AEROGEOLOGY - Horst F. von Bandat

Podręcznik H.F.v. Bandata zaopatrzony jest w podtytuł, wyjaśniający w sposób nieco reklamowy bliższą treść: "najpraktyczniejsza i najdostępniejsza książka, jaką kiedykolwiek opublikowano na temat interpretacji fotogeologicznej".

Hasło to przyniosło autorowi niewątpliwie rozgłos, którego wynikiem było drugie wydanie podręcznika w 1965 r. już w dwóch tomach, recenzowanego bardzo poważnie przez autora podpisującego się literami: B.B. w "Przeglądzie Geologicznym" z czerwca 1966, strona 287. Większa część wspomnianej recenzji polegała na prześmiewaniu wewnętrznych stron okładek książki. Dla tego też, pierwsze wydanie, choć jednotomowe, warto przedstawić nieco szerzej z uwagi na jego niewątpliwé zalety, dotyczące szczególnie elementów geografii fizycznej w takim ujęciu, w jakim jest to rozumiane na obszarze wpływów nauki amerykańskiej.

Już na pierwszy rzut oka książka v. Bandata świadczy o podręcznikowym charakterze wydawnictwa: duży format /29 x 24 cm/, dwuszpaltowy układ druku, doskonały papier kręgowy, wreszcie sprężynowy ąrbiet, który umożliwia zupełnie płaskie położenie poszczególnych kart do czytania zdjęć pod stereoskopem kieszon-

W tym miejscu trzeba podkreślić, że tytuły części I i II są inne w spisie rzeczy i w tekście. Tytuł I części istnieje tylko w spisie rzeczy, a w tekście z niewiadomych powodów został opuszczony, natomiast część II nosi w tekście tytuł: "Interpretacja zdjęć lotniczych", a w spisie rzeczy: "Ćwiczenia na geologicznych zdjęciach z powietrza".

We wstępie podkreśla autor warunki przygotowania zawodowego jakie musi posiadać interpretator zdjęć lotniczych, kładąc nacisk na pewnego rodzaju "wszechstronność" wykształcenia. Znanym paradoksem jest fakt
łatwiejszego wnioskowania przez początkujących interpretatorów, niż przez doświadczonych w tej dziedzinie.


Część druga podręcznika omawia zasady interpretacji zdjęć lotniczych z połączeniu z istniejącymi mapami jako materiałem zmanyfikowanym geometrycznie. Autor, jako specjaliści naftowy wymienia na pierwszym miejscu zasady interpretacji dla celów geologii surowcowej, potem dla geologii inżynierskiej, giełomierzowa
i hydrologii, podając jednocześnie prosty zestaw symboli kartograficznych, zalecanych do używania na zdjęciach lotniczych, interpretowanych geologicznie.

Trzecia część książki dotyczy ogólnej analizy zdjęć z naciskiem położonym na rozpoznanie systemów hydrograficznych jako wskaźnikiem typu budowy geologicznej. Dobre rysunki /23/ stanowią cechę uzupełnienie tekstu. Analizę fototonu demonstruje autor na przykładzie 31 wycinków zdjęć lotniczych z typowymi odcieniami szarości dla różnych utworów. Nie jest to klucz, lecz jedynie pewne wyobrażenie o możliwościach interpretacji na przykładzie obszarów osobiste sprawdzonych przez autora. Analiza ciągła granic różnych formacji geologicznych jest tematem dalszego rozdziału ilustrowanego szeregiem zdjęć stereoskopowych z zaznaczonymi liniami interpretowanych granic.

Ostatni wreszcie rozdział, stosunkowo obszerny jest poświęcony rośliności i jej wpływowi na obraz fotograficzny w zależności od stref klimatycznych.

Omówione trzy części /a więc połowa/, to zaledwie 1/4 całej objętości podręcznika. Autor większości części książki poświęca zagadnieniom interpretacji różnorodnych typów skał, dzieląc je w następnej, czwartej części, na osadowe, magmowe, piroklastyczne i metafizyczne. Jedną z cech rozpoznawczych litologii jest różna odporność na erozję selektywną i wskaźówki geomorfologiczne wynikające z jednorodności petrograficznej skał, według klasifikacji m.in. Pettijohn'a. Różne bowiem obrazy fotograficzne dają konglomeraty i brekoce, piaskowce i piaski, iły i gliny oraz wapień i to zarówno zwięźle jak i skrasowiałe. Granitem poświęcił autor osobny rozdział, łącząc w jedną grupę
wszystkie skały magmowe, Wskazówką interpretacyjną obe­
becności granitów jest zdaniem Bandata oryginalny sy­
stem hydrograficzny zbliżony do układu radialnego. Roz­
działy o skałach wylewnych i piroklastycznych oraz
metamorficznych /gneisy, marmury, łupki/ zamykają czwar­
tą część podręcznika.

