

Sprawozdanie ze spacerów badawczych na terenie Kamieniołomu Libana



Kraków 2019



**Zarząd
Zielni Miejskiej
w Krakowie**



Spis treści

1. WPROWADZENIE	3
2. CELE	6
3. CHARAKTERYSTYKA TERENU	6
4. WYNIKI INWENTARYZACJI	8
4.1. ROŚLINNOŚĆ	8
4.2. FAUNA	10
4.2.1. Owady	10
4.2.2. Ptaki	13
4.2.3. Płazy i gady	15
4.2.4. Nietoperze	15
5. ZALECENIA	16



1. WPROWADZENIE

W sierpniu i wrześniu 2019 roku na obszarze Kamieniołomu Libana odbyły się spacerzy badawcze, podczas których dokonano wstępnej inwentaryzacji flory, fauny i siedlisk przyrodniczych. Zainteresowani mieszkańcy Krakowa, przy udziale ekspertów przyrodniczych, mieli możliwość zapoznania się z metodami badawczymi oraz gatunkami występującymi na terenie Kamieniołomu Libana. Zaopatrzeni w lornetki, lupy, siatki entomologiczne czy detektory do nasłuchu nietoperzy - notowali na podstawie bezpośrednich obserwacji wszystkie napotkane gatunki.

Obserwacje prowadzono w ramach cykli spacerów badawczych, które odbyły się w następujących dniach:

- 10.08.2019r. w godzinach 9:00 - 12:30
- 24.08.2019r. w godzinach 10:00 – 13:30
- 24.08.2019r. w godzinach 17:00 – 22:00
- 25.08.2019r. w godzinach 9:30 – 13:00
- 31.08.2019r. w godzinach 8:00 – 11:00
- 1.09.2019r. w godzinach 9:00 – 12:30
- 7.09.2019 r. w godzinach 8:00 – 11:00

Zespół przyrodników przeprowadzających obserwacje,

- dr inż. Łukasz Mielczarek – obserwacje entomologiczne,
- mgr Dawid Masło – obserwacje entomologiczne,
- mgr Justyna Ślęzak, lic. Ewa Pierzchała – obserwacje chiropterologiczne,
- mgr inż. Stefan Gawroński – obserwacje botaniczne,
- dr Tomasz Wilk – obserwacje ornitologiczne,
- mgr inż. Michał Mydłowski - obserwacje ornitologiczne.



Spacer entomologiczny



Spacer entomologiczny



Spacer entomologiczny



Spacer ornitologiczny



Spacer botaniczny



Spacer chiropterologiczny

2. CELE

- Identyfikacja jak największej ilości gatunków zwierząt i roślin na obszarze Kamieniołomu Libana
- Poznanie bioróżnorodności Kamieniołomu Libana
- Określenie szczególnie cennych walorów przyrodniczych Kamieniołomu Libana (np. zagrożone gatunki i siedliska)
- Poznanie metod inwentaryzacji przyrodniczych
- Promocja różnorodności biologicznej terenów zielonych Krakowa

3. CHARAKTERYSTYKA TERENU

Obszar objęty obserwacjami położony jest w centralnej części miasta. Po zakończeniu eksploatacji złóż wapienia dno kamieniołomu wypełniła woda, z czasem wykształciła się w tym miejscu różnorodne zbiorowiska roślinne oraz pojawiła specyficzna fauna. Na terenie kamieniołomu obserwuje się zarówno typowe zbiorowiska pochodzenia antropogenicznego, jak i zbiorowiska roślinne o wysokich walorach przyrodniczych, wykształcone w drodze naturalnych procesów (sukcesja). Urozmaicona rzeźba terenu i różnorodność siedliskowa sprawiają, że jest to szczególnie cenne przyrodniczo i krajobrazowo miejsce na mapie Krakowa. Rejon dna kamieniołomu podlega silnym wahaniom poziomu wód powierzchniowych, skutkujących niekiedy czasowymi podtopieniami w wyniku intensywnych opadów. Na dnie kamieniołomu znajdują się niewielkie okresowe oczka wodne, w obrębie których wykształciły się zbiorowiska roślinności wodnej oraz wilgociolubnej.



