstępu jest Witold Fedorowicz-Jackowski, prezes zarządu firmy Geosystems Polska. ■