

Jerzy NITA, Urszula MYGA-PIĄTEK

Uniwersytet Śląski
Wydział Nauk o Ziemi
Sosnowiec, Polska
e-mail: jerzy.nita@us.edu.pl; urszula.myga-piatek@us.edu.pl

INNE SPOJRZENIE NA REGIONALIZACJĘ WYŻYNY ŚLĄSKO-KRAKOWSKIEJ

A DIFFERENT PERSPECTIVE ON THE REGIONALIZATION OF THE ŚLĄSKO-KRAKOWSKA UPLAND

Słowa kluczowe: regionalizacja, podprowincja Wyżyna Śląsko-Krakowska, weryfikacja, krajobraz
Key words: regionalization, sub-province Śląsko-Krakowska Upland, verification, landscape

Streszczenie

W ostatnich latach podejmowane są badania nad aktualizacją podziału regionalnego Polski wykonanego przez J. Kondrackiego. Powstał ogólnopolski – międzyuczelniany zespół geografów, pracujący nad weryfikacją dotychczasowej regionalizacji fizycznogeograficznej. W wielu ośrodkach naukowych trwają także niezależne prace, mające na celu uwspółcześnienie podziałów poszczególnych jednostek regionalnych. Niniejszy artykuł jest jedną z takich prób, podjętych na poziomie podprowincji Wyżyna Śląsko-Krakowska. Zaproponowane uszczegółowienie, nie burzy uznanych za uniwersalne kryteriów delimitacji regionów, według zasady zachowania terytorialnej całości i wewnętrznej jedności oraz analizy pochodzenia rzeźby terenu i budowy geologicznej w skali regionalnej. Proponowany podział podprowincji Wyżyna Śląsko-Krakowska wydaje się jednak bardziej zgodny ze stanem współczesnej wiedzy geograficzno-geologicznej, a także z wynikami prowadzonych w tym obszarze różnorodnych badań fizycznogeograficznych.

Abstract

In recent years, research on updating the regional division of Poland made by J. Kondracki has been undertaken. The nationwide and intercollegiate team of geographers working at the verification of the current physico-geographical regionalization was created. Independently, work on updating the divisions of individual macroregions in many scientific centers are underway. This article is one of such attempts undertaken at the level of the sub-province of the Silesia-Kraków Upland. The proposed refinement does not change the regional range criteria considered as universal according to the principle of territorial integrity and internal unity as well as the analysis of the origin of the relief and geological structure on a regional scale. However, the proposed division of the sub-province of the Silesia-Krakow Upland seems to comply with the state of modern geographic-geological knowledge and the results of various physico-geographical studies in this area.

WSTĘP

Podział regionalny podprovincji Wyżyny Śląsko-Krakowskiej, był stosunkowo często podejmowany jako zadanie badawcze. Obok celów poznawczych, czysto teoretycznych, motywy przeprowadzenia regionalizacji Wyżyny Śląsko-Krakowskiej wynikały także z powodów utylitarnych. W obszarze przynależnym do Wyżyny Śląsko-Krakowskiej rozwijało się najstarsze w Polsce górnictwo, powstawały okręgi przemysłowe i gęsto zamieszkałe zespoły miejskie. Procesy i formy antropogeniczne nie mogły pozostawać niezauważonym kryterium podziałów na makro- i mezoregiony. Co więcej, fakty te dodatkowo mobilizowały wielu autorów do prób wyróżniania regionów w układzie hierarchicznym, uwzględniającym nie tylko niezmiennie i ponadczasowe kryteria abiotyczne, ale także wynikające ze specyfiki – długoletniej historii gospodarczej tego obszaru, kryteria antropogeniczne.

Wyżyna Śląsko-Krakowska rozciąga się pomiędzy Wyżyną Małopolską na wschodzie, a Niziną Śląską na zachodzie (ryc. 1) i ma w regionalizacji J. Kondrackiego rangę podprovincji. Jednostka jest wypiętrzeniem tektonicznym o charakterystycznym asymetrycznym układzie. Na podłożu sfałdowanych struktur paleozoicznych (tzw. karbońska niecka węglowa) zalega monoklinalna płyta zbudowana ze skał mezozoicznych. Zapadając się ku północnemu wschodowi chowa się pod utwory czwartorzędowe. Z uwagi na monoklinalny układ warstw geologicznych Wyżynę cechuje rzeźba strukturalna, gdyż w wyniku procesów erozyjnych doszło do powstania kilku bardzo wyraźnych w krajobrazie progów denudacyjnych i naprzemiennych z nimi – subsekwentnych obniżień. Od strony południowej Wyżyna opada uskokami ku obniżeniu podkarpackiemu (w regionalizacji J. Kondrackiego ku podprovincji Podkarpacie Północne). Od zachodu Wyżyna przechodzi układem progów strukturalnych w Nizinę Śląską (ryc. 1). Wznosi się generalnie na wysokość 200-500 m n.p.m. (kulminacja na 512,8 m n.p.m.) i zajmuje powierzchnię ok. 11,5 tys. km².

Według powszechnie stosowanej regionalizacji J. Kondrackiego (1998) Wyżyna Śląsko-Krakowska dzieli się na trzy makroregiony: Wyżynę Śląską (341.1), Wyżynę Woźnicko-Wieluńską (341.2) i Wyżynę Krakowsko-Częstochowską (341.3).

Sygnalizowane powyżej próby krytycznego spojrzenia geografów na ten obszar nie zawsze miały charakter typowo fizycznogeograficzny i zgodny z ogólnopolską regionalizacją J. Kondrackiego, zapoczątkowaną już w latach 60. XX w. i kontynuowaną do końca lat 90. XX w. (Kondracki, 1965, 1969, 1995, 1998). Często prowadzono szczegółowe podziały na poziomie lokalnym, dotyczące wybranych fragmentów (Szaflarski, 1955; Karaś-Brzozowska, 1960; Czeppe, 1972; Gilewska, 1972; Nita, 2008; Dulias, 2013; Myga-Piątek, Nita, 2013). Miały one bardzo różny stopień szczegółowości i dokładności, najczęściej wynikający z przyjętej metody postępowania i skali źródeł kartograficznych. Aktualnie, na fali odżywiania dyskusji

nad podziałami regionalnymi Polski¹ można ocenić rangę i pozycję hierarchiczną tych propozycji jako skalę mikro-, a nawet submikroregionów. Te szczegółowe podziały, były często wykonywane metodą syntezy i w konsekwencji nie mogły dopasować się do zewnętrznych – ustalonych wcześniej granic wyższego rzędu (rangi makroregionów i nawet podprowincji). Generowało to konflikt wynikający z niezgodności z dotąd powszechnie przyjmowanymi granicami danego poziomu hierarchicznego opisanymi przez J. Kondrackiego. Podjęta próba nie jest odosobniona w staraniach na rzecz uszczegółowienia i aktualizacji podziałów. W innych obszarach Polski były one podejmowane indywidualnie m.in. przez R. Kota (2008, 2011), K. Badorę (2016, 2017), a przede wszystkim na poziomie weryfikacji ogólnopolskiej regionalizacji podjętej przez zespół międzyuczelniany autorów: J. Solon, J. Borzyszkowski, M. Bidłasik, A. Richling, K. Badora, J. Balon, T. Brzezińska-Wójcik, R. Dobrowolski, I. Grzegorzczak, M. Jodłowski, M. Kistowski, R. Kot, P. Kraż, J. Lechnio, A. Macias, A. Majchrowska, E. Malinowska, P. Migoń, U. Myga-Piątek, J. Nita, E. Papińska, J. Rodzik, M. Stryż, S. Terpiłowski, W. Ziaja (w druku).

Celem niniejszego artykułu jest włączenie się w dyskusję nad generalnymi korektami granic mezoregionów. Autorzy opierając się na doczasowym doświadczeniu wynikającym z kompleksowych badań krajobrazowych oraz przeprowadzania testów regionalizacyjnych (m.in. na potrzeby testowania metodyki audytu krajobrazowego (Myga-Piątek i in., 2015) oraz wykorzystując dorobek poprzedników, przedstawiają poniżej regionalizację Wyżyny Śląsko-Krakowskiej jako propozycję zmiany zasięgu granic na poziomie podprowincji, uszczegółowienia zasięgu trzech makroregionów, włącznie ze zmianą nazewnictwa a także zasięgu mezoregionów.

DOTYCHCZASOWE PODZIAŁY REGIONALNE OBSZARU BADAŃ

Sygnalizowane powyżej próby odmiennego (w stosunku do podziału J. Kondrackiego) spojrzenia na regionalizację Wyżyny miały charakter małoobszarowy. Przedstawiano podziały jednostek regionalnych, takich jak: Wyżyna Częstochowska (Czeppe, 1972), granic jednostek mikroregionalnych na obszarze Wyżyny Śląskiej (Szaflarski, 1955; Karaś-Brzozowska, 1960; Dulias, Hibszer, 2004; Dulias, 2013); Progu Woźnickiego (Nita, Nita, 2014). Problematyka regionalizacji kompleksowej dla całej podprowincji, z reguły była drugoplanowa w stosunku do tematyki zasadniczej opracowań. Autorzy komentowali niezgodności granic, przynależności obszaru opracowania w dokładniejszej skali opracowań lokalnych itp. Rządziej opracowania dotyczyły jednostek większych niż makroregiony (Nita, 2010; Nita, Myga-Piątek, Pukowiec-Kurda, 2016) i podprowincje (Nita, 2013). W tym ostatnim przypadku autor zaproponował odmienny przebieg granic Wyżyn Polskich.

¹ Problematyka ta była poruszana m.in. podczas warsztatów poświęconych regionalizacji fizyczno-geograficznej Polski
http://ochronaprzyrody.gdos.gov.pl/files/artykuly/65642/Weryfikacja_granic_regionow_fizyczno_geograficznych.pdf

Dopiero ostatnio, wykonano zespołową korektę podziałów na mezoregiony (Solon i in., w druku). Z kolei na fali dyskusji o metodyce przeprowadzania audytu krajobrazowego powstała propozycja mikroregionalizacji w aktualnie analizowanym obszarze (Myga-Piątek i in., 2015; Nita, Myga-Piątek, Pukowiec-Kurda, 2016). Wśród dyskutowanych obecnie kryteriów prowadzenia podziałów regionalnych istnieje zgoda uznania za nadrzędne kryteriów abiotycznych środowiska. Większość autorów jest skłonna uznać, że cechy budowy geologicznej – w tym litostratygrafii oraz tektoniki i wynikające stąd wyraźne zróżnicowanie form i cech rzeźby terenu, a w dalszej konsekwencji także układu sieci rzecznej, są pierwszorzędowymi kryteriami w delimitacji jednolitych pod względem fizycznogeograficznym jednostek przestrzennych (m.in. Badora, 2016, 2017; Balon, 2012; Balon, Jodłowski, 2005, 2014; Kot, 2008, 2009, 2011; Solon i in., 2015; Solon i in., w druku). Drugorzędowym kryterium wskazywanym przez autorów są zwykle gleby (Degórski, 2005, 2017). W tym nurcie metodycznym mieściły się prace prowadzone na początku drugiej dekady XXI w. przez J. Nitę (2010, 2013), J. Nitę i U. Mygę-Piątek (2013, 2016). Autorzy za najważniejsze kryteria wydzielenia regionów w jednostce Wyżyny Śląsko-Krakowskiej uznali:

- jednorodną budowę geologiczną (małe zróżnicowanie litologiczne, stratygraficzne i tektoniczne), w tym podobną genezę i przebieg ewolucji rzeźby terenu,
- spójny wewnętrznie układ hipsometryczny, wyraźnie odmienny od sąsiednich regionów,
- wyróżniające obszar, cechy naturalne, jak układ sieci hydrograficznej (geometria sieci, charakterystyczne wododziały, przełomy itp.), podobieństwo w zakresie kompleksów glebowych, itp.

