

Kamieniołomy i skały w Krakowie – konceptcja Krakowskiego Szlaku Wspinaczkowego

Mateusz Paradowski
Fundacja Wspierania Rozwoju Wspinaczki „Wspinka”

Budowa geologiczna terenu, na którym położony jest Kraków, bezpośrednio warunkowała rozwój górnictwa, które pozwalało na pozyskanie surowca z licznych kamieniołomów. Główne znaczenie dla takiej działalności miały złoża wapienia górniojurajskiego (piętra oksfordu). Eksploatacja skał wapiennych rozpoczęła się w czasach wczesnośredniowiecznych i była prowadzona w różnych miejscach aż do roku 1986, kiedy zakończono działalność górnictw w kamieniołomie Libana.¹ Obecnie na obszarze miasta Krakowa można znaleźć kilkanaście nieczynnych kamieniołomów, z których większość urzeka różnej wysokości skalnymi ścianami.

W naturalny sposób wapienne ściany krakowskich łomów przyciągały osoby, które uprawiały wspinaczkę. Wraz z opuszczaniem tych miejsc przez górników, do nieczynnych wyrobisk coraz częściej zaczęli zaglądać taternicy i wspinacze. Pierwsze przejścia ścian skalnych miały miejsce w latach 60. ubiegłego wieku na terenie łomu Redemptorystów oraz na Skałach Twardowskiego.² Można jednakże przypuszczać, że wspinaczka zawitała do Krakowa wcześniej i była uprawiana także na naturalnych wychodniach skalnych zrębu Lasu Wolskiego.

Warunki geomorfologiczne Krakowa, położonego na skraju monokliny śląsko-krakowskiej, sprawiają, że stolica małopolski dysponuje rzadko spotykanymi w tak znacznej liczbie, atrakcyjnymi obiektami geologicznymi. Niestety wiele z tych atrakcyjnych przyrodniczo terenów jest obecnie mocno zaniedbana, szpecąc krajobraz Krakowa i często także zagrażając bezpieczeństwu mieszkańców i turystów. Dlatego też kompleksowe zagospodarowanie części ścian nieczynnych krakowskich kamieniołomów a także kilku dostępnych wychodni skalnych, w naturalny sposób powinno prowadzić do wykorzystania ich na cele wspinaczkowe. Aby przedstawić pełny potencjał jakim dysponuje Kraków, a który wykorzystany jest w ograniczonym zakresie, Fundacja WSPINKA przygotowała zestawienie skalnych obiektów przyrodniczych, które poddane kompleksowemu zagospodarowaniu oraz rewitalizacji, mogłyby stanowić trzon koncepcji utworzenia Krakowskiego Szlaku Wspinaczkowego.

W niniejszym opracowaniu prezentujemy wszystkie funkcjonujące obecnie rejony wspinaczkowe w granicach administracyjnych miasta Krakowa, jak również rejony historyczne (gdzie z powodów przyrodniczych obowiązuje zakaz wspinaczki) oraz potencjalne miejsca możliwe do zagospodarowania na takie cele. W przygotowaniu niniejszego opracowania wykorzystane zostały niezwykle przydatne informacje, zaczerpnięte z publikacji „Kamieniołomy Krakowa – dziedzictwo niedocenione” autorstwa Jerzego Góreckiego i Edyty Sermet a także z przewodnika wspinaczkowego Rafała Nowaka, Przemysława Rostka i Tomasza Ślusarczyka pt. „Brama Krakowska, Garb Tenczyński”. Dane przestrzenne dotyczące omawianych terenów, pochodzą z mapowych serwisów internetowych (geoportali) - Małopolskiej Infrastruktury Informacji Przestrzennej (<http://miip.geomalopolska.pl/imap>) oraz Miejskiego Systemu Informacji Przestrzennej (<http://obserwatorium.um.krakow.pl/obserwatorium>). Z kolei informacje związane z obowiązującymi planami zagospodarowania przestrzennego, zostały zaczerpnięte z Biuletynu Informacji Publicznej Biura Planowania Przestrzennego Urzędu Miasta Krakowa (http://www.bip.krakow.pl/?bip_id=1&mimi=412).

ISTNIEJĄCE REJONY WSPINACZKOWE Z DROGAMI WSPINACZKOWYMI

1. Kamieniołom „Pod św. Benedyktem” - wspinaczkowy rejon "Krzemionki"

Lokalizacja:

Kamieniołom znajduje się w dzielnicy Podgórze w pobliżu zbiegu ulic Rękawka i Limanowskiego, za budynkiem Gimnazjum nr 35 im. Zofii Chrzanowskiej. Ściany skalne wznoszą się na północnym stoku Góry św. Benedykta, poniżej kościółka św. Benedykta oraz fortu nr 31 (także tego samego imienia).

Informacje przestrzenne:

- położenie: działki nr 430/10, 569/14, 430/4 w obrębie 13,
- własność: Gmina Kraków - oddane we władanie (użyczenie części działek na rzecz Fundacji Wspierania Rozwoju Wspinaczki "Wspinka"),
- MPZP - obszar „Stare Podgórze – Wzgórze Lasoty ”; teren zabudowy usługowej (Uo.3) oraz tereny zieleni (ZP.2, ZPf.1, ZP.5),
- ochrona przyrodnicza – brak,
- ochrona krajobrazowa – brak,
- ochrona zabytkowa - układ urbanistyczny dawnego miasta Podgórza (nr rej.A-608) na całym terenie; obiekt objęty ochroną konserwatorską, wpisany do rejestru zabytków o nazwie „Fort św. Benedykta” (nr rej. A-808), położony na działce nr 569/14; obiekt objęty ochroną konserwatorską, wpisany do rejestru zabytków - mury getta żydowskiego ul. Limanowskiego 60 (nr rej. A-1341/M) położony na działce nr 430/4,
- ochrona geologiczna – obszar i teren górniczy „Mateczny I”,
- maksymalna wysokość ścian skalnych – 26 m.



Rys. 1. Rejon wspinaczkowy *Krzemionki* – ściana za szkołą (od strony ul. Rękawka)

Obecny stan ścian skalnych stanowi zagrożenie dla osób przebywających w ich pobliżu z uwagi na kruche fragmenty skalne (powstające na skutek erozji, w tym także biologicznej), mogące samoistnie spadać. Podobne zagrożenie stanowią kamienie na stromych nasypach powyżej korony ścian skalnych. Spore niebezpieczeństwo mogą stanowić także niektóre drzewa – zarówno rosnące na bardzo stromym nasypie powyżej ścian skalnych jak również porastające teren u podnóża kamieniołomu i przechylające się z powodu nierównomiernych warunków oświetleniowych, spowodowanych zacienieniem przez wysokie ściany skalne. Teren w pobliżu kamieniołomu jest niezwykle zaniedbany.



Rys. 2. Rejon wspinaczkowy Krzemionki – ściana od strony placu zabaw

Rejon wspinaczkowy „Krzemionki” obecnie oferuje 46 drogi wspinaczkowe o maksymalnej długości do 25 metrów. Sektory wspinaczkowe podzielone są murem getta, co sprawia, że dostęp do większej części ścian skalnych położonych za szkołą (równolegle do ul. Rękawka) jest mocno ograniczony przez ogrodzenie terenu gimnazjum nr 35. Do ściany kamieniołomu usytuowanej prostopadłe do ul. Limanowskiego, dostęp jest swobodny poprzez plac zabaw położony na działce nr 430/4. Stałe punkty asekuracyjne na drogach wspinaczkowych w przeważającej większości nie spełniają wymaganych norm i często są skorodowane. Tylko na kilkunastu drogach asekuracja spełnia wymogi bezpieczeństwa.

