



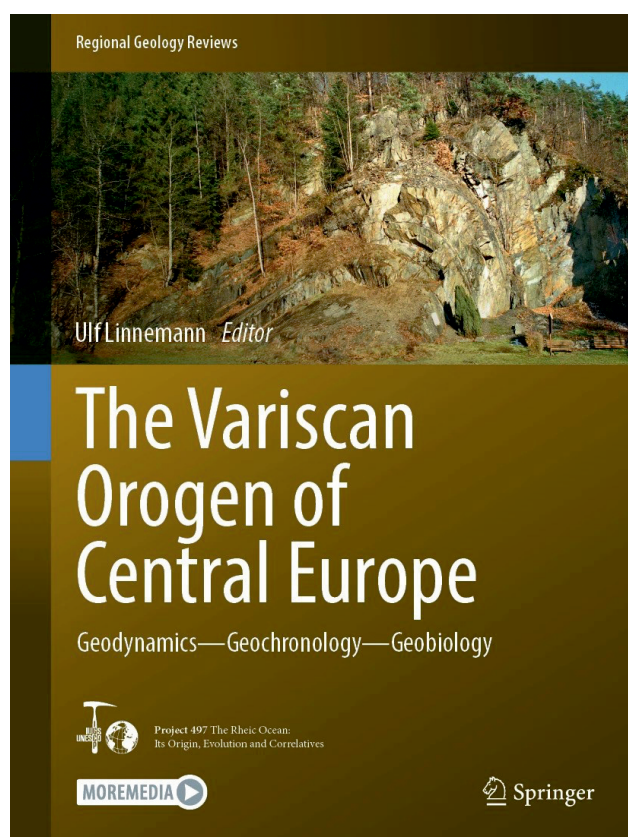
RECENZJE

U. LINNEMANN (red.) – The Variscan orogen of central Europe. Springer, Cham 2025, Tom 1: I–XXIX, 1–573; Tom 2: I–XXIX, 574–1033.

Termin *waryscydy*, wprowadzony przez Eduarda Suessa w 1888 r., wywodzi się od *Varisci*, łacińskiej nazwy jednego z plemion germańskich. Środkowoeuropejski orogen waryscyjski odegrał dużą rolę w historii geologii, nie tylko europejskiej. Związane są z nim pomnikowe postaci, takie jak prekursor geologii i mineralogii, autor epokowego dzieła *De Re Metallica* Georgius Agricola z Chemnitz; twórca teorii neptunizmu, wykładowca Akademii Górniczej we Freibergu Abraham Gottlob Werner; wybitny paleontolog francuski Joachim Barrande i wielu innych.

W trakcie prowadzonych od stuleci badań ujawniała się złożona, wielostrefowa i wielopiętrowa natura orogenu o strukturze sukcesywnie przebudowywanej i komplikowanej przez kolejne procesy sedymentacyjne, tektoniczne, magmowe i metamorficzne. W erze współczesnej geologii waryscydy stanowiły wyzwanie dla kolejnych pokoleń badaczy – od przełomowej pracy Kossmata (1927), po syntezę pod redakcją Dallmeyera i in. (1995), Frankego i in. (2000), Kronera i in. ([W:] McCann, 2008) czy też Schulmanna i in. (2014).

Do listy wydanych monografii dołącza teraz masywne, efektownie wydane dzieło pod redakcją Ulfa Linnemanna (Instytut Senckenberga w Dreźnie). Dwa tomy zawierają 29 rozdziałów, które w większości mają konstrukcję osobnych artykułów z abstraktem, wstępem, rozwinięciem, wnioskami i literaturą. Mniej miejsca w tej recenzji poświęcimy eklektycznemu tomowi drugiemu, którego treść pozostaje w luźnym związku z przedmiotem pracy. Tematyka artykułów dotyczy tak rozbieżnych zagadnień, jak współczesna sejsmiczność, atlas przedmezozoicznych



provincji cyrkonowych Europy, zlodowacenia prewaryscyjskie Europy Środkowej, różne skamieniałości dolno-paleozoiczne i dewońskie, a także encyklopedyczne charakterystyki ok. 40 różnej rangi zdarzeń biotycznych

dewonu i karbonu. Na tym tle wybija się ściśle związana z waryscydami, choć chyba zbyt skąpo potraktowana, problematyka magmatyzmu permsko-karbońskiego.