Na Wyżynie Śląsko-Krakowskiej, w dotychczasowym podziale fizycznogeograficznym J. Kondracki (1998) dodatkowo zastosował kryterium antropogeniczne, uzupełnione podziałem geomorfologicznym (ryc. 1). Takie podejście sprawiło, że z dużym zainteresowaniem sięgano w opracowaniach lokalnych po podział geomorfologiczny opracowany przez S. Gilewską (1972, 1978). Ponadto dostępność i zwiększająca się jakość techniczna modeli numerycznych terenu (NMT) prowokowały do prób coraz bardziej precyzyjnych podziałów i uszczegółowienia granic regionów fizycznogeograficznych (Nita, 2002, 2010). Dodatkowo zaistniała potrzeba weryfikacji i „uwspółcześnienia” obowiązujących podziałów do epoki analiz komputerowych (Nita, Myga-Piątek, 2013; Nita, Myga-Piątek, Pukowiec-Kurda, 2016). Zwrócono przy tym również uwagę na ważne praktyczne założenia i wskazówki metodyczne przechodzenia od mikroregionów i subregionów do podziałów w randze większej mezo- i makroregionalnych, a także ich konsekwencje (Solon i in., w druku).

NOWA PROPOZYCJA PODZIAŁU PODPROWINCJI WYŻYNA ŚLĄSKO-KRAKOWSKA

W nowym podziale podprovincji Wyżyna Śląsko-Krakowska autorzy proponują korektę przebiegu granic na szczeblu podprovincji, zmianę zasięgu makroregionów, skorygowanie ich nazwy oraz zmianę zasięgu i liczby mezoregionów, a w konsekwencji także wprowadzenie nowych nazw i systemu kodowania numerycznego (tab. 1, 2, 3).

Tab. 1. Regionalizacja fizycznogeograficzna podprovincji Wyżyny Śląsko-Krakowskiej, wydzielone jednostki

Tab. 1. The physico-geographical regionalization of the Silesia-Krakov Upland, separated territorial units

Podprovincia <i>Sub-province</i>	Makroregion <i>Macroregion</i>	Mezoregion <i>Mesoregions</i>	Pow. <i>Area</i> [km ²]	Obwód <i>Circuit</i> [km]
341 Wyżyna Śląsko-Krakowska	341.1 Wyżyna Śląska	341.11 Chełm	318.31	93.65
		341.12 Garb Tarnogórski	873.91	193.60
		341.13 Wyżyna Katowicka	1270.65	166.12
		341.14 Pagóry Jaworznickie	398.54	129.99
		341.15 Płaskowyż Rybnicki	857.25	157.07
	341.2 Wyżyna Woźnicko-Wieluńska	341.21 Wyżyna Wieluńska	964.75	176.31
		341.22 Obniżenie Liswarty-Proсны	736.31	180.29
		341.23 Próg Woźnicki	645.73	265.34
		341.24 Próg Herbski	374.24	169.95
		341.25 Obniżenie Górnej Warty	468.75	161.34
		341.26 Obniżenie Krzepickie	406.46	111.73
	341.3 Wyżyna Krakowsko- Częstochowska	341.31 Wyżyna Częstochowska	1059.70	172.07
		341.32 Wyżyna Olkuska	611.87	106.18
		341.33 Rów Krzeszowicki	149.73	83.49
341.34 Garb Tenczyński		171.77	69.20	

Źródło/ Source: Kondracki, 1998.

Granice podprovincji Wyżyny Śląsko-Krakowskiej wydzielone przez autorów uległy modyfikacji. Proponowane zmiany dotyczą głównie części zachodniej i południowej. Polegają na modyfikacji zasięgu Nizin Polskich w dolinie górnej Małej Panwi, której fragment został włączony do Wyżyny Woźnicko – Zawierciańskiej (poprzednio – Wyżyna Woźnicko-Wieluńska). Również granice Wyżyny Śląskiej zostały przesunięte na zachód, w pobliże zasięgu osadów doliny Odry. Trzecią dużą zmianą jest wprowadzenie jednostki Równina Pszczyńska, wydzielonej na północ od doliny Wisły. Granica wschodnia uległa tylko doprecyzowaniu,

co wynika z dostępności do szczegółowej mapy budowy geologicznej oraz ze szczegółowego rozpoznania zróżnicowania krajobrazu (tab. 2).

Wielkość zmian przeprowadzonej modyfikacji w stosunku do podziału wg J. Kondrackiego (1998) w wartościach bezwzględnych powierzchni [km²] i w procentach przedstawia tabela 3. Zilustrowano je także na serii poniższych map i szkiców (ryc. 1-5).

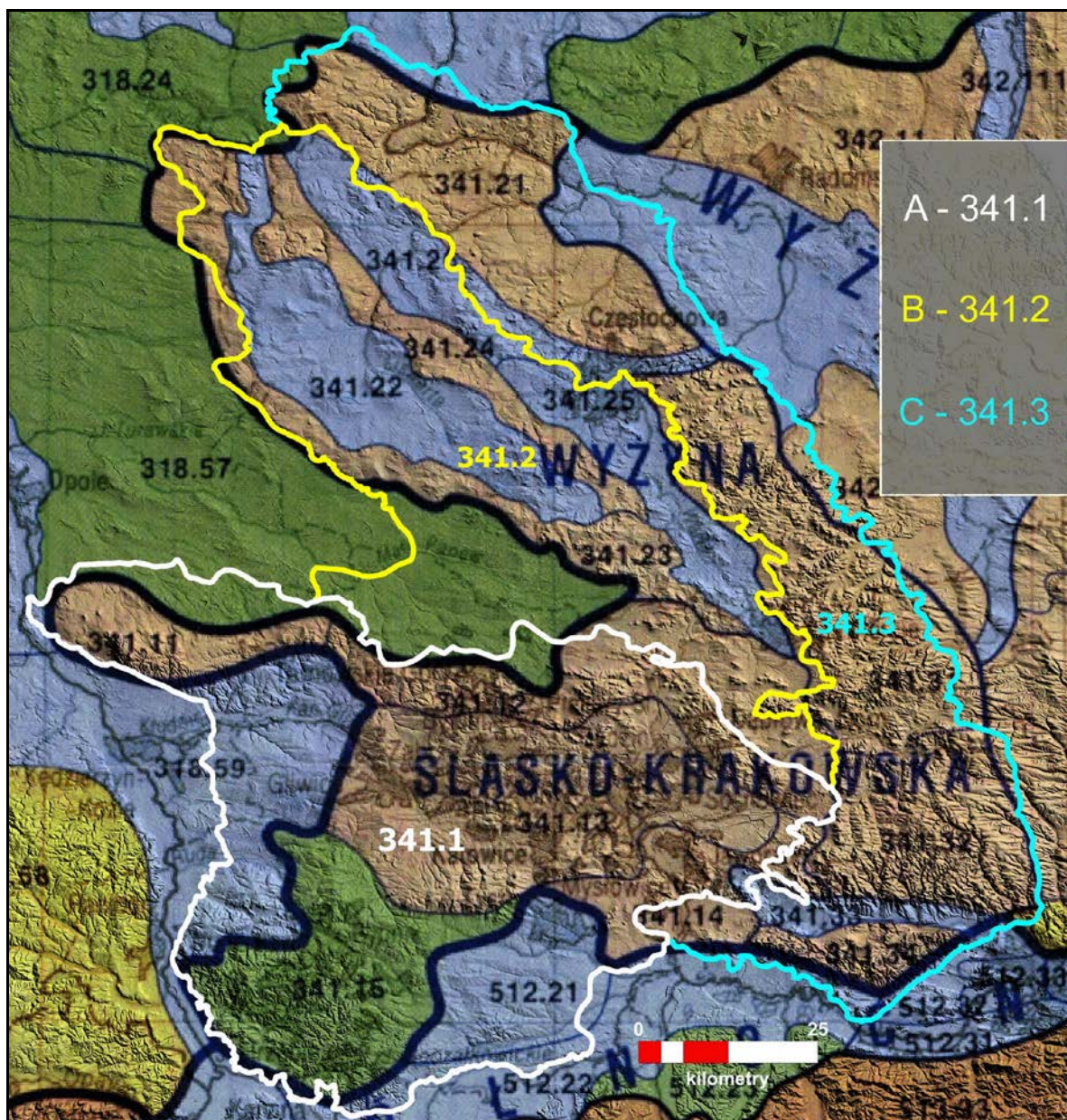
Tab. 2. Propozycja nowej regionalizacja fizycznogeograficzna podprovincji Wyżyny Śląsko-Krakowskiej (341) – wydzielone jednostki

Tab. 2. The proposal of a physic-geographical regionalization of the Silesia-Krakov Upland (341) – separated territorial units

Podprovincja <i>Sub-province</i>	Makroregion (udział pow. w %) <i>Macroregion</i> (share of area in%)	Mezoregion <i>Mesoregions</i>	Pow. <i>Area</i> [km ²]	Obwód <i>Circuit</i> [km]
341 Wyżyna Śląsko-Krakowska	341.1 Wyżyna Śląska (40,4%)	341.11 Chełm	548,48	111,27
		341.12 Garb Tarnogórski	440,83	155,49
		341.13 Obniżenie Gliwickie	607,03	115,26
		341.14 Wyżyna Katowicka	976,98	166,61
		341.15 Pagóry Jaworznicko-Dąbrowskie	652,23	194,75
		341.16 Płaskowyż Rybnicki	824,29	157,59
		341.17 Równina Pszczyńska	615,63	115,40
	341.2 Wyżyna Woźnicko-Zawierciańska (29,1%)	341.21 Próg Herbski	604,00	227,16
		341.22 Obniżenie Krzepickie	514,14	148,87
		341.23 Obniżenie Górnej Liswarty	485,59	179,92
		341.24 Obniżenie Górnej Warty	376,95	176,64
		341.25 Próg Woźnicki	572,56	249,17
		341.26 Obniżenie Górnej Małej Panwi	550,99	154,31
		341.27 Kotlina Siewierska	262,28	122,31
	341.3 Wyżyna Krakowsko-Wieluńska (30,5%)	341.31 Wyżyna Wieluńska	469,78	121,59
		341.32 Wyżyna Kłobucka	868,85	147,08
		341.33 Wyżyna Częstochowska	982,94	245,8
		341.34 Wyżyna Olkuska	731,94	134,43
341.35 Rów Krzeszowicki		215,34	133,69	
341.36 Garb Tenczyński		258,28	111,40	

Tab.3. Porównanie regionalizacji J. Kondrackiego z autorską propozycją – zakres zmian
Tab. 3. Comparison of J. Kondracki's regionalization with authorial proposal – a range of changes