Uwarunkowania formalne w pełni pozwalają na wspinaczkowe wykorzystanie ścian skalnych kamieniołomu „Pod św. Benedyktem”, co nie zmienia faktu, iż kompleksowe i profesjonalne zagospodarowanie tego terenu (związane przede wszystkim z potrzebą wyeliminowania obecnie występujących zagrożeń), wymaga podjęcia ponadstandardowych działań przedprojektowych, które wynikają z wymogów różnorodnych form ochrony konserwatorskiej a także specyfiki ochrony geologiczno-górnictwa, jakie obowiązują na tym obszarze.

Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego umożliwia wykorzystanie rejonu „Krzemionki” na cele wspinaczkowe, dopuszczając:

- na terenach Uo.3 oraz ZP.5 utrzymanie, przebudowę i rozbudowę istniejącej infrastruktury wspinaczkowej,
- na terenie ZPf.1 lokalizację elementów infrastruktury wspinaczkowej dla realizacji ścianki wspinaczkowej zlokalizowanej w przeważającej części w terenie Uo.3,
- na terenie ZP.2 lokalizację elementów niezbędnych dla urządzenia i funkcjonowania terenu, takich jak: obiekty małej architektury, alejki i ścieżki piesze, trasy rowerowe, sieci i urządzenia infrastruktury technicznej, altany.

Prowadzone od 2010 roku działania Fundacji WSPINKA doprowadziły do uzyskania tytułu prawnego do terenów, na których położone są wszystkie ściany skalne kamieniołomu „Pod św. Benedyktem”. Pozwoliło to na opracowanie koncepcji zagospodarowania tego terenu jako ogólnodostępnego parku rekreacyjno-sportowego.³ W ramach przygotowanej koncepcji przewidziano następujący zakres niezbędnych do wykonania działań:

- prace przedprojektowe (m. in. ekspertyzy geologiczne i geotechniczne, inwentaryzacja geodezyjna i przyrodnicza),
- prace projektowe wraz z uzyskaniem niezbędnych pozwoleń i uzgodnień,
- prace budowlane (ogrodzenie terenu wraz z bramami, ciągi piesze, zabezpieczenie terenu ponad ścianami skalnymi, uzbrojenie terenu),

- oczyszczeniem ścian skalnych z kruszyzny w obrębie istniejących i planowanych nowych dróg wspinaczkowych,
- renowacja istniejących dróg wspinaczkowych oraz wytyczenie nowych dróg wspinaczkowych wraz z instalacją normatywnych punktów asekuracyjnych,
- zagospodarowanie terenu u podnóża ścian skalnych (uporządkowanie zieleni, wykonanie alejek, mała architektura, tablice informacyjno-edukacyjne).

Szczegóły planowanego przedsięwzięcia można znaleźć na stronie wspinka.org/krzemionki.



Rys. 3. Wizualizacja projektu parku rekreacyjno-sportowego (nie uwzględniono faktycznego stanu drzew dla zwiększenia przejrzystości) – autor mgr arch. Dominik Janiec

Warto podkreślić fakt, iż projekt rewitalizacji rejonu „Krzemionki” jest obecnie najbardziej zaawansowanym przedsięwzięciem tego typu na terenie Krakowa i może służyć jako modelowa koncepcja dla pozostałych kamieniołomów. Obecnie (koniec 2016 roku) podejmowane są działania, zmierzające do pozyskania odpowiednich środków finansowych w celu wykonania niezbędnych ekspertyz przedprojektowych a następnie rozpoczęcia prac projektowych, umożliwiających w następnym etapie właściwą realizację parku rekreacyjno-sportowego „Pod św. Benedyktem”.

Docelowy potencjał wspinaczkowy rejonu „Krzemionki” to około 80 dróg o przybliżonej łącznej długości 330 metrów. Realną szansą na realizację koncepcji parku rekreacyjno-sportowego „Pod św. Benedyktem” jest włączenie tego projektu do listy podstawowych przedsięwzięć rewitalizacyjnych w ramach aktualizacji Miejskiego Programu Rewitalizacji Krakowa.

2. Kamieniołom Libana - wspinaczkowy rejon "Liban"

Największe podgórskie wyrobisko odkrywkowe (o powierzchni około 18 ha) rozciąga się u podnóża Kopca Krakusa⁴, w zachodniej części dzielnicy Podgórze pomiędzy arteriami komunikacyjnymi: Alejami Powstańców Śląskich oraz ulicami Wielicką i Kamieńskiego. Tylko niewielki fragment wapiennych ścian kamieniołomu jest wykorzystywany na cele wspinaczkowe jako sektor „El Pułkownik”, co jest zgodne z treścią zapisów urbanistyczno-planistycznych dla tego obszaru. Z tego względu opis kamieniołomu Libana zostanie przedstawiony w dwóch częściach.

A. Rejon wspinaczkowy „Liban”

Lokalizacja:

Wspinaczkowa ściana „El Pułkownik” znajduje się w północno wschodniej części kamieniołomu Libana, bezpośrednio u podnóża Kopca Krakusa. Dojście do tego rejonu odbywa się przez bramę wejściową do kamieniołomu (dawniej także prowadzącą do biur ZIKiT) od strony ul. Za Torem.

Informacje przestrzenne:

- położenie: działka nr 11/4 w obrębie 29,
- własność: Gmina Kraków,
- MPZP - obszar „Krzemionki”; teren sportu i rekreacji (US1),
- ochrona przyrodnicza – brak,
- ochrona krajobrazowa – brak,
- ochrona zabytkowa – brak (do granicy działki przylega stanowisko archeologiczne nr 104/10, wpisane do ewidencji zabytków, położone koło Kopca Krakusa),
- ochrona geologiczna – brak,
- maksymalna wysokość ścian skalnych – 30 m.



Rys. 4. Rejon wspinaczkowy *Liban* – pionowa ściana przy murku to sektor *El Pułkownik*

Ściana skalna w sektorze „El Pułkownik” oferuje obecnie 22 drogi wspinaczkowe o długości sięgającej 28 metrów, z których większość ma charakter wariantowy (połączenie fragmentów różnych sąsiadujących dróg). Ściana ta wykazuje stabilność swojej powierzchni i odporność na erozję. W trakcie jej przygotowywania na cele wspinaczkowe w latach 2004 i 2005 została oczyszczona z kruchych fragmentów skalnych a zainstalowane punkty asekuracyjne spełniają wymagane normy. Zagrożenie może stanowić jedynie niezabezpieczona część korony kamieniołomu, mająca strukturę mocno zerodowaną i sprzyjającą samoistnemu odrywaniu się fragmentów skalnych i spadaniu kamieni.

