



You have downloaded a document from  
**RE-BUŚ**  
repository of the University of Silesia in Katowice

**Title:** Mikroregiony i submikroregiony fizycznogeograficzne Progu Woźnickiego

**Author:** Jerzy Nita, Urszula Myga-Piątek

**Citation style:** Nita Jerzy, Myga-Piątek Urszula. (2018). Mikroregiony i submikroregiony fizycznogeograficzne Progu Woźnickiego. W: M. Kistowski, U. Myga-Piątek, J. Solon (red.), "Studia nad regionalizacją fizycznogeograficzną Polski" (S. 199-209). Warszawa : IGiPZ PAN



Uznanie autorstwa - Na tych samych warunkach - Licencja ta pozwala na kopiowanie, zmienianie, rozprowadzanie, przedstawianie i wykonywanie utworu tak długo, jak tylko na utwory zależne będzie udzielana taka sama licencja.



UNIwersYTET ŚLĄSKI  
W KATOWICACH



Biblioteka  
Uniwersytetu Śląskiego



Ministerstwo Nauki  
i Szkolnictwa Wyższego

## **16. MIKROREGIONY I SUBMIKROREGIONY FIZYCZNOGEOGRAFICZNE PRÓGU WOŹNICKIEGO**

*Jerzy Nita, Urszula Myga-Piątek*

### **WPROWADZENIE**

Poniżej przedstawiona mikroregionalizacja mezoregionu Próg Woźnicki bazuje na granicach opublikowanych w zbiorowym artykule J. Solona i in. (2018). Według tej propozycji wybrany do szczegółowej analizy mezoregion należy do makroregionu Wyżyna Woźnicko-Wieluńska 341.2. Jego obecne granice są wynikiem uzgodnień z ośrodkiem opolskim (K. Badora).

Jednostka jest górnotriasowym progiem strukturalnym zbudowanym z utworów węglanowych oraz z utworów piaszczysto-żwirowych dolnej jury, a także osadów czwartorzędowych o genezie polodowcowej. Według S. Gilewskiej (1972) zajmuje obszar o powierzchni 575 km<sup>2</sup>, a według J. Kondrackiego (1994) – 645 km<sup>2</sup>. Natomiast według obliczeń autorów zajmuje powierzchnię 572 km<sup>2</sup> przy obwodzie 249 km. Jest jednostką wydłużoną i stosunkowo zwartą, o ogólnym przebiegu NW-SE.

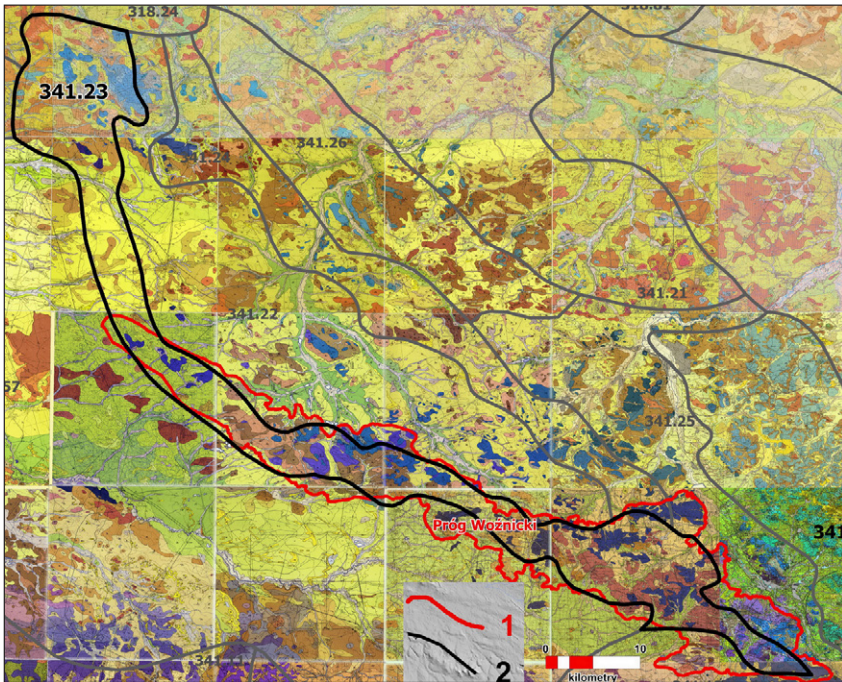
Podstawowym kryterium wydzielenia tej jednostki, zarówno przez J. Kondrackiego, jak i autorów, były specyficzne cechy i elementy strukturalnej rzeźby terenu wynikające z budowy geologicznej oraz znaczące deniwelacje i ostre granice hipsometryczne w stosunku do sąsiednich jednostek (ryc. 70, 71).

### **CHARAKTERYSTYKA PRÓGU WOŹNICKIEGO, JEGO ODREBNOŚĆ I GRANICE**

W podziale geomorfologicznym Wyżyn wybrany do analizy obszar według S. Gilewskiej nazywany bywa Garbem Woźnickim (Gilewska 1972, 1986), a według J.R. Olędzkiego (2007) Progiem Lubliniecko-Woźnickim. Pod względem wieku geologicznego Próg Woźnicki jest zbudowany w podłożu ze skał, których wiek bezwzględny szacuje się na 210 mln lat (ryc. 70).