Podprovincia <i>Sub-province</i>	Makroregion <i>Macroregion</i>	Pow. <i>Area</i> [km ²]	Obwód <i>Circuit</i> [km]	Pow. <i>Area</i> [km ²]	Obwód <i>Circuit</i> [km]	Pow. <i>Area</i> [km ²]	Obwód <i>Circuit</i> [km]
	Wg. Kondrackiego <i>By Kondracki</i> [Wg. autorów] <i>[By authors]</i>	Wg. Autorów <i>[By authors]</i>		Wg. Kondrackiego <i>By Kondracki</i>		Różnice <i>Differences</i>	
341 Wyżyna Śląsko- Krakowska	341.1 Wyżyna Śląska	4665,5	433,5	3718,8	422,1	946,7	11,5
		40,4%	62,9%	40,0%	59,6%	0,4%	3,3%
	341.2 Wyżyna Woźnicko- Wieluńska	3366,6	436,5	3596,3	331,6	-229,7	104,9
	[Wyżyna Woźnicko – Zawierciańska]	29,1%	63,3%	38,7%	46,8%	-9,5%	16,5%
	341.3 Wyżyna Krakowsko- Częstochowska	3563,13	836,25	1993,07	430,94	1570,06	405,31
	[Wyżyna Krakowsko- Wieluńska]	30,73%	26,55%	21,40%	19,30%	44,06%	48,47%
Suma/ Sum		11559,2	689,6	9308,0	708,8	2255,0	-19,15
Procent sumy zmian/ Percentage of total change		-	-	-	-	19,5%	-2,78%

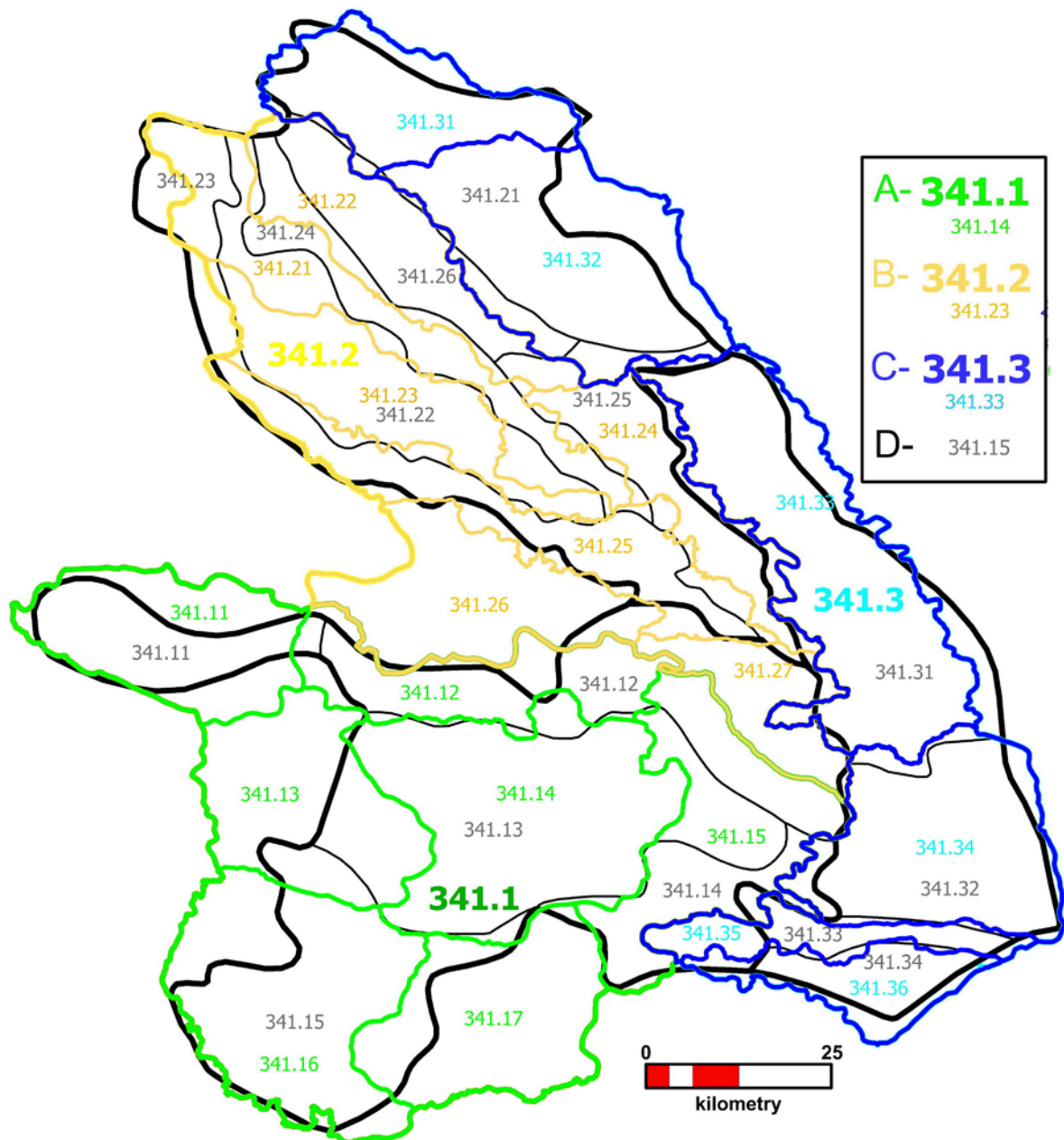


Ryc. 1. Propozycja korekty granic podprovincji Wyżyny Śląsko-Krakowskiej i jej makroregionów: A – 341.1 Wyżyna Śląska, B – 341.2 Wyżyna Woźnicko – Zawierciańska, C – 341.3 Wyżyna Krakowsko-Wieluńska, na tle podziału J. Kondrackiego, fragment Wyżyny Polskie – (provincia). Kompozycja graficzna na tle NMT.

Źródło: Regiony fizycznogeograficzne według J. Kondrackiego i A. Richlinga z mapy Ark. 53.3, opublikowane w Atlasie Rzeczypospolitej Polskiej (1993-1997, G GK), Dane do NMT z CODGiK (http://mapy.geoportal.gov.pl/wss/service/ATOM/httpauth/atom/CODGIK_NMT100).

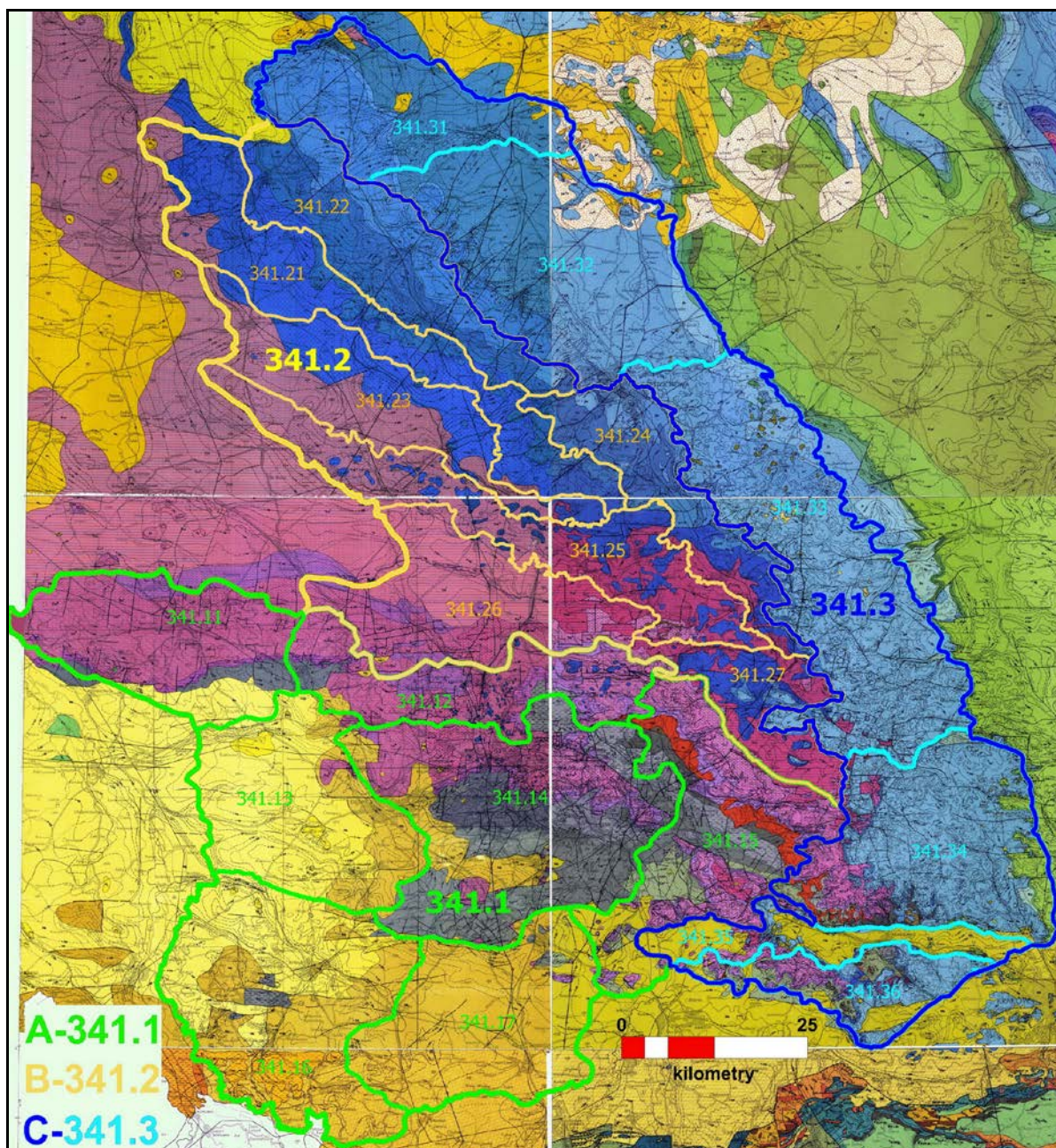
Fig. 1. The proposal of correction of the Silesia-Krakow Upland's and its macroregions' boundaries: A – 341.1 Silesia Upland, B – 341.2 Woźniki-Zawiercie Upland, C – 341.3 Kraków-Wieluń Upland, against the background of J. Kondracki's regionalization, part of the Polish Uplands – (provincia). Graphic composition on the DEM background (CODGiK).

Source: Physico-geographical regionalization (Kondracki, Richling) in Rzeczpospolita Polska Atlas (1993-1997, G GK) (http://mapy.geoportal.gov.pl/wss/service/ATOM/httpauth/atom/CODGIK_NMT100).