Sektor „El Pułkownik” wykorzystuje obecnie jedynie około 18 procent całości wapiennej ściany w rejonie wspinaczkowym „Liban” (cała długość ścian skalnych u podstawy wynosi ok. 88 metrów, przy długości ściany w sektorze „El Pułkownik” wynoszącej nieco ponad 15 metrów). Zagospodarowanie pozostałych ścian skalnych w tym rejonie „Liban”, wymaga wykonania prac polegających na zabezpieczeniu korony kamieniołomu przed spadaniem kamieni i fragmentów skalnych powyżej ścian wspinaczkowych, usunięciu luźnych fragmentów skalnych ze ścian wspinaczkowych, wytyczenie nowych 30 – 40 dróg wspinaczkowych wraz z wyposażeniem ich w stałe punkty asekuracyjne spełniające wymagane normy oraz uporządkowaniu terenu u podstawy ścian skalnych. Niezbędne będzie także, przed podjęciem prac terenowych,

przeprowadzenie analizy geologicznej w celu oceny spistości podłoża skalnego, co wynika z zapisów MPZP (§ 46. ust. 3, pkt 1). Wykorzystanie tej części kamieniołomu Libana jako naturalnej ściany wspinaczkowej jest wskazane w Miejscowym Planie Zagospodarowania Przestrzennego jako podstawowe jego przeznaczenie, którego formą mają być terenowe urządzenia sportowe dla uprawiania wspinaczki skałkowej.

W celu udostępnienia rejonu wspinaczkowego „Liban” wszystkim zainteresowanym, niezbędne jest także uregulowanie kwestii formalnych związanych z przebywaniem wspinaczy na tym terenie. W obecnej chwili, zgodnie z umową zawartą w 2009 roku pomiędzy ZIKiT w Krakowie a Polskim Związkiem Alpinizmu, w celu dopuszczenia do wspinaczki niezbędne jest przedstawianie imiennego bezterminowego zaświadczenia wystawionego przez PZA, iż wspinaczka odbywa się za jego zgodą i wiedzą (pkt 2, ust. 2 Porozumienia z dnia 04.08.2009 r.).⁵ Taka regulacja w znacznym stopniu ogranicza możliwość swobodnego korzystania z tego terenu i praktycznie całkowicie uniemożliwia uprawianie tam wspinaczki przez obcojęzycznych turystów przybywających do Krakowa z zagranicy.

B. Teren kamieniołomu Libana (poza działką nr 11/4, obr. 29)

Dostęp do ścian skalnych kamieniołomu Libana w jego najbardziej imponującej południowej części jest utrudniony przez lustro wody (pojawiające się okresowo na dnie wyrobiska kamieniołomu) jak również przez porastającą samoistnie roślinność. Cały obszar kamieniołomu jest niezwykle zaniedbany a niezabezpieczone ściany skalne stwarzają znaczne zagrożenie dla ludzi zarówno poprzez możliwość upadku z wysokości (stare i częściowo zniszczone ogrodzenie zabezpiecza teren tylko od strony Kopca Krakusa i podgórskiego cmentarza) jak również w obliczu spadających luźnych fragmentów skalnych na skutek zachodzącej erozji.

Informacje przestrzenne:

- położenie: działki nr 11/4, 9, 147/1, 97/2, 96/2, 119/11, 10/2 w obrębie 29,
- własność: Gmina Kraków, Skarb Państwa (działki nr 9, 147/1, 10/2, 96/2)
- MPZP - obszar „Krzemionki”; tereny ścian kamieniołomów (ZK1), teren zieleni urządzonej (ZP4), teren sportu i rekreacji (US2),
- ochrona przyrodnicza – brak,
- ochrona krajobrazowa – brak,
- ochrona zabytkowa – kilka obiektów posiadających cechy zabytku wskazanych do ochrony jako elementy dziedzictwa kulturowego,
- ochrona geologiczna – brak,
- maksymalna wysokość ścian skalnych – 30 m.

Z uwagi na brak zapisów w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego, dopuszczających wykorzystanie tej części kamieniołomu Libana na cele wspinaczkowe a wręcz zabraniających dokonywania przekształceń form skalnych, w tym zmian powierzchni, faktury i barwy ścian skalnych (§ 39, ust. 3, pkt 2), brak jest możliwości formalnych wytyczania dróg wspinaczkowych. Także stan ścian skalnych, które wykazują słabą spistość swojej powierzchni, wskazuje na brak realnych możliwości uprawiania wspinaczki na tym obszarze. Teren wskazany w MPZP jako US2 przeznaczony jest na terenowe urządzenia rekreacji, w szczególności konnej i hipoterapii.

3. Kamieniołom Zakrzówek - wspinaczkowy rejon "Zakrzówek"

Lokalizacja:

Teren największego krakowskiego kamieniołomu (o powierzchni ponad 23 ha)⁶ obejmuje większość obszaru położonego w północno-wschodniej części dzielnicy

Dębniki, rozciągającego się pomiędzy ulicami: Kapelanka, Grota-Roweckiego, Norymberską, Tyniecką i Gen. Bohdana Zielińskiego. Ściany skalne wykorzystywane wspinaczkowo, znajdują się w północno-wschodniej części kamieniołomu Zakrzówek, w pobliżu ul. Twardowskiego i pomiędzy ulicami Wyłom oraz Salezjańską.

Informacje przestrzenne:

- położenie: działka nr 149 w obrębie 9,
- własność: Gmina Kraków (teren wykupiony w dniu 27.06.2016 r. przez GM Kraków od firmy Kraków City Park),
- MPZP - obszar „Park Zakrzówek”; tereny zieleni (ZNp.6),
- ochrona przyrodnicza – brak,
- ochrona krajobrazowa – Bielańsko-Tyniecki Park Krajobrazowy,
- ochrona zabytkowa – brak,
- ochrona geologiczna – brak,
- maksymalna wysokość ścian skalnych – 34 m.



Rys. 5. Rejon wspinaczkowy Zakrzówek, sektor *Baba Jaga* o wysokości ścian przekraczającej 30 metrów

„Zakrzówek” to najstarszy i o największej liczbie dróg rejon wspinaczkowy na terenie Krakowa. Historia wspinaczkowej eksploracji sięga tam początków XX wieku.

Główny mur skalny, dzielący się na kilka sektorów, ciągnie się kilkoma uskokami o różnorodnej wystawie, od ulicy Wyłom w kierunku zbiornika wodnego. Oprócz głównego masywu, w rejonie tym znajduje się kilka niższych ścian skalnych, usytuowanych w niedalekiej od siebie odległości. W całym rejonie „Zakrzówka” znajduje się obecnie 136 dróg wspinaczkowych (w tym 19 dróg pokonywanych także w stylu dry-tool) zlokalizowanych w 13 sektorach.⁷ Najdłuższe wspinaczki wymagają pokonania 32-metrowego przewyższenia. Niskie formy skalne oferują możliwość wspinania bez asekuracji w formie bulderingu.

Od wielu lat terenem tym opiekują się członkowie Klubu Wysokogórskiego Kraków, biorąc udział w jego sprzątaniu, organizując zawody wspinaczkowe a przede wszystkim podejmując działania mające na celu ochronę Zakrzówka przed zabudowaniem. Obecnie przedstawiciele KW Kraków aktywnie włączyli się w proces planowania zagospodarowania Parku Zakrzówek w Krakowie, który odbywa się w formie konkursu urbanistyczno-architektonicznego. Przekazane do UM Krakowa postulaty zawierały szereg uwag dotyczących zagospodarowania tego terenu.⁸ Jako niezwykle interesujący pomysł, należy wskazać propozycję wykonania infrastruktury, umożliwiającej utworzenie w okresie zimowym lodospadu do uprawiania wspinaczki lodowej.