Piąta część książki jest podobnie obszerna jak poprzednia. Treściami jej jest analiza strukturalna. W tej części podane są liczne przykłady fałszywych i nachylonych stoków, struktur fałdowych, uskoków i stref nieciągłości. Treść tą zamyka autor w pięciu rozdziałach, do których fotograficzne przykłady bie­
rze z obszarów suchych i półsuchych, gdzie szata roś­
linna nie maskuje subtelnych nieraz elementów struk­
tury. Rozdziały tej części książki posiadają więcej ilustracji niż tekstu i dotyczą z natury rzeczy tere­
nów o wyraźnej i zdecydowanie czytelnej rzeźbie. Do­
datkowe blokdiagramy i przekroje geologiczne ułatwia­
ją śledzenie elementów strukturalnych.

Szósta i ostatnia część książki dotyczy analizy form terenu i jest może najciekawszą dla geografa. Nie jest to bowiem nic innego, jak geomorfologia dynamicz­
na, która w amerykańskim podziale nauk zaliczana jest do geologii. Część ta, najobszerniejsza z całej książki, liczy 111 stron i jest najlepiej ilustrowana za­
równo zdjęciami jak i blokdiagramami i przekrojami. W dziesięciu rozdziałach omówione są typowe przykłady interpretacji różnych elementów rzeźby, poczynając od form intruzywnych i wulkanicznych, przez brzegowe do morskich. Tutaj wymienić należy wsparciać zdjęcie pły­
cizny przybrzeżnych z podwodnymi kanałami odpływu, wa­łami i formami oscylacyjnymi na piaszczystym dnie mo­
rza koło Mozambiku. Rozdział o formach rzecznych i
napływowych jest najobszerniejszym rozdziałem nie
tylko w tej części, lecz i w całej książce. Omówiona
jest działalność wody płynącej na drodze: rozpuszcza-
nia, hydrauliki, korazji i ściernia. W dalszym ciągu
analizowano formy akumulacji aluwialnej; delty i rów-
niny deltowe, terasy rzeczne, stożki napływowe i utwo-
ry dolinne. W rozdziale o chemicznej i fizycznej dzia-
łalność warunków atmosferycznych /nazywanych pogodą/,
podano przykłady z różnych części świata, gdzie wys -
tępuje na powierzchni wyraźna eksfoliacja, ruchy maso-
we i wyraźna sezonowość opadów atmosferycznych. Drugi
najobszerniejszy rozdział w tej części książki doty-
czy form lodowcowych i wodnolodowcowych. Niestety, naj-
piękniejsze zdjęcia dotyczą malowniczych form lodow-
ców górskich, natomiast przykłady z działalności mor-
fologicznej lodowców kontynentalnych są skromne, i
słabo czytelne. Stereogramy ozów, kemów, drumlinów,
zandru i równiny morenowej pochodzą z Ameryki Północ-
nej, gdzie akumulacja kształtowała się nieco inaczej.
Omówienie tekstowe jest stosunkowo skromne i wskazuje
na ekonomiczne znaczenie utworów akumulacji lodolodu
/np.: czyżwir na drogi/. Następny rozdział wiąże
się tematycznie z poprzednim, ponieważ omawia formy
związane z występowaniem i działalnością wiecznej
zamarzliny. Demonstrowane przykłady dotyczą szczegól -
ie głąb poligonalnych i pochodzą również z USA i Ka-
nady.

Działalność erozyjna i akumulatoryjna wiatru jest
omówiona w rozdziale 27, przy czym zdjęcia pokazu-
ją bamadą, serir i erg z klimatów pustynnych, pokry-
wy loessowe w Chinach, a z jednego przykładu nie ma
z obszarów wydmowych z innych stref klimatycznych.

Ostatnie wreszcie dwa rozdziały omawiają wysady solne i ich lotniczy obraz w klimacie suchym /Mauretanii/, oraz rafy koralowe w niskich szerokościach geograficznych.

Podręcznik zamyka indeks terminów geologicznych i interpretacyjnych, drukowany na 8 stronach w trzech szpaltach.

nej nad poznaniem jej zasad /zawiera bowiem teksty ćwiczeń do wykonania przez czytelnika/, to książka v. Bandata jest raczej pouczająca lekturą, w której wszystkie trudności zostały podane w przystępny sposób. Wartościowym elementem omawianego podręcznika jest fakt specjalnego oznaczania tych zdjęć lotniczych, które były osobiście interpretowane w terenie przez autora /gwiazdka przy numerze zdjęcia/, w odróżnieniu od tych zdjęć, które opracowali jego współpracownicy /litera "R" przy numerze zdjęcia/ w ramach projektów badawczych dla różnych gałęzi gospodarki narodowej. Daje to czytelnikowi swoistą miarę wiarygodności demostrowanego materiału. W sumie, książka v. Bandata, poświęcona jednemu tylko kierunkowi interpretacji zdjęć lotniczych: geologii z geomorfologią, jest interesującym przykładem bardzo starannego przygotowania materiału dokumentacyjnego dla czytelnika, który posiada już wystarczającą rozległą znajomość terenu i nadąża za szybkim tokiem rozumowania autora.

E. Tomaszewski