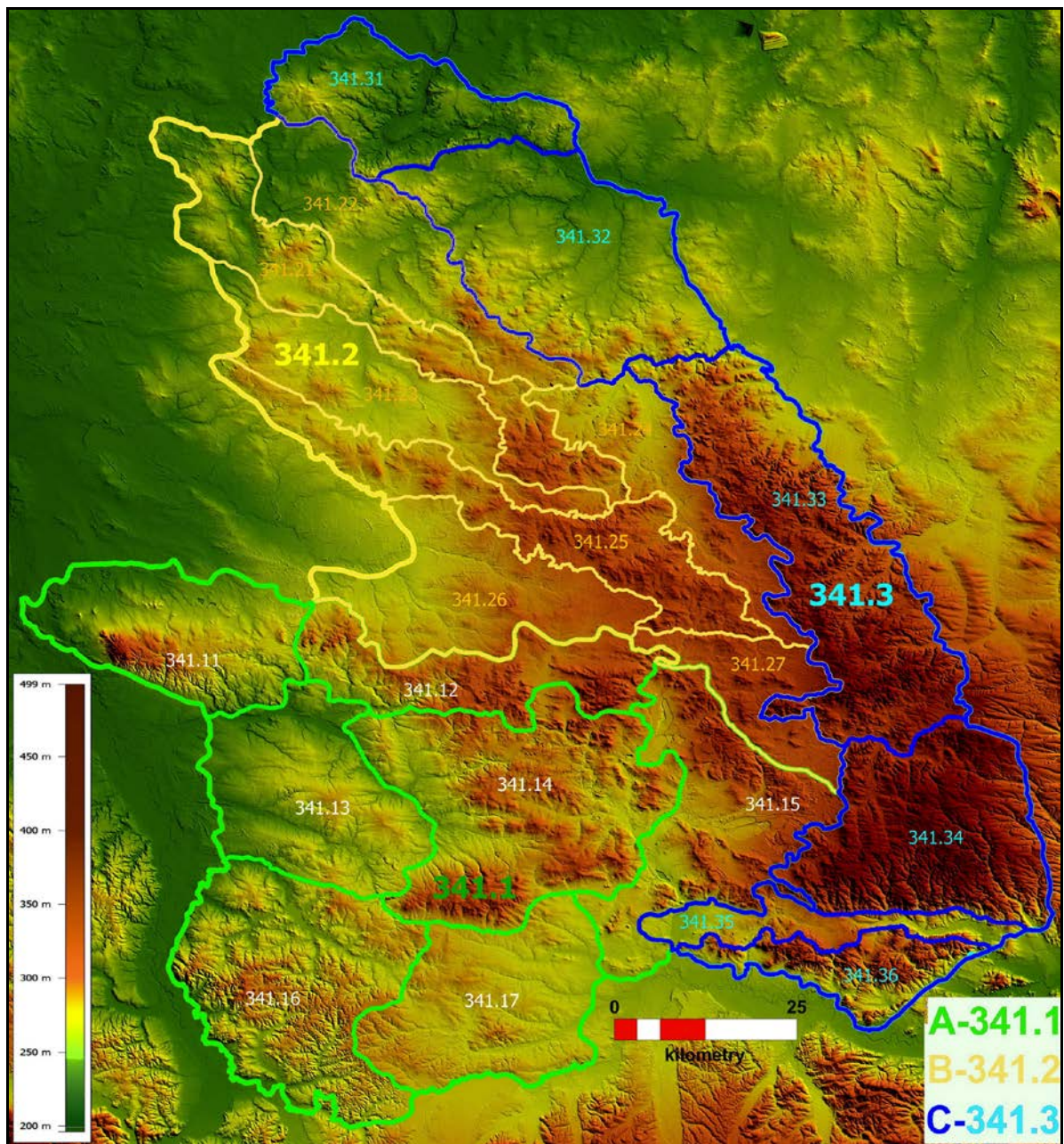
Ryc. 2. Zakres różnic w proponowanym podziale podprovincji Wyżyny Śląsko-Krakowskiej: A – 341.1 Wyżyna Śląska, B – 341.2 Wyżyna Woźnicko – Zawierciańska, C – 341.3 Wyżyna Krakowsko-Wieluńska (mezoregiony i makroregiony) D – na tle podziału wg. J. Kondrackiego. **Źródło:** Regiony fizycznogeograficzne według J. Kondrackiego i A. Richlinga, mapa ark. 53.3, Atlas Rzeczypospolitej Polskiej (1993-1997, GGK).

Fig. 2. The range of difference in proposed division of the Silesian-Kraków Upland: A – 341.1 Silesia Upland, B – 341.2 Woźniki-Zawiercie Upland, C – 341.3 Kraków-Wieluń Upland (mesoregions and macroregions) D – against the background of J. Kondracki's regionalization. **Source:** Physico-geographical regionalization (by J. Kondracki, A. Richling) in Rzeczpospolita Polska Atlas (1993-1997, GGK).



Ryc. 3. Propozycja podziału podprowincji Wyżyny Śląsko-Krakowskiej i makroregionów: A – 341.1 Wyżyna Śląska, B – 341.2 Wyżyna Woźnicko – Zawierciańska, C – 341.3 Wyżyna Krakowsko-Wieluńska – na tle mapy geologicznej Polski bez osadów czwartorzędowych. **Źródło:** opracowanie własne na podstawie; MgP – 1:200 000 B, PIG-PIB, ark. 71 – Bielsko-Biała, 70 – Cieszyn, 65 – Kraków, 64 – Gliwice, 65 – Kluczbork, 57 – Częstochowa.

Fig. 3. The proposal of division of the Silesia-Krakow Upland and its microregions: A – 341.1 Silesia Upland, B – 341.2 Woźniki-Zawiercie Upland, C – 341.3 Kraków-Wieluń Upland, against the background of the Geologic Map of Poland without Quaternary sediments. **Source:** own elaboration based on the Geologic Map of Poland 1:200,000, PIG-PIB, sheets: 71 – Bielsko-Biała, 70 – Cieszyn, 65 – Kraków, 64 – Gliwice, 65 – Kluczbork, 57 – Częstochowa.

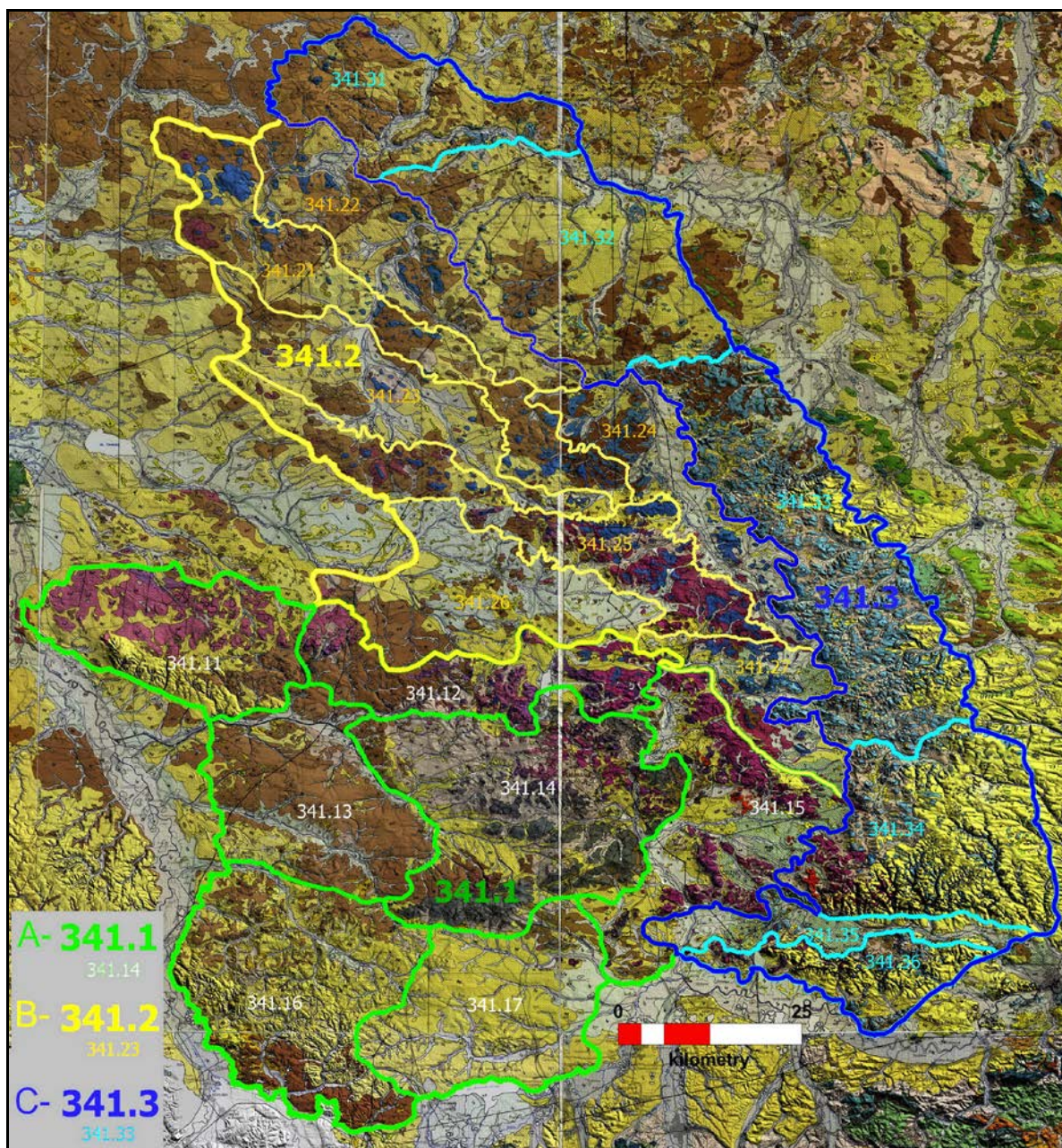


Ryc. 4. Propozycja podziału podprovincji Wyżyny Śląsko-Krakowskiej i makroregionów: A – 341.1 Wyżyna Śląska, B – 341.2 Wyżyna Woźnicko-Zawierciańska, C – 341.3 Wyżyna Krakowsko-Wieluńska. Kompozycja na tle NMT.

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych do NMT z CODGiK. (http://mapy.geoportal.gov.pl/wss/service/ATOM/httpauth/atom/CODGIK_NMT100).

Fig. 4. The proposal of division of the Silesia-Krakow Upland and its microregions: A – 341.1 Silesia Upland, B – 341.2 Woźniki-Zawiercie Upland, C – 341.3 Kraków-Wieluń Upland, against the background of DEM.

Source: own elaboration based on DEM CODGiK, (http://mapy.geoportal.gov.pl/wss/service/ATOM/httpauth/atom/CODGIK_NMT100).



Ryc. 5. Propozycja korekty granic podpowincji Wyżyny Śląsko-Krakowskiej i makroregionów: A – 341.1 Wyżyna Śląska, B – 341.2 Wyżyna Woźnicko-Zawierciańska, C – 341.3 Wyżyna Krakowsko-Wieluńska) – na tle mapy geologicznej Polski. **Źródło:** opracowanie własne na podstawie; MgP – 1:200 000 A, PIG-PIB, ark. 71 – Bielsko-Biała, 70 – Cieszyn, 65 – Kraków, 64 – Gliwice, 65 – Kluczbork, 57 – Częstochowa, dane do NMT z CODGiK; (http://mapy.geoportal.gov.pl/wss/service/ATOM/httpauth/atom/CODGIK_NMT100).

Fig. 5. The proposal of correction of the Silesia-Krakow Upland's and its mikroregions' boundaries: A – 341.1 Silesia Upland, B – 341.2 Woźniki-Zawiercie Upland, C – 341.3 Kraków-Wieluń Upland, against the background of Geologic Map of Poland without Quaternary sediments. **Source:** own elaboration based on the Geologic Map of Poland 1:200,000, PIG-PIB, sheets: 71-Bielsko-Biała, 70-Cieszyn, 65-Kraków, 64-Gliwice, 65-Kluczbork, 57-Częstochowa, DEM (CODGiK)(http://mapy.geoportal.gov.pl/wss/service/ATOM/httpauth/atom/CODGIK_NMT100).