Obowiązujący obecnie miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego dopuszcza na tym terenie ścianki wspinaczkowe urządzone na bazie warunków naturalnych jako część elementów niezbędnych do zagospodarowania dla celów rekreacyjnych i dydaktycznych (§ 17. ust. 3, pkt 1, lit. f).



Rys. 6. Rejon wspinaczkowy Zakrzówek, sektor Problemówka

W obecnej chwili rejon „Zakrzówek” daje ograniczone możliwości wytyczenia nowych dróg wspinaczkowych. Natomiast znacząca większość ścian skalnych, na których odbywa się wspinaczka, wymaga przeglądu pod kątem licznie występującej kruchości powierzchni skały, którą należy wyeliminować ze względów bezpieczeństwa. Niezbędne może też okazać się zabezpieczenie korony ścian kamieniołomu przed samoistnym spadaniem kamieni. Wiele historycznych dróg wspinaczkowych wymaga zainstalowania stałych punktów asekuracyjnych a także usunięcia kruszyny.

4. Łom i skałki w Tyńcu - wspinaczkowy rejon "Tyniec"

Lokalizacja:

Usytuowany wzdłuż koryta Wisły skalny uskok, tworzą w jego północnej części naturalny wapienny mur (sektor „Winnica”) oraz położone na południu słabo zachowane wyrobisko stokowe, tworzące niewielką skalną grotę (sektor „Skurwysyn”). Skały ciągną się wzdłuż ulicy Promowej w Tyńcu w dzielnicy Dębniaki, biegnącej u podnóża północno-zachodniego stoku wzgórza Winnica.

Informacje przestrzenne:

- położenie: działki nr 59/1, 59/6, 59/5, 48/2, 36/2, 16/17 w obrębie 73,
- własność: Skarb Państwa, Gmina Kraków - oddane we władanie (działka nr 16/17),
- MPZP - obszar „Tyniec – Osiedle”; tereny rolnicze z możliwością zalesienia (RL),
- ochrona przyrodnicza – brak,
- ochrona krajobrazowa – Bielańsko-Tyniecki Park Krajobrazowy,
- ochrona zabytkowa – brak,
- ochrona geologiczna – brak,
- maksymalna wysokość ścian skalnych – 18 m.



Rys. 7. Rejon wspinaczkowy *Tyniec* z sektorami *Winnica* i *Skurwysyn*

W rejonie „Tyniec” można znaleźć łącznie 38 dróg wspinaczkowych o maksymalnej długości 16 metrów i posiadających kompletną stałą asekurację, która spełnia wymagane normy. Potencjał eksploracyjny tego miejsca został w większości wyczerpany, dając możliwość wytyczenia jeszcze maksymalnie 10 nowych dróg. Dojście do sektora „Winnica” odbywa się bezpośrednio z drogi publicznej przez teren gminy Kraków, natomiast aby dostać się do groty w sektorze „Skurwysyn”, należy podejść krótkim stromym zboczem przez prywatną działkę, której właściciel wyraził na to zgodę (porozumienie z dnia 20.03.2010 r. pomiędzy p. Z. Adamusem i Polskim Związkiem Alpinizmu)⁹. Możliwe jest także wykonanie ścieżki dojściowej wzdłuż ściany skalnej (której podstawa położona jest na działce nr 59/1, będącej własnością Skarbu Państwa) od strony sektora „Winnica”, jednakże niezbędne byłoby rozwiązanie kwestii asekuracji na kilkumetrowym odcinku o dużej stromiznie.

W „Tyńcu” znajduje się także sektor „Filarki” (opisany w części prezentującej historyczne rejony wspinaczkowe), położony bezpośrednio przy Opactwie Benedyktynów, jednakże właściciele terenu nie zgadzają się na uprawianie tam wspinaczki.

5. Łom na wzgórzu Sikornik – rejon wspinaczkowy „Strzelnica”

Lokalizacja:

Niewielki mur skalny będący pozostałością dawnego wyrobiska, położony jest około 90 metrów od końca ulicy Koło Strzelnicy w dzielnicy Zwierzyniec. Tuż przy ścianie skalnej przebiega droga leśna, którą prowadzi zielony szlak turystyczny. Rejon znajduje się na północnym stoku Góry św. Bronisławy zwanej także wzgórzem Sikornik, niedaleko linii lasu porastającego wzniesienie.

Informacje przestrzenne:

- położenie: działki nr 523, 522 w obrębie 11,
- geolokalizacja: 50.058604 N, 19.881893 E,
- własność: Gmina Kraków, Gmina Kraków - oddane we władanie (działka nr 522)
- MPZP - obszar „Wzgórze Św. Bronisławy II”; teren lasy (ZL.19),
- ochrona przyrodnicza – brak,
- ochrona krajobrazowa – Bielańsko-Tyniecki Park Krajobrazowy,
- ochrona zabytkowa – brak,

- ochrona geologiczna – brak,



- maksymalna wysokość ścian skalnych – 10 m.

Rys. 8. Rejon wspinaczkowy *Strzelnica*

W rejonie „Strzelnica” można zauważyć kilka starych punktów asekuracyjnych, służących do wspinaczki z tzw. górną asekuracją. Można przypuszczać, że dotychczas zostało wytyczonych tam kilka dróg wspinaczkowych, których długość nie przekracza 10 metrów. Obecnie murek skalny jest bardzo zaniedbany – występują kruche fragmenty skalne. Z wapiennej ściany wyrastają drzewa, które mocno przechylają się nie znajdując właściwych warunków do prawidłowego ukorzenienia i wzrostu. Wszystko to sprawia, że miejsce to stwarza spore zagrożenie dla osób, licznie spacerujących pobliską drogą.

Rejon ten daje możliwość wykonania łącznie około 20 dróg wspinaczkowych. W tym celu niezbędne jest usunięcie kruchych fragmentów skalnych, oczyszczenie półek skalnych z ziemi oraz wytyczenie nowych dróg wspinaczkowych wraz z zainstalowaniem spełniających normy punktów asekuracyjnych. Potrzebne może także okazać się usunięcie kilku niewielkich drzew, które zagrażają bezpieczeństwu, wyrastając bezpośrednio ponad krawędzią ściany skalnej. W celu zwiększenia komfortu osób wspinających się oraz turystów i spacerowiczów, stosowne byłoby zamontowanie w pobliżu drogi leśnej drewnianych ław do siedzenia.

6. Skałki w Lesie Wolskim (poza obszarami rezerwatów przyrody) – rejon wspinaczkowy "Las Wolski"

Lokalizacja:

Na rozległym obszarze Lasu Wolskiego, można znaleźć dwie naturalne wapienne wychodnie, które doczekały się stosunkowo gęstej siatki dróg wspinaczkowych. Skałki te nie są wysokie, ale stanowią odmienną formę skalną na tle dominujących w Krakowie wapiennych ścian nieczynnych kamieniołomów. Obydwa sektory wspinaczkowe (skały nazwane „Wolski Murek” i „Kawalerskie Skały”) położone są w dolnej części północnego stoku wzgórza Sowiniec w pobliżu ulic Zielony Dół i Kopalina w dzielnicy Zwierzyniec.

