

## Projekt utworzenia stanowiska dokumentacyjnego w okolicy Sowiej Góry na Garbie Gielniowskim (Wyżyna Małopolska)

### Proposed documentary station in the vicinity of Sowie Góra in the Garb Gielniowski Hummock (Wyżyna Małopolska Upland)

**Monika Podgórska**

Uniwersytet Jana Kochanowskiego, Katedra Ochrony i Kształtowania Środowiska,  
ul. Świętokrzyska 15, 25-406 Kielce  
e-mail: iris@ujk.edu.pl

---

**Abstract:** The Garb Gielniowski Hummock mesoregion is situated in the northern part of the sub-province of the Wyżyna Małopolska Upland. It borders the Wzgórza Opoczyńskie Hills to the west, the Płaskowyż Suchedniowski Plateau to the south, the Przedgórze Ilżeckie Foreland to the east, and the Równina Radomska Plain to the north. The area is of upland-type comprising rhaeto-liassic sandstones covered by post-glacial formations. The natural vegetation is formed chiefly by forests which cover over 70% of the surface area.

The whole area of the mesoregion under study is situated within the former Old Polish Industrial Region – the oldest and till the end of the 19<sup>th</sup> century, largest mining and smelting region, between the confluences of the Vistula, Pilica, and Nida rivers.

Proposed documentary station 'Borkowieckie Zroby' is situated in the central part of the Garb Gielniowski Hummock, near Sowie Góra in the vicinity of the Hucisko Borkowieckie village (Fig. 1) and it covers 30 ha.

The most significant historical, cultural and natural values of this site include:

very interesting – from the historical and cultural viewpoint – remnants of the former (the turn of the 18<sup>th</sup> and 19<sup>th</sup> century) iron ore mining industry – groups of pits surrounded by heaps of barren waste from old workings, termed gob piles (Phot. 1 and Phot. 2), which constitute very important heritage and remind us of old mining activity;

old-growth forest with many monument, worthy of protection trees, which grow in the pits or in the old heaps of gob piles, e.g. *Fagus sylvatica* in the 83 forest division (Phot. 3);

protected and mountain species of vascular plant flora, which populations are very abundant there, *inter alia* population of *Huperzia selago* – species which has five localities in 'Borkowieckie Zroby' (Phot. 4).

The presented values are the significant argument for placing the surroundings of Sowie Góra under protection as the documentary station. The 'Borkowieckie Zroby' can also be treated as a geosite in boundary of proposed (Ziomek i in. 2009) 'Geopark Przysucha'.

**Słowa kluczowe:** stanowisko dokumentacyjne, zroby pokopalniane, mezoregion Garb Gielniowski, Wyżyna Małopolska

**Key words:** dokumentarny stadion, gob piles, Gielniowski Hummock mesoregion, Małopolska Upland

### **Wstęp**

Jednym z przedmiotów ochrony przyrody nieożywionej, w myśl ustawy o ochronie przyrody z 2004 roku, są ślady dawnego górnictwa – różnego rodzaju wyrobiska górnictwa o znaczeniu dla geologii złożowej oraz historii

kopalnictwa żelaza, miedzi, kruszców oraz innych bogactw (Dz. U. 2004). Na terenie województwa świętokrzyskiego zabezpieczona jest część śladów – prowadzonej tu już od paleolitu – działalności górniczej, np. paleolityczna kopalnia krzemienia czekoladowego w rezerwacie „Rydno”, neolityczna kopalnia krzemienia pasiastego w rezerwacie „Krzemionki Opatowskie”, funkcjonująca na przełomie I i II wieku n.e. głębinowa kopalnia rudy żelaza w Rudkach koło Nowej Słupi (Guldon 2001), czy ślady XV-XVII wiecznej eksploatacji rud miedzi zabezpieczone w rezerwacie „Góra Miedzianka” (Aleksandrowicz & Drzał 1967). Jednak – biorąc pod uwagę skalę, na jaką odbywało się wydobycie w tym regionie (Kowalczewski 1971) – wciąż jest ich zbyt mało.