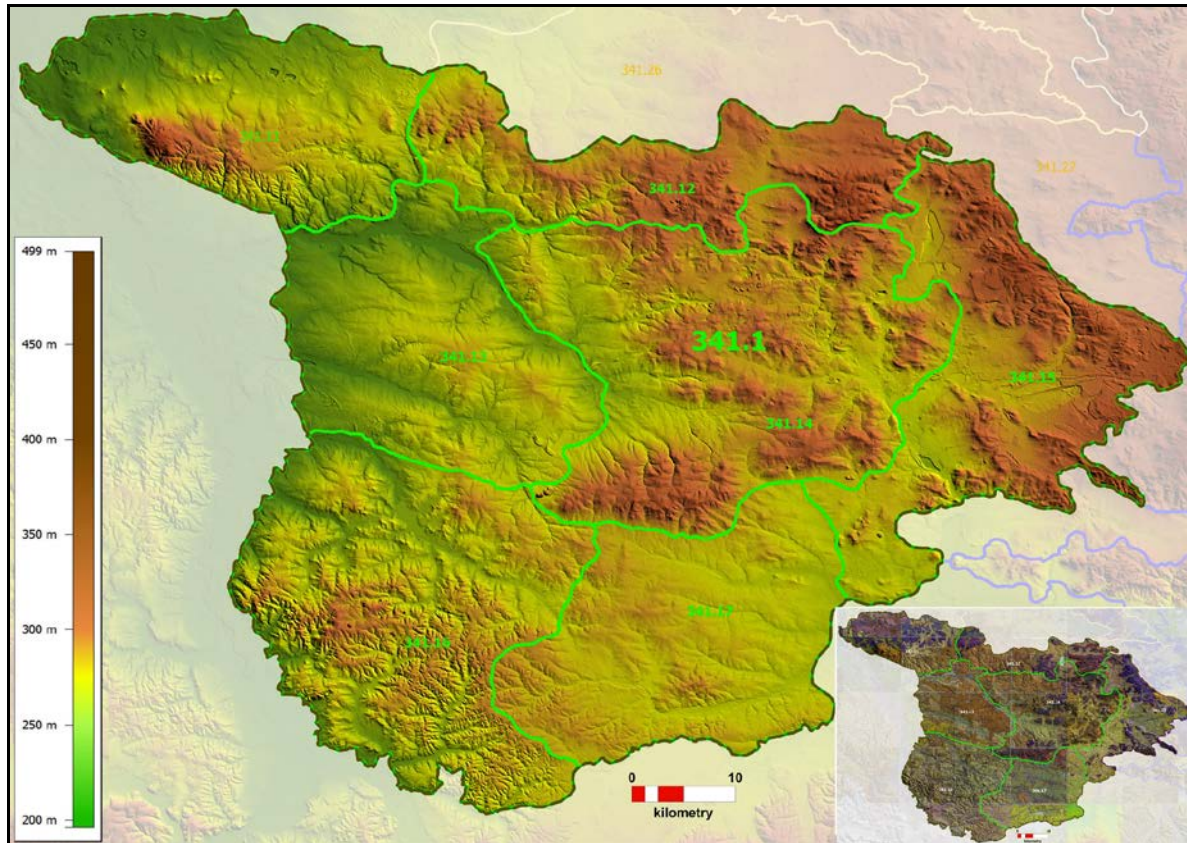
Charakterystyka Makroregionu Wyżyna Śląska (341.1)

Fundament strukturalno-geologiczny Wyżyny Śląskiej tworzą węglonośne skały karbońskie. Głównym wyznacznikiem przestrzennym tego obszaru jest występowanie wychodni karbońskich – niecka Górnośląskiego Zagłębia Węglowego (Szaflarski, 1955). Zagłębie węglowe mieści się w granicach przebiegających na zachód od Krakowa, na południu po okolice Ostrawy, a na północy po Tarnowskie Góry. Od południa Wyżyna ograniczona jest nasunięciem fliszu karpackiego. Od północy i wschodu zasięg Wyżyny wyznaczają skały osadowe triasu oraz leżące na nich nadległe skały jurajskie. Charakterystyczną cechą centralnej części Wyżyny jest występowanie na powierzchni terenu resztek pokrywy mezozoicznej, które zachowały się na skałach karbońskich w postaci ostańcowych wzgórz lub ich pozostałości. Ta mozaikowa budowa geologiczna warunkuje silne zróżnicowanie krajobrazowe, co utrudnia jednoznaczność podziałów fizycznogeograficznych i czyni je dyskusyjnymi. Eksploatacja węgla na północnych obrzeżeniach niecki GZW, gdzie zalega on stosunkowo płytko pod powierzchnią terenu, przy jednoczesnym występowaniu na powierzchni rzeźby ostańcowej w osadach triasu lub jury, skłania badaczy do interpretacji granic regionu na podstawie cech antropogenicznych. Niecka GZW jest mocno zdyslokowana uskokami i ma charakter po części zrębowy, co znajduje odzwierciedlenie w krajobrazie i cechach przewodnich Wyżyny. J. Kondracki (1998), przy delimitacji granicy Wyżyny Śląskiej wskazał głównie na antropogeniczny charakter obszaru i znaczenie surowców w jego delimitacji. Obecność różnorodnych surowców (węgiel, rudy cynku i ołowiu, rudy żelaza), uznał za istotne kryterium do wyodrębnienia makroregionu. Za ważne cechy dla jego określenia przyjął również, warunki do rozwoju górnictwa i przemysłu przetwórczego, w szczególności hutnictwa żelaza i metali kolorowych. Wyżyna Śląska jest obecnie najbardziej uprzemysłowioną częścią Polski, z czym się wiążą bardzo duże zmiany środowiska naturalnego i ten fakt także wyróżnia ten obszar.

Autorzy podjęli jednak próbę wyodrębnienia jednostek Wyżyny Śląskiej na podstawie cech fizycznogeograficznych, powiązanych z budową geologiczną warunkującą krajobraz, a uzupełniająco potraktowali elementy użytkowania terenu. Obszar definiowany jako Wyżyna Śląska tylko w części środkowej i północnej jest zbudowany z utworów karbońskich i triasowych, w części południowej przykryty jest mięszym osadem mioceniowym. Krajobraz w tej części staje się znacznie mniej urozmaicony, monotony, miejscami wręcz płaski, nawiązujący do nizinnego. Większe zróżnicowanie wprowadza do krajobrazu występowanie form polodowcowych. Jednak formy te są mocno zdenudowane i antropogenicznie przeobrażone, co prowadzi do trudności interpretacyjnych. Wyznacznikiem obszaru staje się obecność wysoczyzny polodowcowej z licznymi wychodniami starszego podłoża rozpościerającej się pomiędzy dolinami Odry i Wisły. Obszar ten w części wschodniej został mocno zmieniony przez osady sandrowe (ryc. 6).

Utwory karbońskich na zachodzie kontynuują się aż do okolice Opola, ale w głębokim podłożu, i nie wykazują związku z rzeźbą powierzchniową. Dlatego ustalenie granicy w tym obszarze nie jest jednoznaczne i nie powinno być oparte na wychodnich

karbońskich. Wyżyna Śląska od zachodu sąsiaduje z zaliczoną do Niziny Śląskiej, doliną Odry, która oddziela ją od Sudetów Wschodnich, jednak nie ma tu jednoznacznej granicy geologicznej (Badora, 2016, 2017). W części północno-zachodniej za wskaźnikowe proponuje się uznać budujące powierzchnię terenu węglanowe osady środkowotriasowe. Natomiast w części południowo-zachodniej granicę wyznacza zasięg wysoczyzny polodowcowej i erozyjny kontakt z doliną Odry.



Ryc. 6. Propozycja zasięgu makroregionu Wyżyna Śląska (341.1), wraz z mezoregionami jak w tabeli 2. Kompozycja na tle NMT.

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych do NMT z CODGiK; (http://mapy.geoportal.gov.pl/wss/service/ATOM/httpauth/atom/CODGIK_NMT100), obok zarys dostępnych materiałów dla tego obszaru, SmgP 1:50 000 z bazy danych PIG-PIB, (<http://bazadata.pgi.gov.pl/data/smgp/>, <http://metadane.pgi.gov.pl/semantic-metadata/SzczegolowaMapaGeologicznaPolski/dataset/>).

Fig. 6. The proposal of extent of the Silesian Upland (341.1) and its mesoregions as in Table 2. against the background of DEM.

Source: own elaborated based on DEM (CODGiK)

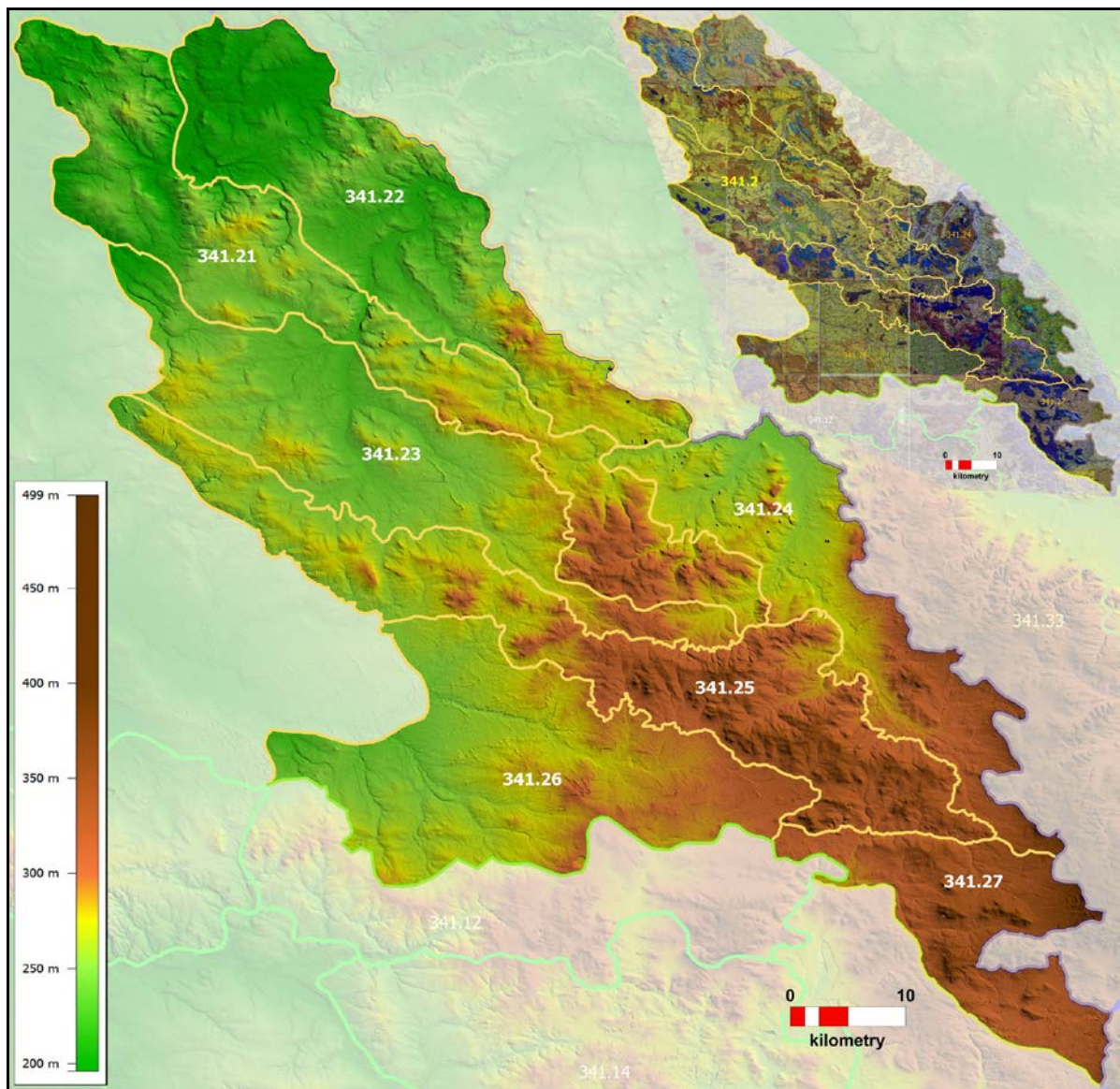
<http://mapy.geoportal.gov.pl/wss/service/ATOM/httpauth/atom/CODGIK_NMT100> http://mapy.geoportal.gov.pl/wss/service/ATOM/httpauth/atom/CODGIK_NMT100), and Geologic Map of Poland PIG-PIB, 1:50,000 (<http://bazadata.pgi.gov.pl/data/smgp/>, <http://metadane.pgi.gov.pl/semantic-metadata/SzczegolowaMapaGeologicznaPolski/dataset/>).