Informacje przestrzenne:

- położenie: działka nr 1/1 w obrębie 18,
- geolokalizacja: „Wolski Murek” - 50.063891 N, 19.852007 E; „Kawalerskie Skały” - 50.063358 N, 19.856041 E,
- własność: Gmina Kraków - oddane we władanie (teren w użyczeniu Fundacji Miejski Park i Ogród Zoologiczny w Krakowie)

- MPZP - obszar „Las Wolski”; tereny zieleni przeznaczone pod lasy (ZL.1)
- ochrona przyrodnicza – brak,
- ochrona krajobrazowa – Bielańsko-Tyniecki Park Krajobrazowy,
- ochrona zabytkowa – brak,
- ochrona geologiczna – brak,
- maksymalna wysokość ścian skalnych – 13 m.



Rys. 9. Rejon wspinaczkowy *Las Wolski*, sektor *Wolski Murek*

Rejon ten został stosunkowo niedawno kompleksowo wyeksplorowany, chociaż pierwsze wspinaczki miały tam miejsce wiele lat temu – prawdopodobnie już w latach 60. XX wieku, podobnie jak to miało miejsce w pobliskich rejonach obecnie niedostępnych (np. Skałach Panieńskich)¹⁰. Obecnie wytyczono na dwóch skałkach łącznie 91 drogi wspinaczkowe o długości nie przekraczającej 12 metrów. W znaczącej większości zostały one pokonane bez asekuracji a na przejście w przyszłości oczekuje jeszcze 5 projektów.

„Wolski Murek” i „Kawalerskie Skały” wymagają przeprowadzenia wyłącznie prac instalatorskich w celu osadzenia stałych punktów asekuracyjnych. Dzięki temu w tej części Krakowa pojawiłyby się nowe atrakcyjne obiekty turystyczno-sportowe, uzupełniając ofertę różnych form rekreacji ruchowej, uprawianych na terenie Lasu Wolskiego (np. nordic walking, bieganie, sporty rowerowe). Byłoby to zgodne z miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego, który dopuszcza lokalizację na tym terenie urządzeń turystycznych (§ 35. ust. 2, pkt 1, lit. a). Wskazanim byłoby także zamontowanie drewnianych ław w pobliżu skałek a także wytyczenie ścieżki dojściowej wraz krótkim odcinkiem schodków ziemnych prowadzących do sektora „Murek Wolski”.



Rys. 10. Rejon wspinaczkowy *Las Wolski*, sektor *Kawalerskie Skały*

W roku 2015 Fundacja WSPINKA, po uprzednim rozpoznaniu uwarunkowań formalnych dotyczących terenu Lasu Wolskiego, zwróciła się z propozycją współpracy zakresie zagospodarowania naturalnych obiektów skałkowych na cele turystyczne i związane z kulturą fizyczną. Pismo skierowane w tej sprawie do dr Józefa Skotnickiego, pełniącego funkcję Dyrektora Fundacji Miejski Park i Ogród Zoologiczny w Krakowie, pozostało jednak bez odpowiedzi.

POTENCJALNE REJONY I MIEJSCA WSPINACZKOWE, MOGĄCE POWSTAĆ W PRZYSZŁOŚCI

1. Łom Redemptorystów

Lokalizacja:

Teren znajduje się w dzielnicy Podgórze, bezpośrednio poniżej wieży telewizyjnej studia TVP Kraków i przylega do ulicy Redemptorystów.

Informacje przestrzenne:

- położenie: działka nr 400/2 w obrębie 12,
- własność: Gmina Kraków,
- MPZP - obszar „Stare Podgórze - Krzemionki”; teren sportu i rekreacji (US.2),
- ochrona przyrodnicza – brak,
- ochrona krajobrazowa – brak,
- ochrona zabytkowa – układ urbanistyczny dawnego miasta Podgórza (nr rej. A-608) na całym terenie; obiekt sakralny - figura MB Różańcowej, ujęta w gminnej ewidencji zabytków i objęta ochroną konserwatorską,
- ochrona geologiczna – obszar i teren górniczy „Mateczny I”,
- maksymalna wysokość ścian skalnych – 30 m.



Rys. 11. Łom Redemptorystów – ściana skalna powyżej boiska

„Łom Redemptorystów stanowi bardzo atrakcyjny teren pogórnicy, łatwo dostępny od strony kościoła oo. Redemptorystów, ale zupełnie niezagospodarowany. [...] Po zaniechaniu wydobywania pozostał obszar o powierzchni około 1,5 ha od strony północno-wschodniej zamknięty ścianą wapienną o wysokości do 30 m [...]. Kamieniołom jest dziś zaniedbany, miejscami wręcz niebezpieczny, choć okoliczni mieszkańcy wykorzystują go jako miejsce rekreacji.”¹¹

Na kilku ścianach skalnych, wkomponowanych w stromą skarpę byłego wyrobiska, możliwe jest wykonanie łącznie około 15 dróg wspinaczkowych o maksymalnej długości

około 20 metrów. Zakres niezbędnych do wykonania w tym celu prac jest podobny jak w przypadku znajdującego się nieopodal i opisanego wcześniej kamieniołomu „Pod św. Benedyktem”. Cały obszar kamieniołomu Redemptorystów nadaje się do zagospodarowania na cele rekreacyjne oraz sportowe, co potwierdzają regulacje miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego, które dopuszczają lokalizację ścianki wspinaczkowej, wraz z niezbędną infrastrukturą w zakresie kształtowania zagospodarowania tego terenu. Możliwość uprawiania wspinaczki skałkowej, byłaby świetnym uzupełnieniem infrastruktury sportowej jaka powinna pojawić się przy ul. Redemptorystów w ramach działań rewitalizacyjnych, które, miejmy nadzieję, będą realizowane na Podgórzu.

2. Kamieniołom „Szkoła Twardowskiego” (Park Bednarskiego)

Lokalizacja:

Park Bednarskiego, oddany do użytku mieszkańcom Krakowa w roku 1896, jest położony w dzielnicy Podgórze, pomiędzy ulicami Krzemionki, Zamoyskiego i Parkową. Od południowej strony teren parku sąsiaduje z boiskiem KS Korona, od którego oddziela go ściana nieczynnego wyrobiska kamieniołomu.

Informacje przestrzenne:

- położenie: działka nr 437/4 w obrębie 12,
- własność: Gmina Kraków – oddane we władanie oddane we władanie,
- MPZP - obszar „Stare Podgórze - Krzemionki”; teren zieleni o podstawowym przeznaczeniu pod ogólnodostępną zieleń urządzoną jako park miejski (ZPp.1),
- ochrona przyrodnicza – brak,
- ochrona krajobrazowa – brak,
- ochrona zabytkowa – układ urbanistyczny dawnego miasta Podgórza (nr rej. A-608) na całym terenie; obszar zabytkowego parku miejskiego im. Wojciecha Bednarskiego wpisany do rejestru zabytków (nr rej. A-586) i objęty ochroną konserwatorską
- ochrona geologiczna – obszar i teren górniczy „Mateczny I”,
- maksymalna wysokość ścian skalnych – 15 m.