W tym obszarze są to charakterystyczne progi utworów triasowych, znacząco wyniesione ponad otaczające tereny i rozdzielone równoległymi obniżeniami o przebiegu NW-SE. Ten stosunkowo prosty układ progowo-bruzdowy zakłócają nadległe utwory jury dolnej, tworzące charakterystyczne ostańce osadów piaszczysto-żwirowych, zwieńczające kulminacje terenu.

Próg Woźnicki stanowi zwartą jednostkę na zachód od Zawiercia aż po tereny na zachód od Lublińca. Problem delimitacji regionu polega na tym, że podobna formacja geologiczna, tworząca ten sam typ rzeźby terenu, występuje również w oddaleniu około 20 km na północ od Lublińca. Dyskusyjny obszar o charakterze wyspowym leży na północo-wschód od Kluczborka i rozdzielony jest od głównego Progu, w okolicy Olesna doliną rzeki Stobrawy. J. Kondracki rysując wąski „korytarz” tnący dolinę (w tym jednostkę mezoregionalną Obniżenie Górnej Liswarty) połączył ten oddalony i niewielki obszar z podstawowym obszarem Progu Woźnickiego. Autorzy uznali, że ten sztuczny sposób łączenia można pominąć, włączając sporny obszar do Progu Herbskiego, na którego obszarze dominują także utwory jury dolnej (ryc. 70).



Ryc. 70. Mezoregion Progu Woźnickiego, na tle Szczegółowej mapy geologicznej Polski 1:50 000. 1 – granica proponowana; 2 – granica wg J. Kondrackiego (2000).

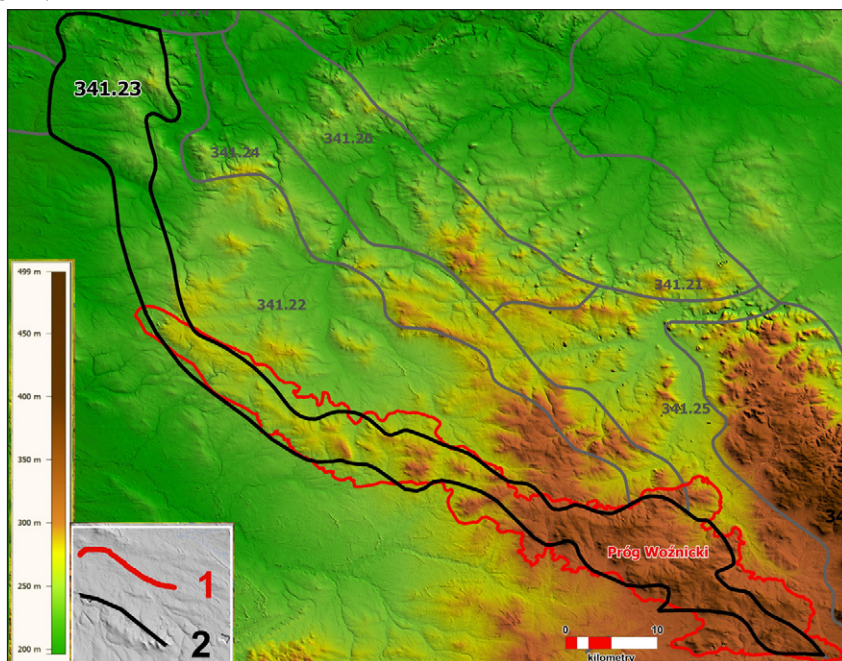
Fig. 70. The Woźnicki Rock Step mesoregion, against the background of the detailed geological map of Poland 1:50,000. 1 – proposed extend of the region; 2 – border according to J. Kondracki (2000).

Źródło (Source): Opracowanie własne na podstawie arkuszy mapy geologicznej (Authors' own elaboration, based on geological map sheets): 842-Dobrodzień (Sobol 1999), 843-Lubliniec (Haisig i in. 1983), 844-Boronów (Haisig, Wilanowski 1983), 845-Częstochowa (Bardziński i in. 1985), 846-Janów (Heliasz i in. 1984), 875-Strzelce Opolskie (Kotlicki 1973), 876-Tworóg (Kotlicki, Włodek 1976), 877-Kalety (Wyczółkowski 1969), 878-Koziegłowy (Wyczółkowski 1960), 879-Żarki (Heliasz i in. 1994), 908-Ujazd (Biernat 1960), 909-Pyskowice (Biernat 1955b), 910-Bytom (Biernat 1955a), 911-Wojkowice (Biernat 1957), 912-Zawiercie (Kotlicki 1968)

[http://mapy.geoportal.gov.pl/wss/service/ATOM/httpauth/atom/CODGIK\\_NMT100](http://mapy.geoportal.gov.pl/wss/service/ATOM/httpauth/atom/CODGIK_NMT100),  
<http://bazadata.pgi.gov.pl/data/smgp/>, <http://metadane.pgi.gov.pl/semantic-metadata/SzczegolowaMapaGeologicznaPolski/dataset>