Podobnych problemów dostarcza granica południowa, gdzie utwory karbonu łagodnie zanurzone są pod obniżenie przedkarpackie, na powierzchni nie obserwuje się radykalnych zmian w rzeźbie terenu. Przejście z Wyżyny Śląskiej w dorzeczu Odry i Kotlinę Oświęcimską w dorzeczu Wisły odbywa się w sposób płynny i wymaga interpretowania granicy na kontakcie z osadami doliny Odry i Wisły. W obszarze tym wyznaczenie granicy dodatkowo komplikuje głębokie zasypanie osadami mioceniowymi i czwartorzędowymi, co sprawia, że interpretacja zasięgu jednostki na podstawie form powierzchniowych od strony południowej jest dyskusyjna, i zdaniem autorów należy odwołać się do struktur głębszych.

W części północnej również wyznaczenie granicy nie jest jednoznaczne. Granicę tę przyjmuje się z reguły na kontakcie osadów środkowego triasu z zasypaniem czwartorzędowym. Graniczna strefa rozciąga się na południe od rzeki Małej Panwi (dopływu Odry), której osady maskują wychodnie starsze i krajobrazowo upodabniają ten fragment do obszarów nizinnych. Wyraźne w krajobrazie Obniżenie Górnej Małej Panwi ma charakter tektoniczny, oddziela progi górnotriasowe od środkowotriasowego i tym samym Wyżynę Śląską od Woźnicko-Zawierciańskiej. Najmniejszych problemów dostarcza granica Wyżyny Śląskiej od wschodu, wyznaczona zasięgiem osadów karbońskich. W podziale J. Kondrackiego (1998) Wyżyna Śląska sięga poza wychodnie karbońskie, aż po z Wyżynę Olkuską i Garb Tenczyński. W sprawie wschodniej granicy autorzy proponują odwołać się do różnic krajobrazowych, za które na powierzchni odpowiedzialne są skały triasowe a nie karbońskie. Niestety, tę z pozoru oczywistą granicę zaburzają silne zmiany antropogeniczne.

Makroregion Wyżyna Woźnicko-Zawierciańska (341.2)

Podstawą wydzielenia Wyżyny jest obecność w rzeźbie terenu na przemian wąskich progów strukturalnych budujących pasma wzniesień oraz obniżień między progami (ryc. 7). Progi strukturalne przebiegają po wychodniach bardziej odpornych na denudację warstw skalnych górnego triasu i dolnej oraz środkowej jury. Utwory te zapadają monoklinalnie ku północnemu-wschodowi. W tej części terenu wychodnie starszego podłoża kryją się pod miększą pokrywą osadów czwartorzędowych, co bardzo utrudnia identyfikację granic. Region ten leży na północ od niecki węglowej GZW. Wyżyna rozpoczyna się na południu od rozległego obniżenia, którym płynie Mała Panew (płynąca do Odry). W części północno – wschodniej stanowi ją dolina Przemszy (płynąca do Wisły). Zarówno to obniżenie jak i następne, pomiędzy progami strukturalnymi stanowią subsekwentne obniżenia wypełnione piaskami wodnolodowcowymi i glinami morenowymi zlodowaceń plejstoceniowych. Powstanie tych osadów związane jest z zlodowaczeniem odry, które w części północnej Wyżyny miejscami wkroczyło na wzniesienia zbudowane z starszego podłoża (ryc. 7).



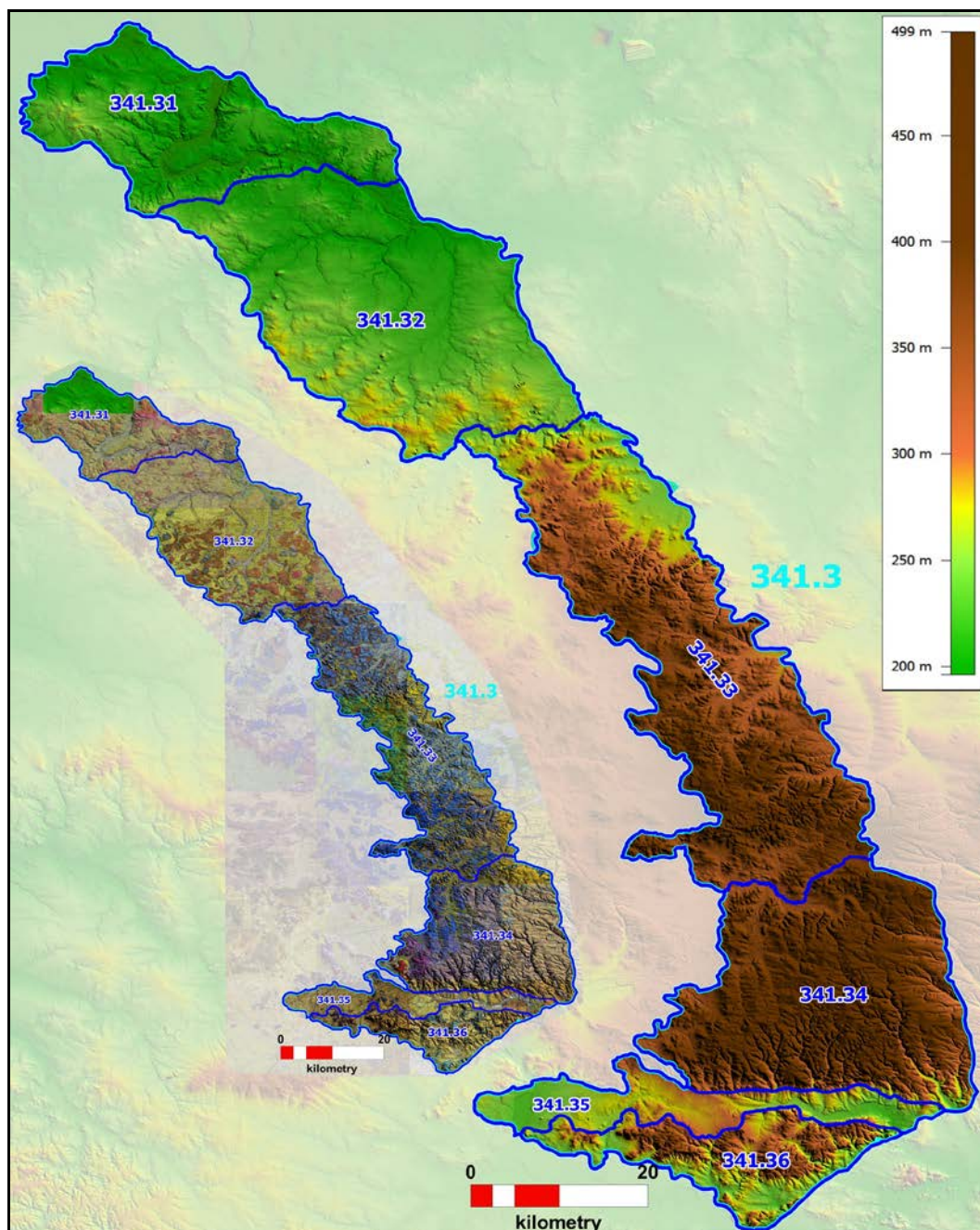
Ryc. 7. Propozycja zasięgu makroregionu Wyżyna Woźnicko – Zawierciańska (341.2), wraz z mezoregionami jak w tabeli 2. Kompozycja na tle NMT. **Źródło:** opracowanie własne na podstawie danych do NMT z CODGiK; (http://mapy.geoportal.gov.pl/wss/service/ATOM/httpauth/atom/CODGIK_NMT100), obok zarys dostępnych materiałów dla tego obszaru, SmgP 1:50 000 z bazy danych PIG-PIB, <http://bazadata.pgi.gov.pl/data/smgpl/>, <http://metadane.pgi.gov.pl/semantic-metadata/SzczegolowaMapaGeologicznaPolski/dataset/>).

Fig. 7. The proposal of extent of the Woźniki-Zawiercie Upland (341.2) and its mesoregions as in Table 2. against the background of DEM. **Source:** own elaborated based on DEM (CODGiK) <http://mapy.geoportal.gov.pl/wss/service/ATOM/httpauth/atom/CODGIK_NMT100> http://mapy.geoportal.gov.pl/wss/service/ATOM/httpauth/atom/CODGIK_NMT100), and Geologic Map of Poland PIG-PIB, 1:50,000, (<http://bazadata.pgi.gov.pl/data/smgpl/>, <http://metadane.pgi.gov.pl/semantic-metadata/SzczegolowaMapaGeologicznaPolski/dataset/>).

Osady te tworzą tutaj formy zdenudowanych wzgórz morenowych i kemowych, kryjących starsze podłoże. Teren najwyżej wznosi się w części południowej na Progu Woźnickim, gdzie przekracza 390 m n.p.m. podczas gdy w okolicach Byczy-ny, w dolinie Proсны wysokości mieszczą się w granicach około 190-200 m n.p.m. (ryc. 7). Pod względem hydrograficznym zdecydowana większość makroregionu należy do dorzecza Odry pomiędzy Małą Panwią, a górnym odcinkiem Warty. Dolina Górnej Warty na wschodzie stanowi strefę graniczną z Wyżyną Krakowsko-Wieluńską (Krakowsko-Częstochowską wg J. Kondrackiego). Zbudowana z progów strukturalnych środkowa część Wyżyny Woźnicko-Zawierciańskiej jest rozcina przez dopływy rzeki Warty: Liswartę i Prosnę a na północnym-zachodzie oraz Boży Stok i Sarni Stok na południu. W części północno-zachodniej i północnej progi strukturalne są częściowo zatarte, za sprawą lądolodu odry oraz osadów fluwiogla- cjalnych lądolodu warty. Rzeźba terenu jest falista, formy powierzchni terenu two- rzą pojedyncze, izolowane wzgórza: kemowe, morenowe lub powstałe z odprepa- rowanych skał górnego triasu i jury środkowej.