Widok z góry na kamieniołom Libana



Roślinność porastająca dno kamieniołomu

4. WYNIKI INWENTARYZACJI

4.1. ROŚLINNOŚĆ

Szata roślinna występująca w obrębie Kamieniołomu Libana jest zróżnicowana. Na zboczach i półkach skalnych okalających część wschodnią kamieniołomu wykształciły się cenne zbiorowiska roślinne – niewielkie płaty ciepłolubnych muraw z klasy *Festuco-Brometea* charakteryzujące się urozmaiconym składem florystycznym właściwym dla gleb zasobnych w wapń. W murawach *Festuco-Brometea* na terenie kamieniołomu Libana występują m.in. macierzanka pannońska, szalwia okólkowa, szalwia lekarska, zmijowiec zwyczajny, powój polny, rozchodnik sześciorzędowy, kostrzewa owcza, przelot pospolity, goździk kartuzek, bodziszek czerwony, marzanka pagórkowa. Kolejnym zbiorowiskiem występującym na terenie kamieniołomu są łąki świeże z konietlicą łąkową, komonicą zwyczajną, lucerną sierpowatą, koniczyną białą i łąkową, świerzbnicą polną i gwiazdnicą trawiastą. Na półkach skalnych występują młode drzewa w fazie podrostu, stanowiące wczesne stadium sukcesji (wierzby, brzozy, topole, czeremchy, derenie, robinie, klony). Część brzegów urwiska porastają skupienia drzew i krzewów na siedliskach grądowych mające charakter leśny. Na dnie kamieniołomu w pobliżu dwóch sezonowo zanikających zbiorników wodnych zaobserwować można zbiorowiska szuwarów z pałąką szerokolistną i wąskolistną, turzycą owłosioną, turzycą lisią, sitem sinym, sitem rozpierzchłym, oczeretem jeziornym, jaskrem rozłogowym, karbieńcem pospolitym czy krwawnicą pospolitą. W zbiornikach wodnych występują rośliny bagienne i wodne m.in. rdestnica pływająca i rdest ziemnowodny. Okresowo zalewane dno kamieniołomu częściowo porastają zwarte zarośla krzewiastych wierzb. Duża część zbiorowisk roślinnych kamieniołomu została opanowana przez inwazyjny gatunek północnoamerykański – nawłóć kanadyjską.



Zakrzewienia wierzbowe na dnie kamieniołomu



Nawłóć kanadyjska porastająca południowe zbocze kamieniołomu

4.2. FAUNA

4.2.1. Owady

Z uwagi na występowanie dużej mozaiki siedlisk: od muraw naskalnych, po wielogatunkowe lasy liściaste, jak również obecność zbiorników wodnych, teren kamieniołomu charakteryzuje bogata fauna owadów. W pobliżu zbiorników wodnych stwierdzono występowanie wielu ważek, m.in. :

- pałątki zielonej (*Chalcolestes viridis*)
- pałątki mała (*Lestes virens*)
- pałątki pospolitej (*Lestes sponsa*)
- tężnicy wytwornej (*Ischnura elegans*)
- żagnicy południowej (*Aeshna affinis*)
- lecicy pospolitej (*Orthetrum cancellatum*)
- szablaka krwistego (*Sympetrum sanguineum*)

Z Kamieniołomu Libana znane są również obserwacje zalotki większej (*Leucorrhinia pectoralis*) i zalotki białoczelnej (*Leucorrhinia albifrons*) oraz trzepli zielonej (*Ophiogomphus cecilia*), które są gatunkami podlegającymi ochronie gatunkowej. Oba gatunki zalotek znajdują odpowiednie miejsce do rozwoju w występujących w kamieniołomie niewielkich oczkach wodnych.

O szczególnej wartości Kamieniołomu Libana dla ważek świadczą niepublikowane dane zamieszczone na stronie Wazki.pl (https://wazki.pl/krakow_liban.html), które wskazują na występowanie w tym miejscu 30 gatunków ważek, co stanowi około połowy gatunków występujących w Polsce.

