W: Budowa geologiczna Polski. Tom 2. Tektonika (red. P. Aleksandrowski, K. Zglinicki): 11–12. Warszawa, 2026

WSTĘP

1

Paweł Aleksandrowski

Pięćdziesiąt lat z górą minęło od wydania przez Instytut Geologiczny pod redakcją naukową Władysława Pożaryskiego trzech woluminów (Książkiewicz, 1972; Oberc, 1972; Pożaryski, 1974), stanowiących oddzielne części tomu IV – „Tektonika", wchodzącego w skład wielotomowej serii wydawniczej „Budowa geologiczna Polski". Kolejne tomy ukazywały się sukcesywnie w latach 1968–2004, tworząc „najobszerniejsze, bardzo szczegółowe i w wielu fragmentach do dziś niezastąpione źródło informacji o geologii kraju", które zajmuje „szczególne miejsce […] wśród nowszych syntez regionalnych", jak pisze Marek Narkiewicz (2020) w niedawno opublikowanej monografii „Geologiczna historia Polski".

Obecnie, w postaci niniejszej monografii, oddajemy w ręce czytelnika swego rodzaju wznowienie dzieła – jednak w zupełnie nowym kształcie i w skromniejszym rozmiarze – które, zgodnie z wyżej przytoczoną opinią (dotyczącą, skądinąd, całej ówczesnej serii wydawniczej), w środowisku polskich geologów długo pełniło rolę fachowego przewodnika po budowie geologicznej Polski, uwzględniającego zwłaszcza jej strukturalne i tektoniczne aspekty. Ta dawna „Tektonika" była w znacznym stopniu skoncentrowana na detalicznym opisie budowy poszczególnych obszarów kraju. Takie ujęcie miało – i dalej ma – duże zalety, ale też niekiedy utrudniało czytelnikowi ogarnięcie nagromadzonych szczegółów. Jednocześnie w wielu miejscach „Tektonika" wykazywała niedostatki w zakresie wyjaśniania genezy i ewolucji tektonicznej opisywanych obiektów. Jak powszechnie wiadomo, od tego czasu nauki geologiczne poczyniły znaczne postępy, zasadniczo udoskonalając metody badań oraz radykalnie zmieniając podstawowe modele budowy i funkcjonowania litosfery oraz płaszcza Ziemi. Tym samym przedstawione w pierwszym wydaniu „Tektoniki" (1972–1974) koncepcje, które w większości nie wykraczają swą metryką poza rok 1965, są dzisiaj w dużej mierze nieaktualne, gdyż często opierają się na niestosowanych już założeniach i modelach ewolucji litosfery. Dlatego wydaje się naturalne, że większość autorów obecnego, nowego wydania „Tektoniki" uznała za właściwe, by zastosować ogólnie odmienny, niż w pierwszym wydaniu, sposób przedstawienia omawianych zagadnień. W ujęciach zaprezentowanych przez poszczególnych autorów niniejszej monografii komponent, który można określić jako genetyczno-syntetyczny, zazwyczaj przeważa nad systematycznym opisem regionalnym. Autorzy nie unikają przy tym dodatkowych informacji dotyczących stratygrafii, litologii, czy też budowy i ewolucji basenów sedymentacyjnych, jak również innych aspektów geologii opisywanych regionów, które są istotne dla zrozumienia poruszanych problemów tektonicznych. Takie, zmierzające ku holistycznemu, podejście ma stanowić kontynuację dobrych praktyk, które można zauważyć np. w już wspomnianej monografii Narkiewicza (2020), mimo że nieukierunkowanej tektonicznie, a także, oczywiście, w szeregu polskich publikacji tektonicznych poświęconych zagadnieniom mniej lub bardziej szczegółowym, które stanowią cenny materiał źródłowy do tworzenia syntez regionalnych.