Makroregion Wyżyna Krakowsko-Wieluńska (341.3)

Wyżyna rozciąga się szerokim łukiem z kierunku północno-zachodniego na południowy wschód, na linii pomiędzy Wieluniem, Częstochową a Krakowem. Obszar stanowi część płyty monokliny śląsko-krakowskiej, która jest naturalną kon- tynuacją większej jednostki – monokliny przedsudeckiej (Bukowy, 1972; Znosko, 1983). Wyznacznikiem tego makroregionu jest jej węglanowa budowa geologiczna, złożona z wapiennych utworów górnourajskich (Matyszkiewicz 1997; Matyszkie- wicz, Krajewski, Żaba, 2006; Matyszkiewicz, Kochman, Duś, 2012;). Zbudowane z charakterystycznych wapieni skalistych – górnego oksfordu wychodnie sięgają od okolic Krakowa po Wieluń. Płyta Wyżyny jest niejednorodna, mocno porozcinana prostopadłymi do jej głównej osi uskokami. Całość jest pochylona w kierunku NE, mocno zmieniona i poprzesuwna tektonicznie oraz zanurzona pod pokrywę polo- dowcowych osadów czwartorzędowych na północy i wschodzie. To powoduje, że w część makroregionu na północ od Częstochowy jest niemal pozbawiona cech krajobrazowych, typowych dla tzw. „Jury Polskiej”, a więc form ostańcowych zbudowanych z wapieni skalistych zwieńczających wzgórza. Wyżyna Krakowsko- Wieluńska w dolinie Warty na północ od Działoszyna osiąga wysokości rzędu 170 m n.p.m., a na wschód od Częstochowy wznosi się do około 300 m n.p.m. W części południowej osiąga ponad 450 m n.p.m, przekraczając nawet 500 m n.p.m. Ponad falistą powierzchnią Wyżyny wznoszą się do kilkudziesięciu metrów charaktery- styczne ostańcowe skałki wapienne jako relikwyt procesów denudacyjnych zachodzą- cych w podzwrotnikowym klimacie, który panował tu w paleogenie i neogenie (Polichtówna, 1962).



Ryc. 8 Propozycja zasięgu makroregionu Wyżyna Krakowsko-Wieluńska (341.3), wraz z mezoregionami jak w tabeli 2. Kompozycja na tle NMT, **Źródło:** opracowanie własne na podstawie danych do NMT z CODGiK (http://mapy.geoportal.gov.pl/wss/service/ATOM/httpauth/atom/CODGIK_NMT100), obok zarys dostępnych materiałów dla tego obszaru, SmgP 1:50 000 z bazy danych PIG-PIB, (<http://bazadata.pgi.gov.pl/data/smgp/>, <http://metadane.pgi.gov.pl/semantic-metadata/SzczegolowaMapaGeologicznaPolski/dataset/>).

Fig. 8. The proposal of extent of the Kraków-Wieluń Upland (341.2) and its mesoregions as in Table 2. against the background of DEM. **Source:** own elaborated based on DEM (<http://mapy.geoportal.gov.pl/wss/service/ATOM/httpauth/atom/CODGIK_NMT100> http://mapy.geoportal.gov.pl/wss/service/ATOM/httpauth/atom/CODGIK_NMT100), and Geologic Map of Poland PIG-PIB, 1:50,000, (<http://bazadata.pgi.gov.pl/data/smgp/>, <http://metadane.pgi.gov.pl/semantic-metadata/SzczegolowaMapaGeologicznaPolski/dataset/>).

Budujące Wyżynę Krakowsko-Wieluńską powierzchniowe utwory górnourajskich wapieni rozciągają się od rowu tektonicznego Wielunia na północy aż do brzegu Karpat, na południu. Południowa granica makroregionu ma zatem charakter tektoniczny, wyznaczona jest północną granicą Karpat oraz zasięgiem zapadliśka przedkarpackiego. Podobnie z geologiczno-tektonicznego punktu widzenia za północną granicę monokliny śląsko-krakowskiej można uznać rów tektoniczny Wielunia, leżący na przedłużeniu elewacji przedborskiej. Zachodnią naturalną granicę Wyżyny stanowi strefa wychodnich górnourajskich. Kontakt osadów środkowourajskich z górnourajskimi tworzy najbardziej eksponowany w krajobrazie próg strukturalny zwany kuestą „jurańska”. Od strony zachodniej (w granicy mezoregionu Wyżyna Częstochowska) Wyżyna kończy się progiem denudacyjnym, dochodzącym do wysokości względnej maksymalnie 100 m. Za wyróżniki i wyznaczniki krajobrazu Wyżyny uznaje się obecność skał jury górnej a ich powierzchniowy zasięg stanowi granicę jednostki. W części północno-zachodniej jak i południowo-zachodniej granica ta nie jest wyraźnie eksponowana. Wschodnia granica jest czytelna (kontakt osadów jury górnej i kredy) z wyjątkiem części środkowej i południowej, gdzie pojawiają się pokrywy lessowe.

DYSKUSJA

Zaproponowane zmiany podziału fizycznogeograficznego na Wyżynie Śląsko-Krakowskiej mają charakter uwspółcześnienia wiedzy geologicznej oraz geomorfologicznej, przy wykorzystaniu numerycznego modelu rzeźby terenu (NMRT, ang. DTM) oraz numerycznego modelu pokrycia terenu (NMPT, ang. DEM). Szczególnie dotyczy to obszarów przekształconych antropogenicznie.

Konsekwencją takiego uwspółcześnionego poprowadzenia granicy (wykorzystanie najnowszych map w skalach 1:50 000 oraz cyfrowych danych BDOT) jest powiększenie Wyżyny Krakowsko-Wieluńskiej o mezoregion Wyżyna Wieluńska i Wyżyna Kłobucka. Z kolei makroregion Wyżyna Woźnicko-Wieluńska przemianowano na Wyżynę Woźnicko-Zawierciańską. Taki podział odzwierciedlałby opisane powyżej różnice w budowie geologicznej tego obszaru. Jednocześnie byłby bardziej zgodny z tym co o regionalizacji tego regionu pisali K. Klimek (1966) i Z. Czeppe (1972), S. Gilewska (1986). Z. Czeppe w zbiorowej monografii Wyżyny Krakowsko-Wieluńskiej (1972) podzielił mezoregion Wyżyna Wieluńska na trzy mikroregiony: Wysoczyznę Wieluńską, Wysoczyznę Działoszyńsko-Lindowską i Równinę Kłobucką. Z kolei tę ostatnią K. Klimek (1966) nazywał Pagórami Kłobuckimi.

Dla wydzielonej przez J. Kondrackiego, Wyżyny Woźnicko-Wieluńskiej, z kolei dyskusyjna jest część makroregionu Niziny Śląskiej, wkraczająca pomiędzy nią a Wyżynę Śląską. Według niniejszej propozycji górny odcinek doliny Małej Panwi rozdzielający obecne progi strukturalne środkowego i górnego triasu należałoby włączyć do Wyżyny Woźnicko-Zawierciańskiej. Zmniejszając tym samym obszar Równiny Opolskiej (mezoregion) o obszary krajobrazowo przynależne Wyżynie

Woźnicko-Zawierciańskiej i tworząc z nich mezoregion pod nazwą Obniżenie Górnej Małej Panwi. Jednostka ta uzupełniałaby układ progów i obniżeń charakterystyczny dla Wyżyny. Natomiast w części południowo-wschodniej proponuje się utworzyć z pomniejszonego Garbu Tarnogórskiego (w obszarze występowania rzeźby związanej ze skałami jury środkowej i górnej) mezoregion Kotliny Siewierza. Postuluje się również doprecyzować i pomniejszyć mezoregion Próg Woźnicki, tak aby ograniczał się do dominujących, zwartych obszarów występień osadów triasu górnego i dolnej jury bez odnoszenia się do wysp odległych od całości wychodni położonych pod Kluczborkiem. Te wyspowe osady włączone zostałyby do Progu Herbskiego. Takie rozdzielenie nie zaburza charakterystycznego i typowego dla tego makroregionu występowania progów strukturalnych, co w przypadku podziału J. Kondrackiego powodowało przecięcie przez Próg Woźnicki mezoregionu Obniżenie Liswarty oraz wyłączenie w sposób sztuczny zachodniej części Progu Herbskiego.

Na podobnej zasadzie proponuje się włączyć mezoregion Równina Pszczyńska, do Wyżyny Śląskiej, a wyłączyć z podprowincji Karpaty Zachodnie z Podkarpaciem Zachodnim i Północnym, ponieważ pod względem geologicznym i krajobrazowym region ten zbliżony jest do obszarów Wyżyny Śląskiej. Również rozległe wysoczyznowe obszary leżące na zachód od Gliwic, proponuje się w fragmencie wyłączyć z Kotliny Raciborskiej (makroregion Nizina Śląska) i utworzyć nowy mezoregion należący do Wyżyny Śląskiej pod nazwą Obniżenie Gliwic. Proponuje się ponadto precyzyjniej zdefiniować obszar Wyżyny Katowickiej i Garbu Tarnogórskiego, głównie w oparciu o kryteria geomorfologiczne a nie historyczno-gospodarcze. Kolejna proponowana zmiana dotyczy doprecyzowania obszarów leżących na wschód od Przemszy. Proponuje się powiększyć jednostkę w części określonej jako mezoregion Pagóry Jaworznicke do granic (i nazwy bardziej adekwatnej) – Pagóry Jaworznicko-Dąbrowskie, obejmujących część zagłębia węglowego – dąbrowskiego.

PODSUMOWANIE

W regionalizacji fizycznogeograficznej obszarów południowej Polski decydująca rola w wydzieleniu jednostek przypada na szczegółową budowę geologiczną, zarówno w aspekcie stratygraficznym (wychodnie karbońskie, triasowe, górnoujurskie), litologicznym (węgiel, piaskowce, wapienie), tektonicznym (uskoki, rowy, zręby, progi i strefy nieciągłości) oraz strukturalnym (ostańce, pojedyncze góry, wyodrębnione wzgórza, krawędzie denudacyjne, itp.). Z krajobrazem tych obszarów powiązana jest tutaj ściśle budowa strukturalna, dająca obraz związków tektoniki z strukturą geologiczną, warunkującą obecność określonych form rzeźby terenu oraz związków litologii z rzeźbą i jej charakterystycznymi cechami. Tym samym przeprowadzona weryfikacja granic jednostki podziału fizyczno-geograficznego Polski jaką jest Wyżyna Śląsko-Krakowska (podprowincja), potwierdza wysoką rangę kryterium geologicznego i geomorfologicznego.

Jednym z ważnych celów uwspółcześnienia podziałów regionalizacyjnych jest doprecyzowanie lokalizacji granic mezoregionów fizycznogeograficznych. W przypadku Wyżyny Śląsko-Krakowskiej jest to szczególnie istotne. Zaproponowane uszczegółowienie podziału mezoregionów fizycznogeograficznych, nie burzy norm delimitacji zasięgów regionów według zasady zachowania terytorialnej całości i wewnętrznej jedności (Kondracki, 1968), analizy pochodzenia rzeźby terenu i budowy geologicznej w skali regionalnej. Proponowany nowy podział podprovincji Wyżyna Śląsko-Krakowska wydaje się bardziej zgodny ze stanem współczesnej wiedzy geograficzno-geologicznej, a także z wynikami prowadzonych tutaj różnorodnych badań fizjograficznych o charakterze regionalnym.