Rys. 12. Kamieniołom „Szkoła Twardowskiego” obecnie Park Bednarskiego - wapienne ścianki

Na terenie Parku Bednarskiego można zauważyć liczne pozostałości, ukazujące górniczą przeszłość tego miejsca. Szczególnie interesujące, z punktu widzenia potencjalnej możliwości wykorzystania na cele wspinaczkowe, są dwie wychodnie skalne:

- ścianki wapienne o wysokości około 6 metrów, okalające duży plac w zachodniej części parku, które charakteryzują się stosunkowo dobrą spójnością powierzchni i pozwalają na wykonanie około 5 łatwych dróg wspinaczkowych dla dzieci,
- dwóch ścian z łagodnym przełamaniem o wysokościach około 15 metrów, położonych w południowej części parku, nieopodal pieszej alejki. Skała ta wykazuje znaczną erozję swojej powierzchni, skutkującą samoistnym spadaniem fragmentów skalnych. Szczególnie krucha jest szczytowa część ścian skalnych a sprawę pogarsza porastająca roślinność, rozsadzająca korzeniami powierzchnię skał. Miejsce stanowi spore zagrożenie dla osób spacerujących w pobliżu tej wapiennej wychodni. Pomimo słabej spójności powierzchni skalnej, możliwym wydaje się wytyczenie około 6 – 8 dróg wspinaczkowych, po uprzednim wykonaniu prac oczyszczających i zabezpieczających (które powinny zostać wykonane także ze względu na ogólne aspekty bezpieczeństwa publicznego w tym miejscu) a następnie zainstalowaniu stałych punktów asekuracyjnych.



Rys. 13. Kruche ściany skalne w Parku Bednarskiego

Wskazania urbanistyczno-planistyczne dla tego obszaru nie przewidują jego wykorzystania na cele związane z kulturą fizyczną, jednakże równocześnie nie wprowadzają zakazów w tym zakresie. Wytyczenie w sposób opisany powyżej kilkunastu dróg wspinaczkowych, z całą pewnością nie miałoby negatywnego wpływu na walory krajobrazowe tudzież funkcjonalne Parku Bednarskiego, natomiast z całą pewnością zwiększyłoby jego atrakcyjność i co ważniejsze przyczyniłoby się do wzrostu bezpieczeństwa przestrzeni publicznej. Warto zauważyć, że sam pomysłodawca rekultywacji nieczynnego kamieniołomu „Szkoła Twardowskiego” – Wojciech Bednarski, przewidział wykorzystanie tego terenu w celach sportowych, co znalazło odzwierciedlenie w funkcjonujących po otwarciu parku, miejscach zabaw i uprawiania sportu¹².

3. Kamieniołom w Mydlnikach

Lokalizacja:

Na zachodnim skraju dzielnicy Bronowice, w pobliżu ulicy Balickiej oraz w bezpośrednim sąsiedztwie ulicy Kamiennej, rozciąga się stary stokowo-wgłębny kamieniołom wapieni skalistych, o powierzchni ponad 6 ha¹³. W jego północno-wschodniej części znajduje się interesująca wapienna ściana o wysokości sięgającej 16 metrów, której północna (lewa patrząc od strony kamieniołomu) część zasłonięta jest usypiskiem kamieni, tworzącym niewielki piarg.

Informacje przestrzenne:

- położenie: działka nr 2/21 w obrębie 49,
- własność: stan nieuregulowany - teren prywatny, osoba prawna,
- MPZP – brak obowiązującego planu,
- ochrona przyrodnicza – brak,
- ochrona krajobrazowa – Tenczyński Park Krajobrazowy,
- ochrona zabytkowa – brak,
- ochrona geologiczna – brak,
- maksymalna wysokość ścian skalnych – 18 m.



Rys. 14. Kamieniołom w Mydlnikach

Skalna ściana w kamieniołomie w Mydlnikach była sporadycznie odwiedzana przez wspinaczy już w latach 60. ubiegłego stulecia.¹⁴ W przypadku wykorzystania jej na cele wspinaczkowe, oferuje ona możliwość wytyczenia około 8 dróg. W przypadku zlikwidowania usypiska kamieni, które zasłaniają sporą część wapiennej ściany, liczba potencjalnych dróg zwiększyłaby się do kilkunastu linii. W celu zapewnienia bezpieczeństwa (oprócz standardowych działań związanych z oczyszczeniem powierzchni skały z kruchych fragmentów oraz z instalacją systemu stałej asekuracji), niezbędne byłoby zlikwidowanie wystających ze ściany skalnej zabetonowanych stalowych wsporników, stanowiących pozostałość po czasach eksploatacji kamieniołomu a także zabezpieczenie korony kamieniołomu przed spadaniem luźnych kamieni.

Niewysokie ścianki znajdują się także w głębi wyrobiska, w jego wschodniej części.

Niestety nieuregulowany stan prawny nieruchomości gruntowej (wykazany przez UM Krakowa w piśmie z dnia 15.03.2016 r., stanowiącym odpowiedź na interpelację radnego p. Aleksandra Miszałskiego¹⁵) a także brak obowiązujących regulacji urbanistycznych, skutecznie ogranicza możliwości jakiegokolwiek zagospodarowania terenu kamieniołomu w Mydlnikach.

HISTORYCZNE REJONY I MIEJSCA WSPINACZKOWE z obecnie obowiązującymi zakazami uprawiania wspinaczki

Kończąc prezentację potencjału wspinaczki skałkowej na obszarze miasta Krakowa, warto zwrócić uwagę na kilka historycznych rejonów, w których uprawianie tej aktywności fizycznej jest obecnie niemożliwe. Wynika to przede wszystkim z regulacji prawnych zakazujących wspinaczki na terenie rezerwatów przyrody, które zostały utworzone w latach 50. XX wieku i objęły swoim zasięgiem rejon: Panieńskie Skały, Bielańskie Skały oraz Skały Przegorzalskie. Z kolei w przypadku rejonu „Filarki”

położonego w Tyńcu, właściciel terenu (Opactwo Benedyktyńskie), na którym położone są skały, nie wyraża zgody na wspinanie.

1. Skałki w Lesie Wolskim - Panieńskie Skały, Bielańskie Skałki, Skałki Przegorzalskie

Z uwagi na brak perspektyw legalnego wykorzystywania tych rejonów na cele wspinaczkowe, przedstawione zostały skrócony ich opis.

Jak podają autorzy przewodnika „Brama Krakowska | Garb Tenczyński”, pierwsze odnotowane wspinaczki w tych rejonach miały miejsce w latach 60. ubiegłego wieku.¹⁶ Z uwagi na łatwą dostępność i bliskość centrum Krakowa, szczególnie Panieńskie Skały mogły być atrakcyjnym celem dla pierwszych eksploratorów we wcześniejszych latach. Pamiątką tych czasów, jest kilka starych zardzewiałych haków, wbitych w rysach Panieńskich Skał, które przetrwały do dzisiaj.

Rezerwat „Skałki Przegorzalskie” zlokalizowany jest na działce nr 55/6 w obr. 17, będącej własnością prywatną osoby prawnej.

Rezerwat „Bielańskie Skałki” położony jest na działce nr 7 w obr. 18, z kolei rezerwat „Panieńskie Skały” znajduje się na skraju rozległej działki nr 1/1 w obr. 18. Obydwie działki stanowią własność Gminy Kraków i została oddana we władanie w formie użyczenia Fundacji Miejski Park i Ogród Zoologiczny w Krakowie.