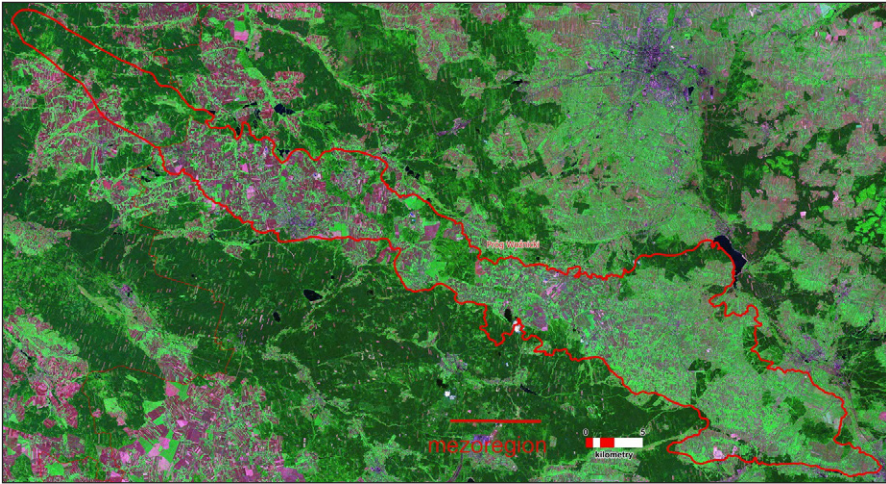
Analizowany mezoregion leży w obszarze zbudowanym z progów strukturalnych, o przebiegu NW-SE, pomiędzy dwoma innymi jednostkami o podobnej budowie (ryc. 71). Znajduje się na północ od typowo triasowego progu strukturalnego – Garbu Tarnogórskiego, oddzielonego obniżeniem rzeki Małej Panwi (Równina Opolska 318.57) i na południe od Progu Herbskiego (341.24) o budowie typowej dla utworów dolnej jury. Próg Woźnicki tworzy wąski, prawie bezleśny pas ograniczony od południa zalesioną strefą rozległej doliny rzeki Małej Panwi, a od północy lasami nad Liswartą (ryc. 72). Rzeźba mezoregionu jest urozmaicona. Falistą powierzchnię, nieco spłaszczoną w partiach wierzchowinowych, rozcinają stosunkowo liczne doliny, często o zabagnionych dnach. Taki układ wynika ze specyfiki budowy geologicznej obszaru. Na zwięzłych i odpornych na wietrze nie utworach triasu górnego (kajpru, retyku), leżą luźne osady dolnej jury – żwirry połomskie toarku (Biernat i in. 1978; Kaziuk, Lewandowski 1978). Utwory dolnej jury są niejako „rozsypane” po partiach wierzchowinowych, co stanowi o specyfice tej jednostki i jej identyfikacji w terenie. W rzeźbie zachowały się formy, zbudowane ze skał luźnych jury (toarku – żwirów połomskich, piaskowców i zlepieńców) (Kaziuk, Lewandowski 1978), które tworzą niewielkie ostańcowe wzniesienia, górujące o kilka metrów nad okolicą. W części północnej, na starszych utworach geologicznych zalegają osady zlodowaceń środkowopolskich, występują również licznie, kopulaste pagórki piaszczysto-żwirowe, zbudowane z utworów morenowych. Na tak urozmaiconym geologicznie i geomorfologicznie podłożu rozwinęły się gleby płowe i brunatne.



Ryc. 71. Mezoregion Progu Woźnickiego na tle Numerycznego Modelu Rzeźby Terenu. 1 – granica proponowana; 2 – granica wg J. Kondrackiego (2000)

Fig. 71. The Woźnicki Rock Step mesoregion against the background of the Digital Terrain Model. 1 – proposed extend of the region; 2 – border according to J. Kondracki (2000)

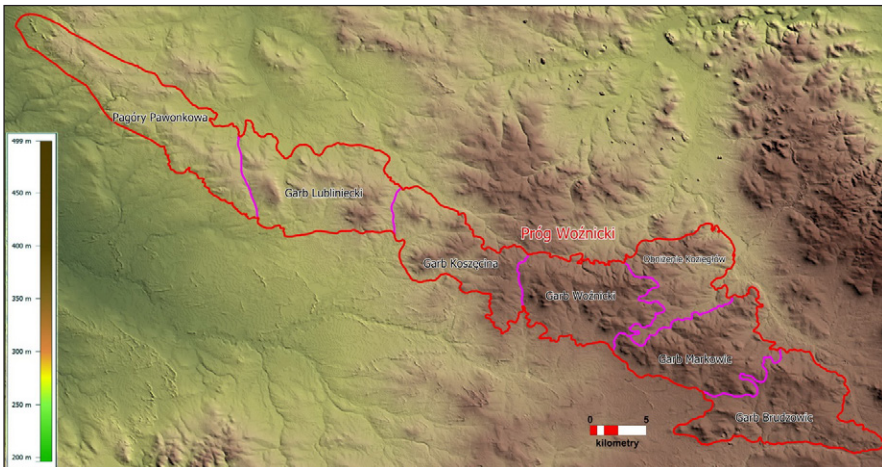
Źródło (Source): Opracowanie własne z wykorzystaniem (Authors' own elaboration, with the help of) [http://mapy.geoport.gov.pl/wss/service/ATOM/httpauth/atom/CODGIK\\_NMT100](http://mapy.geoport.gov.pl/wss/service/ATOM/httpauth/atom/CODGIK_NMT100)