Z kolei faunę motyli dziennych reprezentują m.in.:

- modraszki:
 - modraszek ikar (*Polyommatus icarus*)
 - modraszek argiades (*Cupido argiades*)
 - czerwony uroczek (*Lycaena tityrus*)
- bielinkowate:
 - bielinek rzepnik (*Pieris rapae*)
- rusałkowate:
 - rusałka osetnik (*Vanessa cardui*)
 - rusałka admirał (*Vanessa atalanta*)
 - strzępotek ruczajnik (*Coenonympha pamphilus*)

Pszczołowate reprezentują m.in.:

- pszczoła miodna (*Apis mellifera*)
- trzmiel ziemny (*Bombus terrestris*)
- trzmiel rudy (*Bombus pascuorum*)

Na terenie kamieniołomu, w trakcie spacerów przyrodniczych, zaobserwowano objętego częściową ochroną **biegacza skórzastego** (*Carabus coriaceus*), którego stwierdzono w strefie między zabudowaniami, a wyrobiskiem kamieniołomu.

Spośród mrówek na uwagę zasługują **gmachówka pniowa** (*Camponotus fallax*) oraz **nadrzewnica czteroplamka** (*Dolichoderus quadripunctatus*), które wymieniane są w Czerwonej liście zwierząt zagrożonych i ginących w Polsce” (Głowaciński 2002). Mrówki te są silnie związane z drzewami, w których wypróchniałym wnętrzu zakładają gniazda. Na Czerwonej Liście wymieniany jest również występujący w **kamieniołomie pasikonik długoskrzydłak** (*Phaneroptera falcata*). Ciekawym gatunkiem pasikonika zaobserwowanym w kamieniołomie jest również **nadrzewek południowy** (*Meconema meridionale*).

Z kolei ciepłolubne murawy jak i przylegające zbiorowiska ruderalne są siedliskiem **zgiętwy strojnej** (*Paragus quadrfasciatus*) bardzo rzadkiego gatunku znanego z Polski z zaledwie kilku miejsc i dotychczas obserwowanego w Krakowie tylko w Kamieniołomie Libana.



Kraśnik sześcioplamek



Żagniczka zwyczajna

4.2.2. Ptaki

Zróznicowanie siedlisk na terenie kamieniołomu – począwszy od terenów wodnych poprzez obszary łąkowe, zarośla krzewów do terenów leśnych i odśnieżonych zboczy skalnych stanowi wpływa pozytywnie na bioróżnorodność awifauny. W obrębie ścian skalnych stwierdzono prawdopodobnie gniazdujące tam **pustułki**. Z kolei w zaroślach wierzbowych i w zadrzewieniach spotyka się:

- krukowate (*Corvidae*) reprezentowane m.in. przez sójki czy sroki
- muchołówkowate (*Muscicapidae*) reprezentowane m.in. przez kopciuszkę czy rudziki
- pliszkowate (*Motacillidae*) reprezentowane m.in. przez świergotki drzewne
- wróblowate (*Passeridae*) reprezentowane m.in. przez sikorki modraszki, sikorki bogatki, pokrzewki
- jastrzębiowate (*Accipitridae*) reprezentowane m.in. przez krogulce
- drozdowate (*Turdidae*) reprezentowane m.in. przez kosy, drozdy śpiewaki
- kurowate (*Phasianidae*) reprezentowane przez bażanty
- jaskółkowate (*Hirundinidae*)
- łuszczakowate (*Fringillidae*) reprezentowane m.in. przez zięby
- raniuszkowate (*Aegithalidae*) reprezentowane m.in. przez raniuszki
- dzięciołowate (*Picidae*) reprezentowane m.in. przez dzięcioła czarnego
- gołębiowate (*Columbidae*) reprezentowane m.in. przez gołębie grzywacze

Z kolei zbiorniki wodne stanowią miejsce bytowania ptaków wodno-błotnych oraz trzciniaków.