2. Skały w Tyńcu – rejon wspinaczkowy „Filarki”

Lokalizacja:

Liczne turniczki i ścianki wapienne wraz ze sporych rozmiarów grotą skalną leżą u stóp klasztoru Benedyktynów, przy ulicy Benedyktyńskiej w Tyńcu (dzielnica Dębники).

Informacje przestrzenne:

- położenie: działka nr 179/6 w obrębie 73,
- własność: prywatna – osoba prawna,
- MPZP - obszar „Tyniec – Osiedle”; tereny kultu religijnego (UK.1),
- ochrona przyrodnicza – brak,
- ochrona krajobrazowa – Bielańsko-Tyniecki Park Krajobrazowy,
- ochrona zabytkowa – historyczny zespół zabudowy Opactwa Benedyktynów w Tyńcu wraz z otoczeniem w granicach dz. ew. nr 179/5 i 187 przy ul. Benedyktyńskiej 37/39 (A-169/M),
- ochrona geologiczna – brak,
- maksymalna wysokość ścian skalnych – 25 m.



Rys. 15. Opactwo Benedyktynów z malowniczymi skałami – historyczny rejon wspinaczkowy *Filarki*

Pierwsze udokumentowane działania wspinaczkowe miały miejsce w końcu lat 70. XX wieku.¹⁷ W okresie późniejszym w tym rejonie zostało wytyczonych łącznie 17 dróg wspinaczkowych, jednakże w latach 90. większość punktów asekuracyjnych zostało zniszczonych i na skutek konfliktu z władzami opactwa wspinaczka została zakazana. Stan taki utrzymuje się do dnia dzisiejszego.

KRAKOWSKI SZLAK WSPINACZKOWY

Potencjał wspinaczkowy Krakowa oparty o naturalne formy przyrodnicze w postaci ścian nieczynnych kamieniołomów oraz wychodni skalnych jest bardzo duży i bezprecedensowy nie tylko w Polsce lecz także na tle innych europejskich miast podobnej wielkości. Możliwości turystyki wspinaczkowej są jednak wykorzystywane tylko w niewielkiej części (zarówno ilościowo jak też jakościowo). Obecnie w stolicy Małopolski zostało wytyczonych co najmniej 355 dróg wspinaczkowych, jednakże znacząca ich część wymaga wymiany punktów asekuracyjnych i przeprowadzenie prac zabezpieczających terenu ścian nieczynnych kamieniołomów w celu wyeliminowania zagrożenia spadających kamieni i odspojonych od podłoża fragmentów skały.

Równocześnie możliwe jest zagospodarowanie nowych rejonów wspinaczkowych a także wykonanie nowych dróg wspinaczkowych na funkcjonujących obecnie ścianach skalnych. Łącznie istnieje możliwość wytyczenia około 150 nowych linii dla uprawiania wspinaczki. Tym samym całkowity docelowy potencjał wspinaczkowy Krakowa to ponad 500 dróg zlokalizowanych w 9 różnych rejonach.

Poszukując przykładów podobnych możliwości wykorzystania górniczych obszarów przemysłowych, warto wskazać miasto Edinburgh w Szkocji, gdzie na terenie nieczynnego kamieniołomu położonego niedaleko centrum miasta, został utworzony park miejski a ściany skalne są wykorzystywane przez wspinaczy, którzy wytyczyli tam prawie 50 dróg.¹⁸ Na tym samym terenie w ostatnich latach została postawiona potężna hala sportowa, przeznaczona głównie dla uprawiania sportów wspinaczkowych. Inwestycji tej towarzyszyły spore kontrowersje, jednakże warto zauważyć ją jako przejaw olbrzymich możliwości w adaptacji obszarów przemysłowych.¹⁹

Potrzebę adaptacji i rekultywacji nieczynnych krakowskich kamieniołomów, wskazują autorzy specjalistycznych opracowań, uzasadniając ją kwestiami zapewnienia bezpieczeństwa publicznego²⁰ oraz poprawy ładu przestrzennego i waloryzacji krajobrazu^{21,22}. Analizując kryteria rewitalizacji kamieniołomów w celu określenia kierunków ich adaptacji, zgodnie z metodologią przedstawioną w opracowaniu pt. „Kryteria i kierunki adaptacji kamieniołomów w okolicach Krakowa”²³, uzyskujemy dla przeważającej większości krakowskich wyrobisk górniczych, najwyższy (preferowany) stopień ważności dla podjęcia działań adaptacyjnych.

Na potrzebę rewitalizacji krakowskich terenów pogórniczych wskazują także autorzy wielokrotnie tutaj przywoływanej publikacji pt. „Kamieniołomy Krakowa – dziedzictwo niedocenione”, którzy zauważają równocześnie w odniesieniu do największego z kamieniołomów, że „nada się szczególnie do rekreacji i uprawiania sportów ekstremalnych (wspinaczki, lotniarstwa, nurkowania).”²⁴

Szczególnie warto podkreślić w tym miejscu, że adoptowanie ścian skalnych nieczynnych wyrobisk na cele wspinaczkowe oprócz licznych oczywistych pozytywnych aspektów (rozwój kultury fizycznej, poszerzenie oferty turystycznej, przeciwdziałanie patologiom społecznym, zapobieganie degradacji krajobrazu i in.), będzie miało

niebagatelne znaczenie dla zdecydowanego obniżenia kosztów bieżącej konserwacji i monitoringu stanu ścian skalnych. Specyfika użytkowania dróg wspinaczkowych sprawia, że wszelkie pojawiające się zagrożenia (niemożliwe do wyeliminowania w naturalnych warunkach jak np. powstającą kruszyną w wyniku erozji skał) są bardzo szybko rozpoznawane przez osoby uprawiające wspinaczkę i eliminowane, poprzez kontrolowane usuwanie kruchych fragmentów skalnych. W działaniach takich uczestniczą często organizacje zrzeszające osoby uprawiające wspinaczkę, które prowadzą działalność na danym terenie. Jako przykład można wskazać aktywność Klubu Wysokogórskiego Kraków prowadzoną na terenie kamieniołomu „Zakrzówek” lub przywołane wcześniej działania Fundacji WSPINKA w kamieniołomie „Pod św. Benedyktem”.

Powołanie do życia **Krakowskiego Szlaku Wspinaczkowego**, który w ramach jednolitej koncepcji wizualnej i informacyjnej, mógłby obejmować wszystkie rejony wspinaczkowe na terenie miasta Krakowa, z całą pewnością przyczyniłoby się do zwiększenia możliwości pozyskania środków finansowych na rewitalizację starych i utworzenie nowych terenów dla uprawiania tej aktywności fizycznej. Propozycja ta byłaby także pomocna przy promocji, zarówno w Polsce jak i za granicą, kompleksowego a zarazem różnorodnego produktu turystyczno-wspinaczkowego.