## **Zarys historii górnictwa rud żelaza obejmującego teren Garbu Gielniowskiego**

Mezoregion Garb Gielniowski położony jest w północnej części podprovincji Wyżyny Małopolskiej. Na zachodzie graniczy ze Wzgórzami Opoczyńskimi, na południu z Płaskowyżem Suchedniowskim, od wschodu z Przedgórzem Ilżeckim, a od północy z Równiną Radomską (Kondracki 2000). Cały teren Garbu Gielniowskiego leży w granicach dawnego Staropolskiego Okręgu Przemysłowego (SOP) – najstarszego ośrodka górniczo-hutniczego na ziemiach polskich, na terenie którego znajdowały się bogate złoża surowców mineralnych, zwłaszcza rud żelaza oraz metali nieżelaznych, a także, m. in. krzemienia, wapieni, piaskowca, czy marmuru (Guldon 2001). Północna część SOP, w której położony jest także teren badanego mezoregionu, zasłynęła przede wszystkim z eksploatacji rud żelaza (Pazdur 1962).

Na terenie północnego, mezozoicznego obrzeżenia Gór Świętokrzyskich (obejmującego także teren Garbu Gielniowskiego) najstarszym stratygraficznie ogniwem z ważnym poziomem rud żelaza są skały retu. Dość intensywną eksploatację prowadzono także w obrębie rud dolnej jury, szczególnie w tak zwanym „poziomie rudnym” zawierającym ility i łożypki rudonośne z płaskurami syderytów ilastych, zalegających najczęściej w postaci sferosyderytów (Kleczkowski 1953). Rudy żelaza pozyskiwano metodą wgłębną (szybikową). Szyby górnicze kopano do głębokości kilkudziesięciu metrów – przeciętnie miały one głębokość 20 m, ale znane są także takie, które sięgały 30 m, a nawet 40 m (Kleczkowski 1970).

Obecnie, pozostałością świadczącą o dawnych pracach górniczych na badanym obszarze są stare wyrobiska górnicze tzw. „zroby pokopalniane”. Mają one postać zwalów ziemi usypanych wokół dawnych szybów górniczych. Pierścienie hałd otaczające wloty szybów poeksploatacyjnych mają różną wielkość. Na starych polach kopalnianych z XVII, czy XVIII wieku zarysy zwalów wokół szybów są bardzo niewyraźne, a szyby są prawie całkowicie zasypane, natomiast wokół szybów z XIX lub początku XX wieku usypane hałdy są wysokie i mają kształt wału kolistego, a szyby są dostępne nieraz do znacznej głębokości (Kleczkowski 1970).