Ryc. 72. Mezoregion Progu Woźnickiego, na tle obrazu LandSat7

Fig. 72. The Woźniki Rock Step mesoregion against the background of the LandSat7 image

Źródło (Source): Opracowanie własne na podstawie (Authors' own elaboration, based on) US Geological Survey (<http://landsat.usgs.gov/>)



Ryc. 73. Mikroregiony Progu Woźnickiego na tle Numerycznego Modelu Rzeźby Terenu

Fig. 73. Microregions of the Woźniki Rock Step against the background of the Digital Terrain Model

Źródło (Source): Opracowanie własne z wykorzystaniem (Authors' own elaboration, with the help of) [http://mapy.geoportal.gov.pl/wss/service/ATOM/httpauth/atom/CODGIK\\_NMT100](http://mapy.geoportal.gov.pl/wss/service/ATOM/httpauth/atom/CODGIK_NMT100)

Najwyższe obszary znajdują się w części południowo-wschodniej mezoregionu, gdzie wysokości bezwzględne sięgają 360-380 m n.p.m. i obniżają się ku północnemu-zachodowi do 260-280 m (ryc. 71). Od południa mezoregion sąsiaduje z Równiną Opolską w rozległej dolinie Małej Panwi, wznosząc się ponad nią względnie o 60-80 m. Na krańcach południowo-wschodnich dochodzi do okolic Zawiercia i oddziela dorzecze górnej Warty od dorzecza Czarnej Przemyszy. Od strony południowo-zachodniej prog widoczna jest kuesta triasowa. Jest szczególnie dobrze wykształcona w okolicach miasta Woźniki i rozciąga się między

Pińczycami na wschodzie a Lubszą na zachodzie. Północno-zachodnia część tego progru zanurza się pod pokrywę piasków i gliny czwartorzędowych.

Stosunkową jednolitość krajobrazową potwierdza obraz satelitarny (ryc. 72) oraz mapa topograficzna obszaru. W strukturze użytkowania przeważają grunty rolne i porolne. Tym samym, także pod względem krajobrazowym, jednostka wyróżnia się z otoczenia sąsiednich regionów, gdzie dominuje pokrycie leśne. Wewnętrzne zróżnicowanie było podstawą do wydzielenia siedmiu mikroregionów (ryc. 73).

## METODY

Podobnie jak w większości wcześniej zaprezentowanych studiów przypadku, proponowane mikroregiony są delimitowane na podstawie cech litologiczno-morfologicznych, z uwzględnieniem aspektów ekologiczno-krajobrazowych, co znajduje odzwierciedlenie w formach użytkowania terenu. Wyróżnianie mikroregionów prowadzono metodą analityczno-dedukcyjną, przez ocenę przewodnich cech rzeźby terenu i budowy geologicznej z uwzględnieniem sposobu użytkowania, który jednakże uznano za drugorzędne kryterium pomocnicze.

Za pierwszorzędowe kryteria wydzielenia mikroregionów w obrębie Progru Woźnickiego należy uznać:

- jednorodną budowę geologiczną, mającą swoje odzwierciedlenie w rozwoju geomorfologicznym i w krajobrazie (małe zróżnicowanie litologiczne, stratygraficzne i tektoniczne - spójność formacji),
- podobną genezę i przebieg ewolucji rzeźby terenu,
- spójny wewnętrznie układ hipsometryczno-przestrzenny, wyraźnie odmienny od sąsiedniego mikroregionu,
- wyróżniające, w stosunku do sąsiedztwa, cechy rozkładu naturalnej sieci hydrograficznej (geometria sieci rzecznej, charakterystyczne wododziały, doliny itp.),
- podobieństwo w zakresie kompleksów glebowych, potwierdzające spójność podłoża skalnego, i wychodni skał,
- zróżnicowania mikromorfostruktury lub mikrogeostruktury, pozwalające na wytyczenie granicy pomiędzy mikroregionami (np. mikrotektoniczne uskoki i spękania tektoniczne, progi strukturalne, itp.).

W oparciu o powyższe kryteria proponuje się wydzielić siedem mikroregionów (tab. 12; ryc. 73).