Na obszerniejszy pierwszy tom składają się omówienia regionalne dwóch obszarów rozdzielonych tektonicznym szwem Rei. Północny rozciąga się od Ardenów po SE Polskę i zachodnią Ukrainę, a południowy – od Wogezów i Szwarcwaldy po Masyw Czeski, przy czym 9 z 18 artykułów i przeszło połowa objętości tomu dotyczy obszaru Niemiec. Ta niemiecka perspektywa widzenia waryscydów jest w znacznej mierze uzasadniona względami regionalnymi i historią badań, choć rażą pewne luki – głównie na obszarze Polski, a także cząstkowe syntezy obejmujące głównie obszary bliskie redaktorowi dzieła, a pomijające regiony sąsiednie. Również częste odwołania do przynajmniej jednej liczby lokalnych nazw niemieckich jednostek stratygraficznych i tektonicznych sugerują, że adresatem tej części monografii będzie głównie odbiorca zza Odry.

Nie miejsce tu na szczegółową analizę treści poszczególnych tekstów, dalej skoncentrujemy się więc na generaliach i na artykułach dotyczących obszaru Polski. Spośród spraw ogólnych uderzająca jest niejednorodność maniera i zakres tematyczny prac, które w założeniu miałyby charakteryzować poszczególne elementy składowe (*building blocks*) orogenu i jego przedpola. Wśród tekstów odnoszących się do belgijsko-niemieckiego segmentu waryscydów wszechstronnym, wyważonym opisem budowy geologicznej i historii tektonosedymentacyjnej wyróżnia się rozdział o Ardenach, przechyłem w stronę ewolucji facjalno-paleogeograficznej – artykuł o masywie reńskim, natomiast omówieniem głównie rozwoju tektonicznego – teksty o Harcu i Wzgórzach Flechtingen oraz o Zagłębiu Ruhry. Spójnie konstrukcyjnie są zestawy artykułów dotyczące Brunowistulikum i strefy saksoturyngijskiej oraz śródnemieckiego pasma krystalicznego.

Zawód spotka czytelnika oczekującego wstępnego podsumowania stanu badań nad waryscydami wraz z zarysem głównych nierozwiązanych problemów. W tak obszernym dziele uderza również brak końcowej syntezy – możliwie spójnego modelu ewolucji orogenu i jego przedpola. Syntezy cząstkowe odnoszą się do niektórych *building blocks*, ale niestety nie do całości. Wadą jest też brak indeksu przedmiotowego, który ułatwiłby czytelnikowi samodzielne próby powiązania mnóstwa rozszanych w monografii informacji.

Uwagę polskiego czytelnika przyciągają trzy artykuły dotyczące: Gór Świętokrzyskich (Konon i Kozłowski), Lubelszczyzny i przyległej części Ukrainy (Krzywiec, Kufra i Bubniak) oraz Sudetów wraz z północnym przedgórzem (Mazur, Aleksandrowski i Gągała). Góry Świętokrzyskie są opisane głównie pod kątem rozwoju prewaryscyjskiego i tektonicznych struktur waryscyjskich. Uderza brak szerszego opisu rozwoju sedymentacji dewońskiej i karbońskiej, wraz z przejawami tektoniki synsedymentacyjnej. Obszar świętokrzyski jest wyrwany z szerszego kontekstu basenu (bloku) małopolskiego i łysogórskiego, a także jeszcze szerszego – całego przedgórza waryscyjskiego w Polsce. Trudno uznać za taki kontekst mapkę z problematyczną interpretacją przedpermskiej tektoniki Polski czy też budzącą wątpliwości interpretację głębokiego profilu sejsmicznego CEL02 na odcinku od

bloku górnośląskiego do basenu lubelskiego (częściowo za Mazurem i in., 2020).