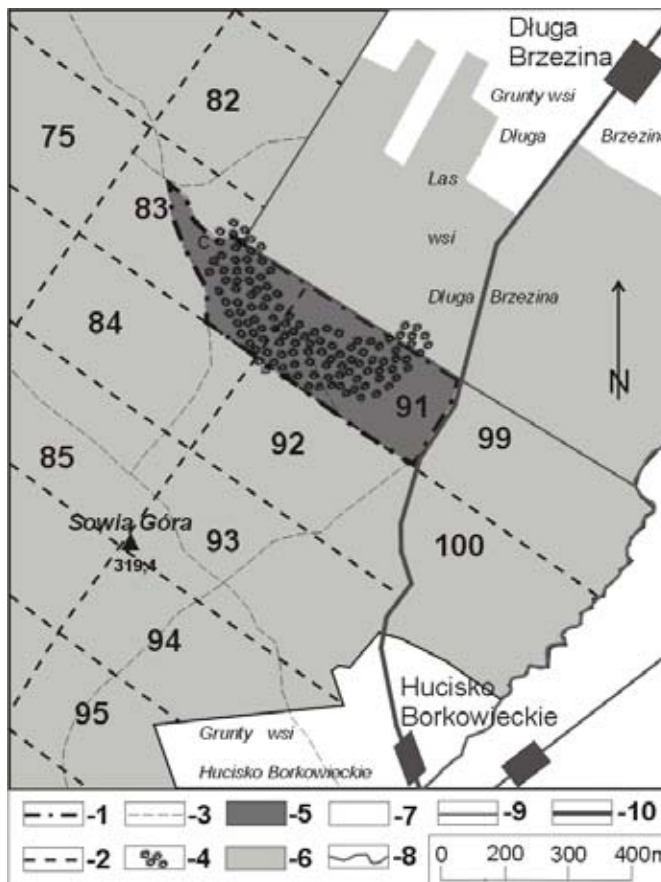
W latach 2003-2008 na terenie Garbu Gielniowskiego przeprowadzono systematyczne badania florystyczne metodą kartogramu (Faliński 1990), przy użyciu siatki ATPOL (Zajac 1978). W trakcie kartowania flory mezoregionu, szczególną uwagę zwrócono na szatę roślinną zrobów pokopalnianych, a także odnotowano najcenniejsze – pod względem historycznym i przyrodniczym – oraz najlepiej zachowane dawne pola górnicze ze śladami – prowadzonej tu od XVII wieku – eksploatacji rud żelaza. Jednym z nich jest pole pokopalniane znajdujące się w okolicy Sowiej Góry, które, ze względu na przedstawione poniżej walory, powinno zostać objęte ochroną. Proponowaną formą ochrony wyróżnionego obiektu jest stanowisko dokumentacyjne.

## **Położenie, powierzchnia i granice**

Projektowane stanowisko dokumentacyjne położone jest w centralnej części Garbu Gielniowskiego, pośród zwartych kompleksów leśnych, pomiędzy miejscowościami Hucisko Borkowieckie i Długa Brzezina

(Ryc. 1), na wzniesieniu o wysokości 307, 2 m n.p.m., około 1, 5 km na NE od Sowiej Góry (319, 4 m n.p.m.); (kwadrat ATPOL EE 3400).

Powierzchnia projektowanego stanowiska dokumentacyjnego obejmuje cały oddział 91 oraz większą część oddziału 83 Nadleśnictwa Rzuców Okręgowego Zarządu Lasów Państwowych w Radomiu i wynosi 30 ha. Granice: północną, wschodnią i południową tego obiektu wyznaczają linie oddziałowe, natomiast północno-zachodnią granicę stanowi zbieg dwóch, dobrze utrzymanych dróg leśnych (Ryc. 1). Całe pole górnicze ma kształt półksiężyca, jednakże zroby pokopalniane najlepiej zachowane są w częściach oddziałów leśnych proponowanych do ochrony. Nadmienić także należy, iż przy ustalaniu granic stanowiska dokumentacyjnego celowo pominięto ślady dawnych robót górniczych znajdujące się w północnej części pola kopalnianego, gdyż położone są one na terenie lasów chłopskich, co mogłoby być przyczyną utrudnień przy ustalaniu formalności prawnych.



Ryc. 1. Położenie i granice projektowanego stanowiska dokumentacyjnego „Borkowieckie Zroby” na tle mapy Nadleśnictwa Rzuców (1 – granica projektowanego stanowiska dokumentacyjnego, 2 – granice oddziałów leśnych, 3 – ścieżki, 4 – zroby pokopalniane, 5 – powierzchnia projektowanego stanowiska dokumentacyjnego, 6 – lasy, 7 – łąki, 8 – cieki wodne, 9 – granica lasów państwowych, 10 – drogi).

Fig. 1. Location and boundaries of proposed documentary station 'Borkowieckie Zroby' in the background of a map of Nadleśnictwa Rzuców (1 – boundary of the proposed documentary station, 2 – boundaries of forest divisions, 3 – paths, 4 – gob piles, 5 – an area of the proposed documentary station, 6 – forests, 7 – meadows, 8 – streams, 9 – boundary of the state forest, 10 – roads).