Tabela 12. Mikroregiony wydzielone na obszarze mezoregionu Progru Woźnickiego

Nazwa mikroregionu	Kod mikroregionu	Powierzchnia (km <sup>2</sup> )	Obwód (km)
Garb Pawonkowa	341.231	107,54	65,15
Garb Lubliniecki	341.232	97,35	48,91
Garb Koszęcina	341.233	72,60	48,96
Garb Woźnicki	341.234	75,56	50,95
Obniżenie Koziegłów	341.235	57,47	50,84
Garb Markowic	341.236	77,34	52,83
Garb Brudzowic	341.237	84,67	59,88



## MIKROREGIONY PROGU WOŹNICKIEGO I ICH CHARAKTERYSTYKA

**Garb Pawonkowa (341.231).** Jest to mikroregion najbardziej wysunięty na północny-zachód w jednostce Progu Woźnickiego. Wskutek monoklinalnego zapadania całego mezoregionu jednostka ta jest najbardziej zmieniona wskutek przykrycia przez powierzchniowe utwory czwartorzędowe. Pokrycie osadami zlodowaceń środkowopolskich spowodowało zatarcie rzeźby triasowej. Obecność utworów polodowcowych i złagodzenie rzeźby terenu było podstawowym wyróżnikiem decydującym o wydzieleniu tego mikroregionu. Współczesny relief powierzchni zdominowały formy z osadów polodowcowych osadzone na zamaskowanym szkielecie budowy triasowej. Obszar wyróżnia się od otaczających dolinnych form terenu. Deniwelacje terenu są tu minimalne w stosunku do innych obszarów Progu Woźnickiego. Z kolei specyfika roślinności i użytkowania ziemi nawiązuje do sąsiednich obszarów, w których podobnie dominującą formą pokrycia są lasy.

**Garb Lubliniecki (341.232).** Mikroregion stanowi obszar pocięty na tektoniczne bloki o przebiegu NE-SW, dające się we fragmentach zaobserwować w terenie. Specyfiką mikroregionu jest szereg niewielkich spłaszczonych kulminacji (typu stoliwa) rozdzielonych szerokimi obniżeniami o przebiegu zbliżonym do południkowego. W południowych obszarach niektórych z tych spłaszczonych kulminacji szczytkowo zachowały się fragmenty progów.

**Garb Koszęcina (341.233).** Mikroregion jest również w znacznym stopniu pokryty osadami zlodowaceń środkowopolskich. Osady starsze zachowały się jedynie w partiach wierzchowinowych, i to w formie silnie zwietrzałej. Taki rozwój geomorfologiczny wywarł wpływ na zatarcie rzeźby triasowej a maskowanie osadami czwartorzędowymi zdecydowało o wydzieleniu tej jednostki. Współczesny relief powierzchni zdominowały osady polodowcowe, osadzone na zamaskowanym szkielecie budowy triasowej. Obszar wyróżnia się od otaczających form terenu, niemniej deniwelacje i różnice wysokości są tu minimalne w stosunku do innych obszarów Progu Woźnickiego.

**Garb Woźnicki (341.234).** Mikroregion ten stanowi swoiste hipsometryczne „ognisko” całego mezoregionu. Jednostka jest wewnętrznie zróżnicowana zarówno pod względem budowy geologicznej, jak i rzeźby terenu. W mikroregionie tym, część środkową i zachodnią tworzą zwarte wychodnie utworów triasowych zachowane w postaci kuesty, o największych deniwelacjach w części południowej. Część północną tworzą bardziej łagodne pagórkowate wyniesienia nadbudowane osadami czwartorzędowymi. W części wschodniej rozpoczynają się obniżenia doliny Bożego Stoku i jej lewobrzeżnego dopływu, Sarniego Stoku. Występują tu liczne wychodnie wapieni, zwanych „woźnickimi”, stanowiące o odrębności mikroregionu. Są to na ogół białe lub szare wapienie monolityczne, osiagające miąższość kilkunastu metrów, maksymalnie do około 35 m (Nita, Nita 2014). Wapienie te zalegają na szarych łupkach i pstrych ilach marglistych, budujących obszary na granicy z innymi jednostkami. Wapienie woźnickie są twarde i mogą zawierać krzemionkę, a nawet krzemienie (np. Woźnicka Góra, gdzie na polach widoczne są pokrywy buł krzemiennych). Są to dobrze zachowane wapienie płytowe, czasem nieco margliste, z wkładkami szarego detrytycznego wapienia skalistego, bez widocznych skamieniałości. W części wschodniej na wapieniach triasu pojawiają się piaszczysto-żwirowe luźne lub w postaci piaskowców, utwory dolnej jury (warstwy połomskie i łysieckie). Pozostałość utworów triasu (kajper) i jury (toark) budują tutaj specyficzny krajobraz złożony ze spłaszczonych wzgórz, porożcanych licznymi drobnymi dolinami z kuestami.

**Obniżenie Koziegłów (341.235).** Mikroregion ten to rozległe obniżenia doliny Bożego Stoku i jej lewobrzeżnych dopływów, Sarniego Stoku i Złotego Stoku. Wapienie „woźnickie” zostały wyerodowane, odsłaniając leżące poniżej podatne na wietrzenie ły pstre i iłołupki oraz piaskowce, w których powstało rozległe obniżenie. Obniżenie nadbudowane jest w części północnej wzgórzami złożonymi z piasków i żwirów oraz piaskowców (lias warstwy łysieckie). Taka budowa geologiczna sprawia, że mimo podobieństw geologicznych jednostka ma odmienny charakter od pozostałych. Jest rozległym obniżeniem otoczonym wzgórzami. Jednostka ta przedziela Próg Woźnicki na część wschodnią i zachodnią.