LITERATURA

- Badora K., 2016: Wyspa w krajobrazie jako problem regionalizacji fizycznogeograficznej na przykładzie Garbu Opola. *Prace Komisji Krajobrazu Kulturowego* 33: 67-78.
- Badora K., 2017: Mikroregiony fizycznogeograficzne Opolszczyzny. *Prace Komisji Krajobrazu Kulturowego* 37: 9-28.
- Balon J., 2012: Wybrane problemy regionalizacji fizycznogeograficznej Centralnych Karpat Zachodnich, *Prace Geogr.*, z. 128: 29-44.
- Balon J., Jodłowski M., 2005: Regionalizacja fizycznogeograficzna pogranicza polsko-słowackiego, *Problemy Ekologii Krajobrazu*, XII: 69-76.
- Balon J., Jodłowski M., 2014: Regionalizacja fizycznogeograficzna Karpat Zachodnich – studium metodologiczne [w:] *Struktura środowiska przyrodniczego a fizjonomia krajobrazu* (red.): W. Ziaja, M. Jodłowski, IGiGP UJ, Kraków.
- Biernat S., Haisig J., Lewandowski J., Wilamowski S., 1978: *Mapa Geologiczna Polski w skali 1 : 200 000, arkusz Częstochowa (57) z objaśnieniami*. PIG, Warszawa.
- Bukowy S., 1972: Monoklina Śląsko-Krakowska i Zapadlisko górnośląskie [w:] *Budowa geologiczna Polski, T IV, Tektonika, część. I Niż Polski*
- Czeppe Z., 1972: Regiony fizycznogeograficzne Wyżyny Krakowsko-Wieluńskiej [w:] *Wartości środowiska przyrodniczego Wyżyny Krakowsko-Wieluńskiej i zagadnienia jego ochrony*. Stud. Ośr. Dok. Fizj. t. 1, PAN, Wrocław-Warszawa-Kraków.
- Degórski M., 2005: Gleba jako indyktor zmian w środowisku przyrodniczym, *Przegląd Geograficzny*, 77, 1: 37-55.
- Degórski M., 2017: Degórski M., 2017, właściwości pokrywy glebowej jako narzędzie regionalizacji. *Prace Komisji Krajobrazu Kulturowego* 37: 83-91.
- Dulias R., 2013: Denudacja antropogeniczna na obszarach górniczych: na przykładzie Górnośląskiego Zagłębia Węglowego. Uniwersytet Śląski.
- Dulias R., Hibszer A., 2004: *Województwo śląskie – przyroda, gospodarka, dziedzictwo kulturowe*, Wydawnictwo Kubajak, Krzeszowice.
- Gilewska S. 1986: Podział Polski na jednostki geomorfologiczne. *Przegląd Geograficzny*, 58 (1-2): 16-40.

- Gilewska S., 1972: Wyżyny Śląsko-Małopolskie [w:] Geomorfologia Polski, t. 1. Góry i wyżyny (red.): M. Klimaszewski PWN, Warszawa.
- Golonka J., Borysławski A., Paul Z., Ryłko W., 1978: Mapa Geologiczna Polski w skali 1 : 200 000, arkusz Bielsko Biała (71) z objaśnieniami. PIG, Warszawa.
- Haisig J., Wilamowski S., 1976: Mapa geologiczna Polski w skali 1 : 200 000 A, ark. Kluczbork (56) z objaśnieniami. Wyd. IG, Warszawa.
- Karaś-Brzozowska C., 1960: Charakterystyka geomorfologiczna Górnos Śląskiego
- Kaziuk H., Lewandowski J., 1978: Mapa geologiczna Polski w skali 1 : 200 000, ark. Kraków (65) (A). z objaśnieniami. Wyd. IG, Warszawa
- Klimek K., 1966: Deglacjacja północnej części Wyżyny Śląsko-Krakowskiej w okresie zlodowacenia środkowopolskiego. Pr. Geogr. Inst. Geogr. PAN 53, 9.
- Kondracki J., Richling A., 1994: Regiony fizycznogeograficzne (skala 1:1500 000), mapa 53.3 [w:] Atlas Rzeczypospolitej Polskiej, Główny Geodeta Kraju, IGiPZ PAN, PPWK, Warszawa.
- Kondracki J., 1965: W sprawie fizycznogeograficznego podziału Europy w klasyfikacji dziesiętnej, „Przegląd Geograficzny” tom XXXVII, z. 3, 1965: 539-547.
- Kondracki J., 1995: Fizycznogeograficzna regionalizacja Europy Wschodniej w układzie dziesiętnym, „Przegląd Geograficzny”, tom LXVII, z. 3-4, 1995: 349-354.
- Kondracki J., 1998: Geografia regionalna Polski, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.
- Kondracki J., 1969: Podstawy regionalizacji fizycznogeograficznej, PWN, Warszawa.
- Kot R., 2008: Problem delimitacji mikroregionów fizycznogeograficznych w krajobrazach dolin i nizin [w:] Klasyfikacja krajobrazu. Teoria i praktyka (red.): J. Lechnio, S. Kulczyk, E. Malinowska, I. Szumacher, Problemy Ekologii Krajobrazu, vol. 20: 197-207.
- Kot R., 2009: Próba ujednoczenia rangi jednostek rzeźby terenu dla delimitacji geokompleksów wybranych krajobrazów nizinnych [in:] Ekologia krajobrazu-problemy badawcze i uylitarne (red.): J. Balon, M. Jodłowski, Problemy Ekologii Krajobrazu, vol. 23: 167-179.
- Kot R., 2011: Propozycja weryfikacji regionalizacji fizycznogeograficznej Polski na przykładzie wybranych regionów Nizy Polskiego [w:] Perspektywy rozwoju geoparków w świetle badań krajobrazowych i regionalnych teoria i praktyka. M. Strzyż, A. Świercz (red.), Problemy Ekologii Krajobrazu, vol. 29: 29-39.
- Kotlicka G.N., Kotlicki S., 1977: Mapa geologiczna Polski w skali 1 : 200 000 A, ark. Gliwice (64). z objaśnieniami. Wyd. IG, Warszawa.
- Matyszkiewicz J., 1997: Microfacies, sedimentation and some aspects of diagenesis of Upper Jurassic sediments from the elevated part of the Northern peritethyan Shelf: a comparative study on the Lothen area (Schwäbische Alb) and the Cracow area (Cracow-Wieluń Upland, Poland). Berliner Geowissenschaftliche Abhandlungen, E21: 111 p.

- Matyszkiewicz, J., Kochman, A., Duś, A., 2012: Influence of local sedimentary conditions on development of microbialites in the Oxfordian carbonate buildups from the southern part of the Kraków-Częstochowa Upland (South Poland). *Sedimentary Geology*, 263/264: 109-132.
- Matyszkiewicz, J., Krajewski M., Żaba J., 2006: Structural control on the distribution of Upper Jurassic carbonate buildups in the Kraków–Wieluń Upland (south Poland). *Neues Jahrbuch für Geologie und Paläontologie Monatshefte*, 3: 182-192.
- Myga-Piątek U., Nita J., Sobala M., Pukowiec K., Żemła-Siesicka A., Dzikowska P., 2015: Sporządzenie audytu krajobrazowego – testowanie metodyki identyfikacji i oceny krajobrazu. Projekt na zamówienie ministerstwa środowiska – Generalna Dyrekcja Ochrony Środowiska.
- Myga-Piątek, U., Nita J., 2013: Opracowanie krajobrazowe województwa śląskiego - dla potrzeb opracowania ekofizjograficznego do zmiany planu zagospodarowania przestrzennego województwa śląskiego (w tym Atlas 40 map tematycznych woj. śląskiego), Urząd Woj. Śląskiego, Katowice, s. 200.
- Nita J Nita J, 2014: Wyrobiska w krajobrazie Garbu Woźnickiego. *Prace Krajobrazu Kulturowego*, Nr 26: 79-92.
- Nita J. 2008: Zarys fizjografii (Roz. 1), Budowa Geologiczna Będzina (Roz. 2), Górnictwo – Będzińskie kopalnie (Roz. 3), Rzeźba terenu (Roz. 4), Fenomen miejsca. Uwarunkowania przyrodnicze procesu zasiedlenia przestrzeni Będzina (Roz. 15), w monografii pt. Będzin 1358-2008, t. I. – Środowisko przyrodniczo – geograficzne, praca zbiorowa pod red. Z. Pulinowej, Roz. 1: 23-27, Roz. 2: 27-51, Roz. 3: 51-63, Roz. 4: 63-73, Roz. 1: 317-355, wydawca Muzeum Zagłębia w Będzinie.
- Nita J. 2010: Jednostki fizycznogeograficzne na tle Numerycznego Modelu Terenu i ortofotomapy na przykładzie Wyżyny Śląsko-Krakowskiej. *Physico-geographical units against the Digital Terrain Model and the orthophotomap as exemplified by Silesia and Krakow Highland. Landform Analysis*, Vol. 13: 77-82.
- Nita J., 2013: Zmiany w krajobrazie powstałe w wyniku działalności górnictwa surowców skalnych na obszarze Wyżyn Środkowopolskich. Uniwersytet Śląski, Katowice, s. 185.
- Nita J., Myga-Piątek U., Pukowiec-Kurda K., 2016: Propozycja mikroregionalizacji województwa śląskiego – weryfikacja metody na wybranych mezoregionach. *Prace Komisji Krajobrazu Kulturowego*, Nr 31: 43-56.
- Polichtówna J., 1962: Ostańce Wyżyny Krakowsko-Częstochowskiej, ich geneza i znaczenie w krajobrazie, *Ochr. Przyr.*, R. 28.
- Ryłko W., Paul Z., 1992: Mapa Geologiczna Polski w skali 1 : 200 000, arkusz Cieszyn (70) z objaśnieniami. PIG, Warszawa.

- Solon J., Borzyszkowski J., Bidłasik M., Richling A., Badora K., Balon J., Brzezińska-Wójcik T., Dobrowolski R., Grzegorzczak I., Jodłowski M., Kistowski M., Kot R., Krąż P., Lechnio J., Macias A., Majchrowska A., Malinowska E., Migoń P., Myga-Piątek U., Nita J., Papińska E., Rodzik J., Superson J., Terpiłowski S., Turczyński M., Ziaja W., 2018: Mezoregiony fizycznogeograficzne Polski – weryfikacja i uszczegółowienie granic na podstawie współczesnych danych przestrzennych. *Geographia Polonica* (w druku).
- Solon J., Chmielewski T.J., Myga-Piątek U., Kistowski M., 2015: Identyfikacja i ocena krajobrazów Polski – etapy i metody postępowania w toku audytu krajobrazowego w województwach. *Problemy Ekologii Krajobrazu*. vol. XL: 55-76.
- Szaflarski J., 1955: Zarys rozwoju ukształtowania Wyżyny Śląskiej [w:] *Górny Śląsk. Prace i materiały graficzne* (red.): A. Wrzosek, wyd. Literackie, Kraków.
- Znosko J., 1983: Tektonika środkowo-południowej Polski pozakarpackiej. *Kwart. Geol.* T.27, Nr 3 Wydaw. Geol.