Proponowana nazwa dla projektowanego stanowiska dokumentacyjnego brzmi „Borkowieckie Zroby” – nawiązuje ona do pobliskiej miejscowości oraz do zrobów pokopalnianych będących głównym przedmiotem ochrony.

### **Walory historyczno-kulturowe**

W okolicy Huciska Borkowieckiego ślady dawnej eksploatacji rud żelaza pochodzą z przełomu XVIII i XIX wieku – świadczą o tym dane historyczne (m.in. Gąsiorowska 1922, Pazdur 1962, Kleczkowski 1970) oraz obecna forma i kształt zachowanych wyrobisk pogórnich.

Przeprowadzona inwentaryzacja ujawniła istnienie ponad 100 zrobów pokopalnianych o zróżnicowanej morfologii. Na polu górnym zaobserwować można 2 podstawowe formy zrobów, świadczące o różnych metodach eksploatacji rudy żelaza. Centralną część stanowiska dokumentacyjnego zajmuje szereg płytkich wyrobisk, o niewyraźnych zarysach hałd (dochodzących do 0, 5 m wysokości) i licznych szybach pokopalnianych, w dużej części zasypanych. Ta część pola górnego jest w charakterystyczny sposób połałdowana (Fot. 1).

Na terenie projektowanego stanowiska dokumentacyjnego spotkać można także, bardzo interesujące i rzadko występujące na badanym terenie formy poeksploatacyjne – tzw. „dwojaki” (Fot. 2). Powstały one w wyniku zmiany systemu eksploatacji – zamiast kopania wielu szybów rozmieszczonych równomiernie na całej powierzchni górniczej i w dość bliskich odległościach od siebie (jak miało to miejsce w centralnej części pola) – zgłębiano obok siebie dwa szyby górnicze (w odległości do 2 m), które często połączone były ze sobą chodnikami.

Tak wykopane szyby umożliwiały lepszą wentylację, dzięki której górnicy z jednego miejsca mogli objąć eksploatacją większy fragment złoża (Kleczkowski 1970). Pierścienie hałd wokół tych form poeksploatacyjnych są wyższe od poprzecznych i usypane w charakterystyczny sposób – nie otaczają one wlotów szybów w sposób równomierny – są wysokie z jednej strony wlotu szybu, i znacznie niższe z drugiej (Fot. 2). „Dwojaki” oddalone były od siebie o co najmniej 30 m.



Fot. 1. Centralna część projektowanego stanowiska dokumentacyjnego z widocznymi, niskimi zrobami pokopalnianymi (fot. M. Podgórska).

Phot. 1. A central part of proposed documentary station with visible short gob piles (photo: M. Podgórska)



Fot. 2. „Dwojaki” – charakterystyczne i rzadkie ślady dawnej działalności górniczej powstałe w wyniku zmiany sposobu eksploatacji rud żelaza (fot. M. Podgórska).

Phot. 2. 'Double gob piles' – characteristic and rare traces of former mining activity, which had been made because of changed of excavation method of iron ore (photo M. Podgórska)



Fot. 3. Pomnikowy buk zwyczajny *Fagus sylvatica* wyrastający z zagłębienia dawnego szybu pokopalnianego (fot. M. Podgórska).

Phot. 3. A monument specimen of *Fagus sylvatica* L., which grows out of former pits of gob pile (Phot. M. Podgórska).



Fot. 4. Widłak wroniec *Huperzia selago* – gatunek ogólnogórski zanotowany na terenie dawnego pola górniczego w okolicy Huciska Borkowieckiego (fot. M. Podgórska).

Phot. 4. *Huperzia selago* – a multizonal species, which has been noticed on the old mining area near Hucisko Borkowieckie (Phot. M. Podgórska)

## Walory przyrodnicze

Dodatkowym walorem projektowanego stanowiska dokumentacyjnego jest bardzo dobrze zachowany drzewostan bukowo-jodłowy porastający całą powierzchnię pola górniczego. Uwagę zwraca fakt występowania starych (w niektórych przypadkach 200-letnich), pomnikowych drzew (Dz. U. 2004), wyrastających często na zboczach hałd otaczających szyby górnicze lub z wnętrza samych szybów, np. buk zwyczajny *Fagus sylvatica* L. rosnący w oddziale 83 b mający – na wysokości 130 cm – 375 cm w obwodzie (Fot. 3).