Niniejszy tom z założenia zawiera omówienie zagadnień tektoniczno-strukturalnych poszczególnych dużych jednostek składających się na budowę geologiczną naszego kraju, a także przyległych obszarów pozostających poza jego granicami. Budowa geologiczna nie kończy się przecież na granicach politycznych i powinna być rozpatrywana w swoim naturalnym otoczeniu. W książce niejednokrotnie prezentowane są zróżnicowane poglądy na budowę geologiczną Polski i jej poszczególnych regionów. Autorzy mieli przy tym dużą autonomię co do zakresu treści swoich rozdziałów i przedstawianych poglądów, a zatem przed czytelnikiem staje – typowe skądinąd przy percepcji literatury naukowej – zadanie oceny dokonanych przez nich wyborów i użytych argumentów. Jak wspomniano w „Przedmowie", redakcja naukowa nie narzucała też autorom obowiązku stosowania jednolitego, obowiązującego nazewnictwa ani ścisłych kryteriów wydzielania opisywanych przez nich jednostek strukturalnych. Niemniej jako optymalne zalecano stosowanie nazewnictwa proponowanego w „Regionalizacji tektonicznej Polski" Żelaźniewicza i współautorów (2011) bądź też w „Atlasie geologicznym Polski" pod redakcją Nawrockiego i Becker (2017). Zdarzają się też w tej monografii przypadki tzw. powtórzeń, kiedy to omówienie geologii tych samych jednostek czy obszarów pojawia się, niezależnie od siebie, w rozdziałach napisanych przez różnych autorów. Ciekawe jest wtedy porównanie stanowisk i konkluzji tych autorów, zwłaszcza w kontekście obowiązującej w naukach eksperymentalnych i przyrodniczych zasady, że wyniki badań, żeby zostać szerzej zaakceptowane, powinny być powtarzalne.

Tektonika Polski oraz jej bliskiego sąsiedztwa została przedstawiona w ujęciu chronologiczno-regionalnym, poczynając od zjawisk i procesów najstarszych – prekambryjskich, po młodsze, aż do kenozoicznych. Pojęcie „tektoniki" jest przy tym rozumiane zasadniczo jako ekwiwalent dość kolokwialnie i często w ogólnym sensie używanego terminu „budowa geologiczna", jednak bez zaniedbywania – o ile to możliwe w poszczególnych przypadkach – tak istotnych aspektów jak zagadnienia genezy, ewolucji oraz rozmaite uwarunkowania tej budowy. Najwyraźniej z tych to powodów, czytając poszczególne fragmenty tej monografii, można się przekonać, jak rozmaicie poszczególni autorzy rozumieją w praktyce zakres pojęcia „tektonika" i jak szeroko potrafią niejednokrotnie zakreślać jego granice.

Monografia składa się z dziewięciu rozdziałów, które omawiają kluczowe aspekty tektoniki Polski oraz, w razie potrzeby, metody badawcze stosowane przy analizie zjawisk i procesów tektonicznych. W początkowych rozdziałach przedstawiono w zarysie ogólną budowę geologiczną Polski i jej kontekst regionalny oraz zasygnalizowano znaczne zmiany, jakim z czasem podlegały mające ją wyjaśnić koncepcje tektoniczne. Następnie zaprezentowano indywidualne charakterystyki głównych jednostek strukturalnych kraju. Ostatnie rozdziały koncentrują się na wynikach badań dotyczących zjawisk i procesów tektonicznych niedawnych i współczesnych, które często wprost (lub pośrednio) odzwierciedlają się w dzisiejszej rzeźbie terenu oraz w dynamice dotykających ją zmian.