¹ J. Górecki, E. Seremet *Kamieniołomy Krakowa – dziedzictwo niedocenione*, Wrocław 2010, str. 125, 132

² R. Nowak, P. Rostek, T. Ślusarczyk (za W. W. Wiśniewskim) *Brama Krakowska | Garb Tenczyński – przewodnik wspinaczkowy*, Kraków 2013, str. 12

³ <https://wspinka.org/planowane-dzialania>

⁴ J. Górecki, E. Seremet *Kamieniołomy Krakowa – dziedzictwo niedocenione*, Wrocław 2010, str. 131

⁵ http://naszeskaly.pl/media/zalaczniki/Porozumienie_Liban.pdf

⁶ J. Górecki, E. Seremet *Kamieniołomy Krakowa – dziedzictwo niedocenione*, Wrocław 2010, str. 134

⁷ R. Nowak, P. Rostek, T. Ślusarczyk (za W. W. Wiśniewskim) *Brama Krakowska | Garb Tenczyński – przewodnik wspinaczkowy*, Kraków 2013, str. 34-54

⁸ <http://www.kw.krakow.pl/aktualnosci-kw-krakow/497>

⁹ <http://pza.org.pl/download/331798.pdf>

¹⁰ R. Nowak, P. Rostek, T. Ślusarczyk (za W. W. Wiśniewskim) *Brama Krakowska | Garb Tenczyński – przewodnik wspinaczkowy*, Kraków 2013, str. 12

¹¹ J. Górecki, E. Seremet *Kamieniołomy Krakowa – dziedzictwo niedocenione*, Wrocław 2010, str. 131

¹² Tamże, str. 130

¹³ Tamże, str. 136

¹⁴ R. Nowak, P. Rostek, T. Ślusarczyk (za W. W. Wiśniewskim) *Brama Krakowska | Garb Tenczyński – przewodnik wspinaczkowy*, Kraków 2013, str. 12

¹⁵ <http://miszalski.pl/wp-content/uploads/2016/03/1395o.pdf>

¹⁶ R. Nowak, P. Rostek, T. Ślusarczyk (za W. W. Wiśniewskim) *Brama Krakowska | Garb Tenczyński – przewodnik wspinaczkowy*, Kraków 2013, str. 12

¹⁷ Tamże, str. 85 i 90

¹⁸ https://www.scottishclimbs.com/wiki/Ratho_Quarry

¹⁹ <http://www.eica-ratho.co.uk/facilities/climbing-arena-0>

²⁰ S. Skreczko, M. Wolny Wykorzystanie *nieczynnych kamieniołomów na wybranych przykładach obszaru Jury Krakowsko-Częstochowskiej*, Sosnowiec 2014, str. 73

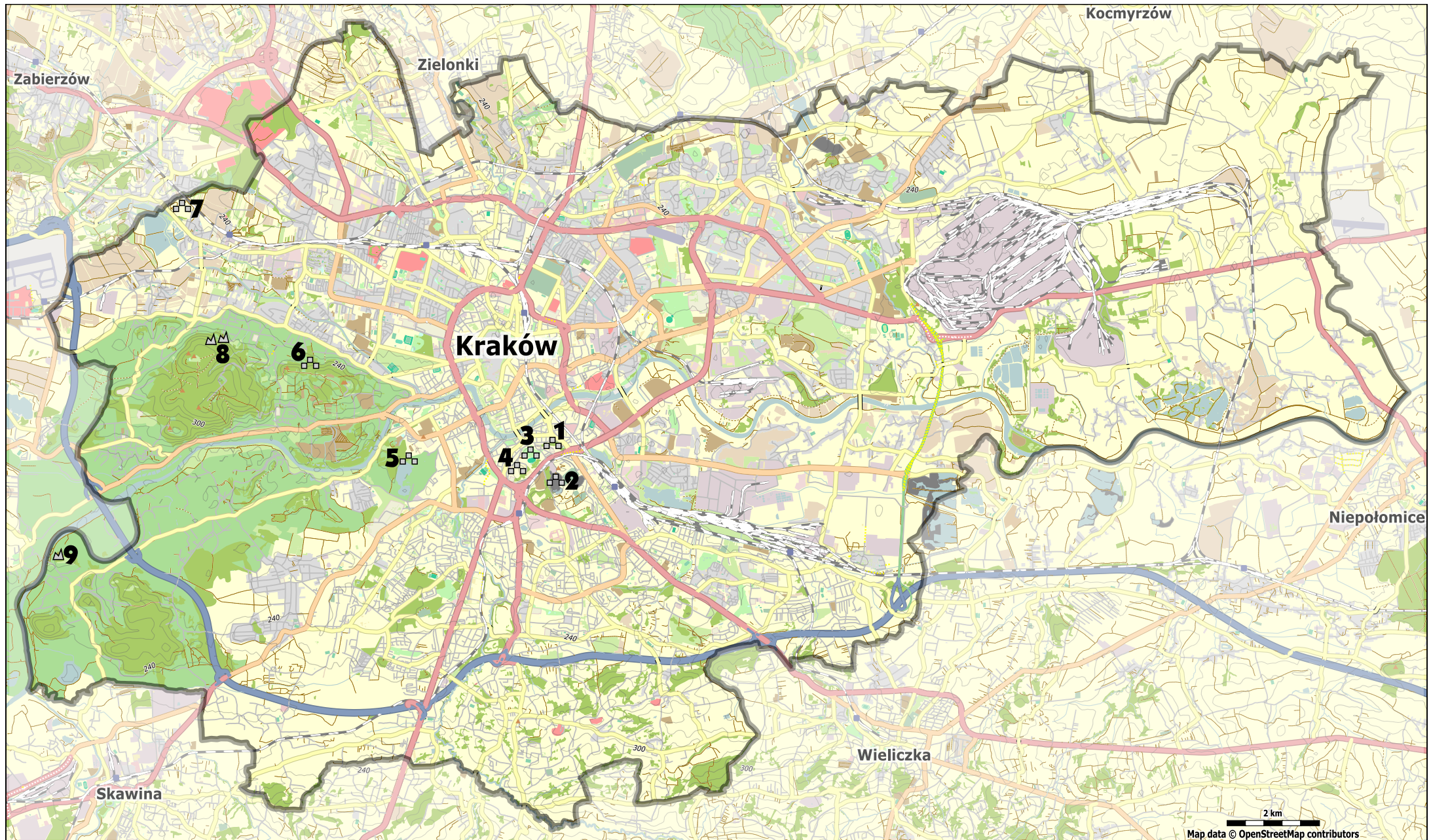
²¹ Tamże

²² E. Pietrzyk-Sokulska, B. Syposz-Łuczak, M. Bogdanowicz *Kryteria i kierunki adaptacji kamieniołomów w okolicach Krakowa*, konferencja 2008, str. 112

²³ Tamże

²⁴ J. Górecki, E. Seremet *Kamieniołomy Krakowa – dziedzictwo niedocenione*, Wrocław 2010, str. 137

KRAKÓW - KAMIENIOŁOMY I SKAŁY Z MOŻLIWOŚCIĄ WYKORZYSTANIA NA CELE WSPINACZKOWE



- 1 - kamieniołom „Pod św. Benedyktem” (rejon *Krzemionki*)
- 2 - kamieniołom Libana (rejon *Liban*)
- 3 - kamieniołom "Szkoła Twardowskiego" - Park Bednarskiego
- 4 - łom Redemptorystów
- 5 - łom "Zakrzówek" (rejon *Zakrzówek*)

- 6 - łom na wzgórzu Sikornik (rejon *Strzelnica*)
- 7 - kamieniołom w Mydlnikach
- 8 - skały w Lesie Wolskim (rejony *Wolski Murek* i *Kawalerskie Skały*)
- 9 - skały w Tyńcu (rejony *Winnica* i *Skurwysyn*)