**Garb Markowic (341.236).** Mikroregion ten jest najbardziej typową pod względem budowy geologicznej jednostką Progu Woźnickiego. Występują tutaj charakterystyczne kulminacje triasowe pocięte licznymi małymi dolinami i obniżeniami. Kulminacje w partiach przyszczytowych budują utwory złożone z bardzo odpornych na wietrzenie wapieni detrytycznych – „wapieni woźnickich”. Na spłaszczeniach wzgórz występują liczne miejsca ich eksploatacji na potrzeby budowlane. Najwyższe partie wzniesień w części centralnej nadbudowane są luźnymi lub słabo zlitfikowanymi utworami jury dolnej, złożonymi z piasków i żwirów z wkładkami piaskowca. Utwory te to tzw. żwiry połomskie, tworzące w krajobrazie niewielkie, izolowane kopczykowe formy na wierzchowinach. Decydują one o charakterystycznych formach krajobrazu okolic Markowic, Rzeniszowa, Koziegłówek. Utwory te pochodzą z okresu jurajskiego (górnny lias, toark), czyli sprzed blisko 180 mln lat. Unikatową cechą w przypadku tak starych skał jest fakt, że występują w postaci luźnego materiału. W części południowej występują wyraźnie pocięte prostopadle fragmenty kuesty, w miejscowości Cynków – Krusin a następnie tektonicznie nieco cofnięte na północny wschód. Jednym z tych rozcięć płynie na południe źródłiskowy odcinek Małej Panwi.

**Garb Brudzowic (341.237).** Mikroregion ten jest najbardziej złożony pod względem budowy geologicznej. Na powierzchni występują skały triasowe, jurajskie ale i sięgające wiekiem blisko 400 mln lat do okresu dewońskiego. Te zróżnicowane utwory geologiczne, budują zwarte wyraźne lokalne kulminacje, poprzecinane obniżeniami dolin, podobnie jak na całym obszarze Progu Woźnickiego o dominującym kierunku NE-SW. Kulminacje te stanowią lokalne wyniesienia, zaczynające się na zachodzie od doliny i obszaru źródłiskowego Brynicy. W części zachodniej występują wyraźne progi strukturalne w miejscowości Brudzowice, Dziewki, Pińczycze, Będusz i Mrzyglód o przebiegu zbliżonym do równoleżnikowego lub skracającym na NWW-SEE. W części wschodniej cały teren ulega obniżeniu w kierunku doliny Warty. Od południa jednostkę zamyka dolina Czarnej Przemszy. Centralnie mikroregion rozcina Potok Żelisławicki. Oddziela on wychodnie starszych utworów (wapienie dewońskie i dolomity triasowe) od młodszych piasków i żwirów z wkładkami piaskowca dolnojurajskiego, tworzących bardziej pogołę i płaskie pagóry w części południowo-wschodniej.

## PROPOZYCJA SUBMIKROREGIONALIZACJI PROGU WOŹNICKIEGO

Bardziej szczegółowa analiza rzeźby terenu i szczegółów budowy litostrukturalnej były podstawą do zaproponowania wydzielenia aż 32 mniejszych jednostek rangi submikroregionów (tab. 13; ryc. 74).