Stare wyrobiska górnicze, w znacznym stopniu urozmaicające rzeźbę tego terenu, stwarzają zarazem specyficzne mikrosiedliska dla występującej tam flory i fauny.

Zaleganie słabo rozłożonej ściółki leśnej jest przyczyną nikłego wykształcenia runa zielnego i mszystego (mszaki występują wyłącznie epiksylicznie i epifitycznie). Na całej powierzchni projektowanego stanowiska dokumentacyjnego zanotowano 71 gatunków flory naczyniowej, w tym 6 gatunków objętych w Polsce ochroną (Dz. U. 2004): kopytnika pospolitego *Asarum europaeum* L., kruszynę pospolitą *Frangula alnus* Mill., przylaszczkę pospolitą *Hepatica nobilis* Schreb., widłaka wronca *Huperzia selago* Bernh. Ex Schrank & Mart., gnieźnika leśnego *Neottia nidus-avis* Rich, wawrzynka wilczytoko *Daphne mezereum* L.

Charakterystycznym rysem flory naczyniowej tego terenu jest występowanie gatunków górskich (Zając 1996), które dzięki istniejącym licznym hałdom i zagłębieniom oraz specyficznym właściwościom gleby, znalazły tutaj bardzo korzystne (zbliżone do tych panujących w górach) warunki siedliskowe do swego rozwoju (Podgórska 2009). W granicach obiektu zanotowano 6 gatunków z tej grupy: trzcinnik owłosiony *Calamagrostis villosa* J. F. Gmel., nerecznicę górską *Oreopteris limbosperma* Holub, widłaka wronca *Huperzia selago*, kokoryczkę okółkową *Polygonatum verticillatum* All., bez koralowy *Sambucus racemosa* L. oraz przetacznik górski *Veronica montana* L. Niektóre z nich, np. *Huperzia selago* (Fot. 4), tworzą bardzo liczne populacje.

Teren ten stanowi także miejsce żerowania jeleniowatych, a w okresie lata umożliwia bytowanie stadom dzików, które szczególnie często spotkać można w płytkich, częściowo podtopionych zrobach pokopalnianych.

## Podsumowanie

Biorąc pod uwagę naukowe, kulturowe, historyczne i przyrodnicze wartości zrobów pokopalnianych zwraca uwagę fakt, że jedynie nieliczne znalazły się pod ochroną – w rezerwacie „Podlesie” położonym w północnej części Garbu Gielniowskiego oraz w rezerwacie „Świnia Góra” (Fabijanowski & Zarzycki 1965) leżącym w północnej części Płaskowyżu Suchedniowskiego.

Pozostałości po dawnym górnictwie rud żelaza, dokumentujące istnienie i przebieg dawnych robót górniczych, jakie trwały na tym terenie już od XVII wieku, są często poddane bezmyślnej dewastacji przez okolicznych mieszkańców. Często niewiedza i brak zrozumienia dla wartości tych obiektów przejawia się niszczeniem pierścieni hałd wokół wlotów dawnych szybów górniczych, wycinką starych, pomnikowych drzew wyrastających z hałd zrobów, czy zasypywaniem istniejących jeszcze – i często dostępnych do dużej głębokości – szybów pokopalnianych odpadami z gospodarstw. A przecież wiadomym jest, iż zachowane ślady dawnej działalności górniczej dostarczają nam świadectwa o bogatej przeszłości poprzednich pokoleń (Aleksandrowicz 1978). Stąd też przedstawiona w tej pracy propozycja ochrony dawnego pola pokopalnianego w okolicy Huciska Borkowieckiego, które stanowi ważne dziedzictwo kulturowe i przyrodnicze regionu świętokrzyskiego.