Po krótkim wprowadzeniu (rozdział 1) przedstawiono sytuację tektoniczną obszaru Polski na tle budowy i ewolucji geologicznej Europy (rozdział 2), a następnie omówiono i przedyskutowano główne elementy budowy geologicznej kraju, w nawiązaniu do historii dotychczas proponowanych koncepcji i podziałów tektonicznych jego terytorium (rozdział 3). W kolejnym rozdziale (4) skoncentrowano się na najstarszym dużym elemencie składowym skalnego podłoża Polski w postaci paleoproterozoicznego krystalicznego fundamen-

tu kratonu wschodnioeuropejskiego (podrozdział 4.1) i zagadnieniu jego dalekiej wgłębnej kontynuacji ku południowemu zachodowi (podrozdział 4.2), po czym omówiono ediakarsko-paleozoiczną pokrywę platformową kratonu (podrozdział 4.3). Budowę platformy paleozoicznej (rozdział 5), kontaktującej z kratonem od południowego zachodu, z podziałem na orogeniczne podłoże (podrozdział 5.1) i pokrywę platformową (podrozdział 5.2), szczegółowo omówiono w wielu podrozdziałach niższej rangi. Dotyczą one najpierw poszczególnych jednostek podłoża „młodej" platformy, tj. kolejno: bloku górnośląskiego (5.1.1), pasma fałdowego Gór Świętokrzyskich i jego przedłużenia ku południowemu wschodowi (5.1.2), kaledonidów niemiecko-polskich (5.1.3), fałdowego pasma waryscydów (5.1.4) – w jego części wewnętrznej (5.1.4.1) i zewnętrznej (5.1.4.2 i 3) oraz kontynuacji podłoża platformy paleozoicznej z Polski na obszary Niemiec (5.1.5), a także Moraw i Czech (5.1.6). Dalsza część monografii (podrozdział 5.2) jest poświęcona pokrywie osadowej platformy paleozoicznej, tworzącej basen polski i jego przedłużenie ku zachodowi – basen niemiecki oraz ich lokalne ekwiwalenty w Sudetach i na Masywie Czeskim.

Budowa mezozoiczno-kenozoicznego pasma fałdowo-nasuwczego polskich Karpat została przedstawiona w dosyć szerokim kontekście regionalnym, głównie dotyczącym obszaru Słowacji, a w mniejszym stopniu Ukrainy i Austrii (rozdział 6). Jej charakterystyka jest omówiona, poczynając od jednostek leżących najdalej na południu i zaliczanych do Karpat wewnętrznych (w ścisłym sensie), następnie Karpat centralnych z Tatrami (podrozdział 6.2). Dalej jest scharakteryzowana strefa graniczna Karpat centralnych i zewnętrznych, reprezentowana przez pieniński pas skałkowy i paleogeńskie baseny śródgórskie (podrozdziały 6.3–6.5), oraz budowa Karpat zewnętrznych (fliszowych; podrozdziały 6.6–6.9) i ich zapadliska przedgórskiego (podrozdział 6.10).

Kolejny rozdział (7) zawiera omówienie nowoczesnych metod geochronologii niskotemperaturowej i wyników badań prowadzonych tymi metodami w południowych regionach Polski, gdzie ich zastosowanie jest szczególnie uzasadnione. Przedyskutowane są też tektoniczne implikacje tych badań, głównie w kontekście powaryscyjskich procesów pogrzebania i ekshumacji skalnego podłoża. Ostatnie rozdziały monografii (8 i 9) są poświęcone kenozoicznym etapom rozwoju tektonicznego poszczególnych regionów Polski (z wyłączeniem orogenu karpackiego, omówionego już w tym kontekście w rozdziale 6) oraz współczesnym regionalnym naprężeniom tektonicznym, których doświadcza aktualnie nasz kraj, a także odkształceniom przez nie generowanym.

Zgeneralizowany, ogólny charakter wiedzy przekazywanej w poszczególnych rozdziałach i podrozdziałach monografii jest miejscami przełamywany rozdziałami specjalnego rodzaju. Są one oznaczone samoobjaśniającym się hasłem „Wybrane zagadnienia szczegółowe" (w skrócie „WZS") i noszą numery poprzedzających je rozdziałów lub podrozdziałów, których treść uzupełniają. Mają one za zadanie zainteresować czytelnika zagadnieniami lub obiektami wybranymi przez autorów ze względu na ich ciekawy lub kontrowersyjny charakter albo też wyjątkowo dobry stan rozpoznania.