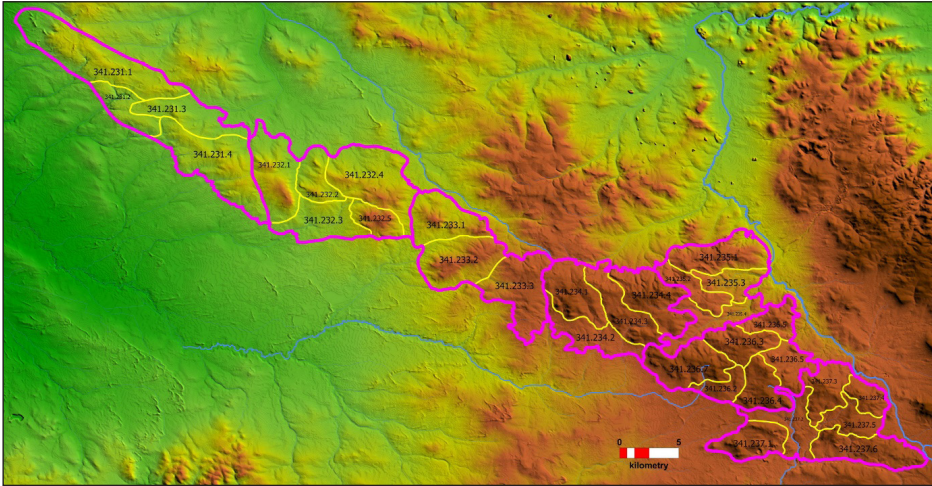


Tabela 13. Submikroregiony wydzielone na obszarze mezoregionu Progu Woźnickiego

Nazwa submikroregionu	Kod submikroregionu	Nazwa mikroregionu	Kod mikroregionu	Powierzchnia (km <sup>2</sup> )	Obwód (km)
Wzgórza Osieckie	341.231.1	Pagóry Pawonkowa	341.231	41,11	35,37
Wypłaszczenie Rzędowic	341.231.2	Pagóry Pawonkowa	341.231	12,17	19,34
Równina Gajdy	341.231.3	Pagóry Pawonkowa	341.231	17,86	25,65
Pagóry Pawonkowa	341.231.4	Pagóry Pawonkowa	341.231	36,39	34,21
Pagóry Glinica	341.232.1	Garb Lubliniecki	341.232	24,41	23,07
Pasmo Kochcice	341.232.2	Garb Lubliniecki	341.232	11,78	15,86
Wypłaszczenie Lublińca	341.232.3	Garb Lubliniecki	341.232	18,93	23,95
Pasmo Kochanowickie	341.232.4	Garb Lubliniecki	341.232	32,78	27,71
Wzgórze Sądów	341.232.5	Garb Lubliniecki	341.232	9,46	13,30
Wzgórza Cieszowa	341.233.1	Garb Koszęcina	341.233	20,53	21,08
Grzbiet Koszęcina	341.233.2	Garb Koszęcina	341.233	24,98	20,62
Wyniesienie Strzebińa	341.233.3	Garb Koszęcina	341.233	27,09	27,79
Garby Lubszy	341.234.1	Garb Woźnicki	341.234	19,26	20,28
Obniżenie Piasek	341.234.2	Garb Woźnicki	341.234	16,11	29,76
Garby Woźnik	341.234.3	Garb Woźnicki	341.234	18,36	26,04
Pagóry Czarny Las-Gniazdów	341.234.4	Garb Woźnicki	341.234	21,84	26,90
Pagóry Gęzyna	341.235.1	Obniżenie Kozieglów	341.235	20,80	23,44
Wyniesienie Kozieglowsko-Siedleckie	341.235.2	Obniżenie Kozieglów	341.235	10,61	19,76
Równina Rosochacza	341.235.3	Obniżenie Kozieglów	341.235	10,22	17,99
Dolina Bożego Stoku	341.235.4	Obniżenie Kozieglów	341.235	15,84	33,91
Obniżenie Winowna	341.236.2	Garb Markowic	341.236	7,60	14,84
Garby Kozieglówek	341.236.3	Garb Markowic	341.236	13,24	17,35

Nazwa submikroregionu	Kod submikroregionu	Nazwa mikroregionu	Kod mikroregionu	Powierzchnia (km <sup>2</sup> )	Obwód (km)
Wzgórza Pińczyckie	341.236.4	Garb Markowic	341.236	13,89	17,89
Pagóry Ligockie	341.236.5	Garb Markowic	341.236	11,67	18,79
Pagóry Ligoty	341.236.5	Garb Markowic	341.236	9,62	17,11
Garby Markowickie	341.236.7	Garb Markowic	341.236	21,32	22,97
Garby Brudzowickie	341.237.1	Garb Brudzowic	341.237	14,96	17,75
Obniżenie Żelisławickie	341.237.2	Garb Brudzowic	341.237	15,88	31,00
Progi Będusza	341.237.3	Garb Brudzowic	341.237	14,24	21,67
Progi Mrzygłodzkie	341.237.4	Garb Brudzowic	341.237	7,91	12,63
Równina Leśniaków	341.237.5	Garb Brudzowic	341.237	10,84	19,29
Pagóry Poręby	341.237.6	Garb Brudzowic	341.237	20,84	24,95

Źródło: Opracowanie własne



Ryc. 74. Mezoregion oraz mikroregiony i submikroregiony fizycznogeograficzne Progu Woźnickiego. Kompozycja na tle Numerycznego Modelu Rzeźby Terenu

Fig. 74. The Woźniki Rock Step: mesoregion, microregions and physico-geographical submicroregions against the background of the Digital Terrain Model

Źródło (Source): Opracowanie własne z wykorzystaniem (Authors' own elaboration, with the help of) [http://mapy.geoportal.gov.pl/wss/service/ATOM/httpauth/atom/CODGIK\\_NMT100](http://mapy.geoportal.gov.pl/wss/service/ATOM/httpauth/atom/CODGIK_NMT100)

## DYSKUSJA

Specyfika budowy geologicznej, która decyduje o wydzieleniu mezoregionu Progu Woźnickiego, spowodowała problemy z jego określeniem, również dla J. Kondrackiego (1969). Podstawą wydzielenia była formacja geologiczna odpowiedzialna za ostańcowy charakter rzeźby terenu, czyli wychodnie odpornych na wietrzenie triasowych wapieni woźnickich. Problematyczna okazała się obecność utworów jury dolnej, zalegających na wierzchołkach w części centralnej i obszarze południowo-wschodnim oraz w pobliżu Myszkowa i na północy jednostki, w pobliżu Kluczborka. To spowodowało, że wydzielając tę jednostkę J. Kondracki (1969, 1998) połączył obszar Progów Lubliniecko-Woźnickich (Gilewska 1972, 1986) z niewielkimi wychodniami o podobnej specyfice w rejonie Kluczborka. Problem tkwi jednak w tym, że są one oddzielone rozległą doliną Liswarty o szerokości ponad 20 km. Ponadto wystąpienia w pobliżu Kluczborka są mocno zmienione osadami czwartorzędowymi i nie zachowują tej samej specyfiki, co analogiczne na południu. Ponadto takie wyznaczenie granic powoduje sztuczne oddzielenie od jednostki Progu Herbaskiego jej północno-zachodniej części oraz zamknięcie na tym samym kierunku obniżenia i doliny Liswarty (Obniżenie Liswarty).