Krzywiec i in. skupiają się na forsowanych przez nich od kilku lat *ekscytujących nowych interpretacjach* wyniesienia radomsko-kraśnickiego, pisząc, że składa się ono ze stosu nasunięć frontu waryscyjskiego. Bardzo skąpy jest opis dewońsko-karbońskiej ewolucji tektonosedymentacyjnej basenu lubelskiego, przedstawiony z pominięciem danych i interpretacji niezgodnych z koncepcją autorów. Koncepcja ta abstrahuje od kontekstu regionalnego, nie nawiązuje do obszaru Polski na zachód i południe od Lubelszczyzny.

Wreszcie artykuł sudecki jest katalogiem jednostek tektonicznych i magmowych oraz głównych uskóków, zawierającym ich krótkie opisy nieco zaktualizowane w stosunku do wcześniejszych prac Mazura i współautorów (2006, 2010). Eksternidy sudeckie opisano pobieżnie, w nawiązaniu do mocno hipotetycznej interpretacji głębokiego sejsmicznego profilu P4 (Mazur i in., 2020). Ta interpretacja m.in. pomija istnienie kluczowej dla geologii Polski strefy TTZ, nawet w wersji zgodnej z problematyczną koncepcją Mazura i in. (2015).

W sumie omówienie polskiej części orogenu waryscyjskiego i jego przedpola jest niepełne, pomija niektóre regiony, w tym basen pomorski, a zwłaszcza przedgórski basen górnośląski oraz dokładnie zbadaną (Żaba, 1999) strefę uskoku krakowsko-lublinieckiego. Te dwie ostatnie jednostki zasługują na szczególną uwagę, ich rozwój tektonosedymentacyjny wiernie rejestruje bowiem etapy ewolucji tektonicznej Sudetów Wschodnich i ich przedpola. Szczątkowy jest opis historii sedymentacji dewońsko-karbońskiej w Górach Świętokrzyskich i regionie lubelskim. Brakuje wreszcie opisu i uzasadnienia modelu integrującego opisane trzy regiony. W artykule Krzywca i in. bezalternatywnie przedstawiono sformułowaną jeszcze przez Antonowicza i in. (2003), a jak się wydaje akceptowaną przez pozostałych autorów polskich rozdziałów koncepcję zewnętrznego waryscyjskiego pasma fałdowo-nasunięciowego, obejmującego Góry Świętokrzyskie i sięgającego do basenu lubelskiego. Warto jednak pamiętać, że nie ma jak dotąd dowodów na istnienie kluczowego dla tej interpretacji wielkiego nasunięcia przemieszczającego osady dewonu i karbonu od Sudetów po wyniesienie radomsko-kraśnickie. Wypadałoby choćby zasygnalizować koncepcję odmienną, tłumaczącą deformacje waryscyjskie przedpola jako efekt odległych nacisków (*far-field deformation*) przenoszonych od wewnętrznej części orogenu nie wzdłuż takiego meganasunięcia, a za pośrednictwem głównych nieciągłości skorupowych podłoża (Narkiewicz, 2020).

Przytoczone tu mankamenty recenzowanej monografii, w tym zwłaszcza jej luki tematyczne i brak syntezy stanu wiedzy, choć istotne, nie przekreślają jednak wartości pierwszego tomu pracy jako mniej lub bardziej udanego podsumowania informacji o poszczególnych elementach składowych orogenu waryscyjskiego. Określenie *udane podsumowanie* odnosi się zwłaszcza do części belgijskiej i niektórych fragmentów strefy saksoturyngijskiej Niemiec, a także do Masywu Czeskiego i czeskiego fragmentu Brunowistulikum. Pozostałe *building blocks*, w tym z obszaru Polski, niestety nie zasługują na taką ocenę lub, co gorsza, zostały w recenzowanym dziele pominięte.

Marek Narkiewicz