W imieniu Państwowego Instytut Geologicznego – Państwowego Instytutu Badawczego oraz zespołu autorsko-redakcyjnego wyrażam nadzieję, że monografia ta, mimo swych nieuniknionych luk i niedoskonałości (chociaż staraliśmy się w miarę możliwości je zminimalizować), stanie się dla szerokiego grona polskich geologów istotnym źródłem informacji o aktualnym stanie rozpoznania budowy geologicznej Polski, w jej tektonicznych i strukturalnych aspektach oraz uwarunkowaniach. Publikacja ta powinna być również przydatna dla przedstawicieli innych zawodów i dyscyplin naukowych, wykorzystujących w swojej praktyce informacje z zakresu geologii regionalnej i strukturalnej, a także dla studentów kierunków związanych z naukami o Ziemi. Przekazywana tu wiedza nie ma charakteru zamkniętego, a zapoznając się z nią, czytelnik uświadamia sobie, że wiele przedstawionych i dyskutowanych kwestii nie zostało jednoznacznie rozstrzygniętych. Między specjalistami niejednokrotnie występują nawet poważne różnice w interpretacji zgromadzonych faktów obserwacyjnych i pomiarowych. Należy jednak zaznaczyć, że jest to zjawisko naturalne w procesie ciągłego rozwoju nauki. Nowe informacje, nieustannie napływające w efekcie prowadzonych przez liczne instytucje różnorodnych badań geologicznych, przyczyniają się do modyfikowania i udoskonalania dotychczas przyjmowanych koncepcji i modeli dotyczących zarówno szczegółów, jak i ogólnych cech budowy geologicznej Polski. Rozpoznawanie tej budowy, uściślanie oraz aktualizacja wiedzy jej dotyczącej poprzez zdobywanie, gromadzenie oraz analizę i interpretację nowych danych jest stałym obowiązkiem państwowej służby geologicznej, reprezentowanej przez Państwowy Instytut Geologiczny – Państwowy Instytut Badawczy.

Podobnie jak w przypadku tomu „Stratygrafia", przedkładany czytelnikowi końcowy efekt prac nad niniejszym tomem jest swego rodzaju kompromisem. Kompromisem między oczekiwaniami redakcji naukowej a zamierzeniami i możliwościami autorów oraz stopniem ich realizacji w ramach czasowych przewidzianych na przygotowanie i finalizację monografii. Ocena na ile udany jest ten kompromis pozostaje w gestii czytelnika.

LITERATURA

Książkiewicz M., 1972. Karpaty. *W*: Budowa geologiczna Polski, t. 4. Tektonika, cz. 3. Wydaw. Geol., Warszawa.

Narkiewicz M., 2020. Geologiczna historia Polski. Wydaw. Uniwersytetu Warszawskiego, Warszawa.

Nawrocki J., Becker A. (red.), 2017. Atlas geologiczny Polski. Państwowy Instytut Geologiczny – PIB, Warszawa.

Oberc J., 1972. Sudety i obszary przyległe. *W*: Budowa geologiczna Polski, t. 4. Tektonika, cz. 2. Wydaw. Geol., Warszawa.

Pożaryski W. (red.), 1974. Niż Polski. *W*: Budowa geologiczna Polski, t. 4. Tektonika, cz. 1. Wydaw. Geol., Warszawa.

Żelaźniewicz A., Aleksandrowski P., Buła Z., Karnkowski P.H., Konon A., Oszczypko N., Ślączka A., Żaba J., Żytko K., 2011. Regionalizacja tektoniczna Polski. Komitet Nauk Geologicznych PAN, Wrocław.