Przyczyny te spowodowały, że autorzy zdecydowali się na zmniejszenie zasięgu jednostki do wyraźnych i znaczących w krajobrazie wychodni triasu górnego, zwieńczonych na wierzchołkach osadami piaszczysto-żwirowej dolnej jury (zakładając, że specyfika mezoregionu polega na obecności form terenu zbudowanych ze wspomnianych powyżej utworów górnotriasowych i dolnojurajskich). Przy takim założeniu dyskusyjny okazał się niewielki garb Olecka, mający podobny typ budowy co mikroregion zachodni, nazwany Garbem Pawonkowa. Jednak jego charakter jest mocno zmieniony przez osady czwartorzędowe, co zdecydowało o włączeniu go do mezoregionu Obniżenie Liswarty. Wspomniane zmiany były największe obszarowo. Niemniej w części południowej trudno się było zgodzić



z wyraźnym zawężeniem granic (od doliny Brynicy) tylko do centralnej części obszaru mającego podobną budowę geologiczną i rzeźbę terenu. Dlatego więc proponuje się tu rozszerzyć obszar jednostki zarówno w kierunku wschodnim, obejmując wyniesienia Mrzygłodu i Będusza, które wyraźnie górują nad doliną Warty w okolicy Myszkowa. Drugą istotną zmianą jest poszerzenie mezoregionu w kierunku zachodnim o submikroregion wyniesienia Brudzowice-Dziewki, zbudowanego z utworów triasowych i dewońskich i wyraźnie oddzielonego od podobnych utworów triasowych rozległą Kotliną Siewierską o szerokości blisko 5 km. Dodatkowym argumentem był fakt, że leżące bardziej na południu formacje geologiczne należące do Garbu Tarnogórskiego nie zawierają skał dewońskich. Na podobnej zasadzie – jedności litologicznej i rzeźby terenu – zdecydowano o poszerzeniu Progu Woźnickiego w części północnej o submikroregion Genzyna. Obszar wschodniej jury dolnej, nie jest częścią Doliny Górnej Warty, zbudowanej z osadów czwartorzędowych. Nie stanowi też południowego fragmentu Progu Herbskiego, który ma swoją wyraźną południową granicę na rzece Kamieniczce (ok. 4 km na północny zachód), i budują go odmienne utwory geologiczne, wprawdzie jurajskie ale o zupełnie innym charakterze. Inne mniejsze zmiany granicy wynikają z klasy dokładności rozpoznania zarówno budowy geologicznej, jak i rzeźby terenu.

#### WNIOSKI

- Najważniejszymi kryteriami wydzielenia mikroregionów na obszarze Progu Woźnickiego są cechy budowy litostratygraficznej oraz w przypadku submikroregionów bloki tektoniczne i submikrostruktury budujące poszczególne jednostki.
- Wydzielone jednostki przestrzenne mają podobny zakres hipsometryczny, wyraźnie różniący jednostkę od sąsiedniego mikroregionu i/lub submikroregionu.
- Z odmienności budowy geologicznej wynikają różnice cech naturalnej sieci hydrograficznej oraz zmienność gleb.
- Ranga i hierarchia kryteriów jest różna, w zależności od położenia danego obszaru w pasie samego proggu, a także w zależności od zasięgu jednostek geologiczno-strukturalnych. Najbardziej czytelne elementy budowy i rzeźby są charakterystyczne dla obszarów środkowych i wschodnich a w mniejszym stopniu dla zachodnich.
- Zaproponowane powyżej zmiany granic na wysokich poziomach hierarchicznych (podprowincja, makroregion, mezoregion) oraz wytyczenie granic jednostek niskich szczebli (mikroregionów i submikroregionów) są efektem – formalnie rzecz biorąc – zastosowanego podejścia dedukcyjnego, polegającego na systematycznym dzieleniu większych jednostek na mniejsze.
- Niemniej jednak przyjęta procedura miała charakter w pewnym stopniu mieszany, gdyż delimitacja oraz charakterystyka jednostek niskiego rzędu, prowadzona na podstawie materiałów w skalach bardzo szczegółowych, miała zwrotny wpływ na weryfikację granic jednostek wyższego rzędu. Umożliwiła również bardziej poprawną analizę spójności wewnętrznej tych jednostek.
- Zastosowane podejście nie jest metodycznym scaleniem regionalizacji „od dołu” i „od góry”, choć wskazuje na możliwość przełamania tzw. „paradoksu regionalizacyjnego”, polegającego na tym, że granice wydzielane dla jednostek dużych („od góry”) nie mogą z konieczności być nadmiernie szczegółowe, natomiast granice jednostek małych („od dołu”) nie mogą być zbyt uogólnione.