Warto także nadmienić, iż w zgłoszonym niedawno (Ziomek i in. 2009) projekcie dotyczącym „Geoparku Przysucha” projektowane stanowisko dokumentacyjne „Borkowieckie Zroby” może spełniać rolę geostanowiska, zgodnie z definicją przedstawioną przez Aleksandrowicz (2006): *„...geostanowiska mogą mieć nie tylko wartość geologiczną, czy krajobrazową, ale także ekologiczną, archeologiczną, historyczną i kulturową”*.

## Literatura:

- Aleksandrowicz Z. 1978. Ochrona zabytków przyrody nieożywionej – W: W. Michajłow, K. Zabierowski (red.). Ochrona i kształtowanie środowiska przyrodniczego, ss. 385-426, PWN, Warszawa.
- Aleksandrowicz Z. 2006. Geoparki – nowe wyzwanie dla ochrony dziedzictwa geologicznego. Przegląd Geologiczny 54(1): 36-41.
- Aleksandrowicz Z., Drzał M. 1967. Rezerваты przyrody nieożywionej i krajobrazowe z okresu ostatniego dwudziestolecia (1945-1965). Chrońmy Przyr. Ojcz. 23(3): 10-18.
- Dz. U. 2004. Nr 92, poz. 880. Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 roku o ochronie przyrody.
- Fabijanowski J. & Zarzycki K. 1965. Roślinność rezerwatu leśnego „Świnia Góra” w Górach Świętokrzyskich. Acta Agr. Silv., seria leśna. 5: 61-103.
- Faliński J. B. 1990. Kartografia geobotaniczna 1. Państwowe Przedsiębiorstwo Wydaw. Kartograf, Warszawa-Wrocław, ss. 284.
- Gąsiorowska N. 1922. Górnictwo i hutnictwo w Królestwie Polskim, Warszawa, ss. 253.
- Guldon Z. 2001. Staropolski Okręg Przemysłowy. W: P. Pierściński (red.) Staropolski Okręg Przemysłowy. Sam-Wil, Kielce, s. 32-35.
- Kleczkowski 1953. Budowa geologiczna osłony triasowej Gór Świętokrzyskich w okolicy Suchedniowa. Wydawnictwa Geologiczne, Warszawa, ss. 55.
- Kleczkowski 1970. Rudy żelaza w utworach pstrego piaskowca północnego obrzeżenia Gór Świętokrzyskich. Prace Muzeum Ziemi. 15(1): 193-221.
- Kondracki J. 2000. Geografia fizyczna Polski. PWN, Warszawa, ss. 441.

- Kowalczewski Z. 1971. Wybrane problemy dziejów kruszcowego górnictwa i hutnictwa na tle warunków geologicznych w Górach Świętokrzyskich. *Przegląd Geologiczny* 10: 448-452.
- Pazdur J. 1962. Górnictwo w Zagłębiu Staropolskim w epoce feudalnej. *Roczn. Świętokrz.* 1: 151-183
- Kleczkowski 1953
- Podgórska M. 2009. Wpływ dawnego górnictwa rud żelaza na zmiany we florze i roślinności leśnej północnego przedpola Gór Świętokrzyskich – W: M. Staniaszek-Kik, G., J. Wolski (red.). *Dynamika roślinności w warunkach antropopresji i ochrony*, s. 38., Uniwersytet Łódzki, Łódź.
- Zajac A. 1978. Założenia metodyczne Atlasu rozmieszczenia roślin naczyniowych w Polsce. – *Wiad. Bot.* 22(3): 145-155.
- Zajac M. 1996. Mountain Vascular Plants in the Polish Lowlands. *Polish Bot. Stud.* 11: 1-92.
- Ziomek J., Olaczek R., Kopec D. 2009. Geopark Przysucha – projekt wstępny i założenia ochrony – W: M. Strzyż, A. Świercz (red.). *Perspektywy rozwoju geoparków w świetle badań krajobrazowych i regionalnych*, s. 66, Polskie Towarzystwo Geograficzne Oddział Kielecki, Kielce.