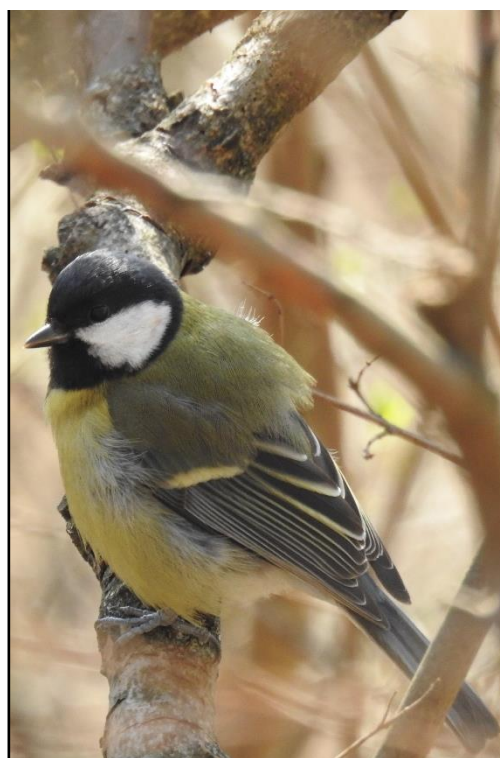
Niemal wszystkie obserwowane gatunki ptaków objęte są w Polsce ochroną ścisłą.



Rudzik zwyczajny



Pustułka zwyczajna



Sikorka bogatka

4.2.3. Płazy i gady

Znajdujące się na dnie kamieniołomu zbiorniki wodne są ważną ostoją dla płazów. Wcześniejsze inwentaryzacje potwierdziły występowanie na tym terenie:

- ropuchy szarej (*Bufo bufo*)
- żaby trawnej (*Rana temporaria*)
- żaby wodne (*Pelophylax spp.*)
- kumaka nizinnego (*Bombina bombina*)
- traszki grzebieniastej (*Triturus cristatus*)

Faunę gadów badanego obszaru reprezentują **liczne jaszczurki zwinki** (*Lacerta agilis*) oraz **zaskroniec zwyczajny** (*Natrix natrix*).

Ww. gatunki znajdują się pod ochroną gatunkową.

Podczas spacerów przyrodniczych (entomologicznych) stwierdzono również występowanie młodych osobników **traszki zwyczajnej** (*Triturus vulgaris*).

4.2.4. Nietoperze

Obszar kamieniołomu stanowi miejsce bytowania kilku gatunków nietoperzy z rodzajów:

- mroczek
- borowiec
- gacek

Wszystkie gatunki nietoperzy znajdują się pod ochroną ścisłą.

5. ZALECENIA

- usunięcie zalegających śmieci i pozostałości materiałów budowlanych
- aktywne działania na rzecz ochrony cennych płatów muraw kserotermicznych poprzez cykliczne odkrzaczanie skalistych zboczy kamieniołomu
- wykaszanie raz na kilka lat trzcinowisk oraz usuwanie krzewów i drzew wkraczających w miejscach gromadzenia się wody
- odłowienie karasi ozdobnych (*Cerrassus auratus gibelio*) ze zbiorników wodnych, które stanowią zagrożenie dla bezkręgowców, w tym larw ważek i kijanek płazów
- wszelkie działania polegające na zwiększeniu penetracji kamieniołomu powinny być ograniczone. Istotne jest również by nie prowadzić działań mogących pogorszyć stosunki wodne
- prowadzenie dalszych, długoterminowych inwentaryzacji i obserwacji przyrodniczych
- wyznaczenie stref działań w zależności od rodzaju i intensywności użytkowania
- zalecany nadzór przyrodniczy w trakcie trwania prac

Kamieniołom Libana jest szczególnym miejscem w obrębie Krzemionek Podgórskich, w którym przenikają się wartości historyczne, geologiczne, krajobrazowe i przyrodnicze. To teren zasługujący i predysponowany do ochrony zintegrowanej, a więc równorzędnego traktowania wzajemnie dopełniających i przenikających się wartości. Wartości historyczne są tutaj nierozzerwalnie związane ze środowiskiem naturalnym.