

Jan Prokop

**Ścieżka dydaktyczna w rejonie
południowo-zachodniej części Klimontowa**



- Przewodnik terenowy -

*Przewodnik pochodzi ze strony www.klimontow.net
Wykorzystanie fragmentów lub całości tekstu tylko za zgodą autora przewodnika.*

*„Cudze chwalicie, swego nie znacie
sami nie wiecie, co posiadacie”*

Sianisław Juchowicz

Wprowadzenie

Projektowana trasa ścieżki dydaktycznej zlokalizowana jest na obszarze południowo-zachodniej części Klimontowa. Przebieg szlaku zaplanowano w ten sposób, aby możliwie najszerszej wykorzystać istniejące warunki terenowe, ukazać rolę i piękno różnych ekosystemów, a także obserwować wpływ człowieka na strukturę i funkcjonowanie krajobrazu. Ważnym elementem jest także poznanie historii tej uroczo położonej miejscowości.

Rozmaitość form przyrody nieożywionej oraz bogactwo biologiczne zapewniają atrakcyjność trasy, pozwalając na uaktywnienie czynnika emocjonalnego, który ma znaczący wpływ na kształtowanie proekologicznych postaw uczniów.

Niniejszy przewodnik został przygotowany z myślą o uczniach starszych klas szkoły podstawowej oraz dla młodzieży szkół średnich. Zapewne może być użyteczny przy projektowaniu zajęć z dziećmi przedszkolnymi a także pomocny np. w czasie rodzinnych spacerów.



Klimontów, osada założona w XIII w.

Pierwszorzędną rolę w kształceniu odgrywa poznanie środowiska znajdującego się bezpośrednio w otoczeniu dziecka, tj. w miejscu jego zamieszkania i nauki. Takie poznanie w trwały sposób łączy wiedzę teoretyczną z problemami praktycznymi oraz uprzystępnia dziecku złożone problemy funkcjonowania środowiska. Przebywanie w terenie wiąże ucznia ze światem jemu bliskim, umożliwiając równocześnie wzbogacenie wiedzy o abiotycznych i biotycznych elementach środowiska i wzajemnych zależnościach między nimi.

Prezentowana ścieżka ma na celu ułatwić uczniom zrozumienie zależności między człowiekiem a środowiskiem w wymiarze biologicznym, geograficznym, historycznym i społecznym.

Pomimo, że problemy ekologiczne są bardzo złożone to niemniej jednak, winny być przekazywane uczniom w formie dla nich zrozumiałej i zachęcającej. Proponowane zadania i ćwiczenia ukazują przykłady konkretnych działań i rozwiązań w warunkach lokalnego środowiska społeczno-przyrodniczego. Przebieg trasy, realizacja założonych treści oraz zakres prowadzonych obserwacji i ćwiczeń można w zależności od potrzeb modyfikować. Ścieżkę zaplanowano do wykorzystania na różne sposoby:

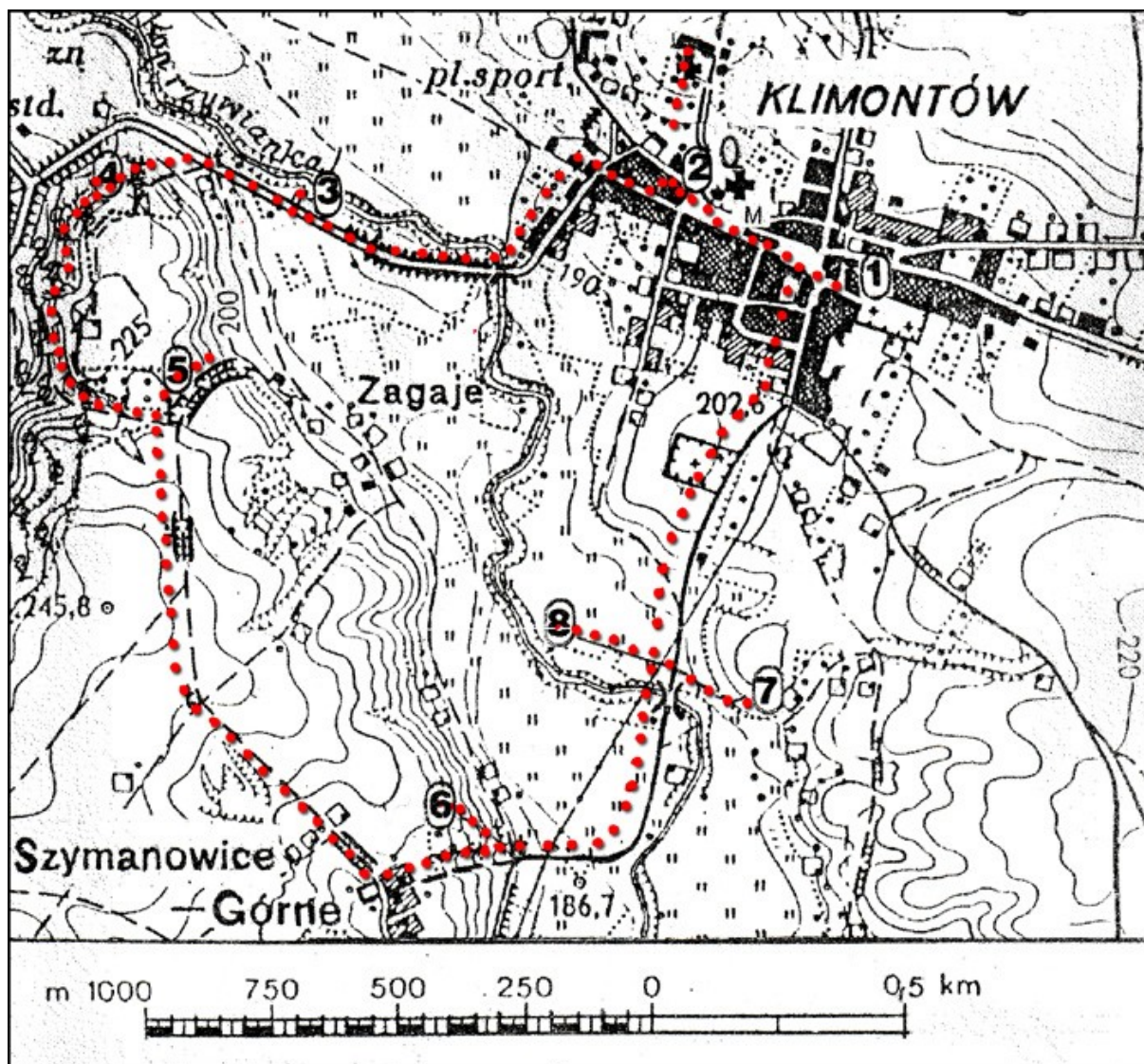
- jako spacerową trasę z krótkimi odpoczynkami w miejscach postojowych. Pozwola one w sposób ogólny zapoznać się z wybranymi zagadnieniami ekologicznymi,

- jako miejsce ćwiczeń, doświadczeń i obserwacji o różnym czasie trwania (od pół godziny do kilku godzin), które można prowadzić w wyznaczonych punktach na trasie,

- kilkudniowych, tygodniowych, rocznych i kilkuletnich obserwacji powtarzanych cyklicznie w punktach lub wzdłuż całej trasy.

Żywię głęboką nadzieję, że proponowany szlak przybliży nas wszystkich do poznania najbliższych sercu rodzinnych stron.

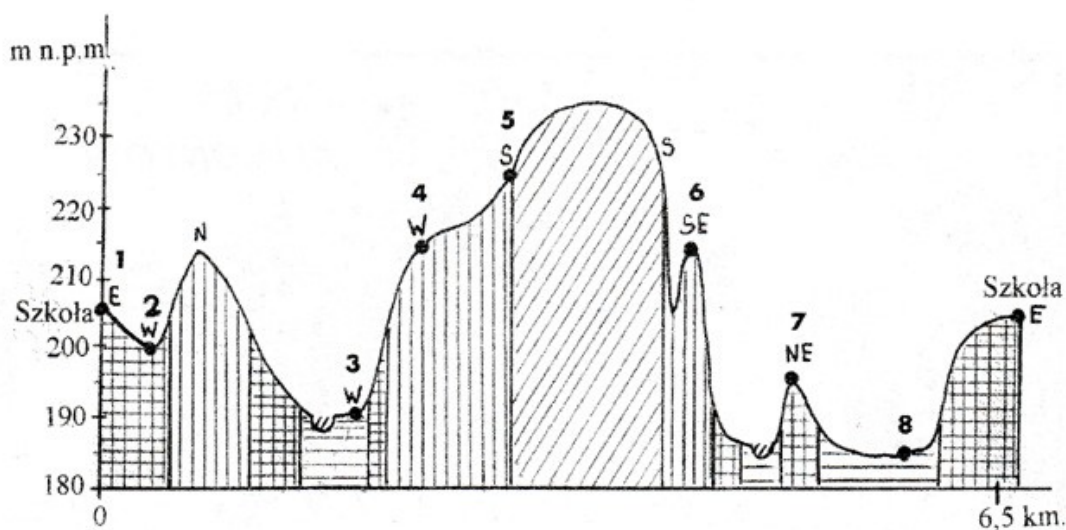
Ogólna charakterystyka ścieżki



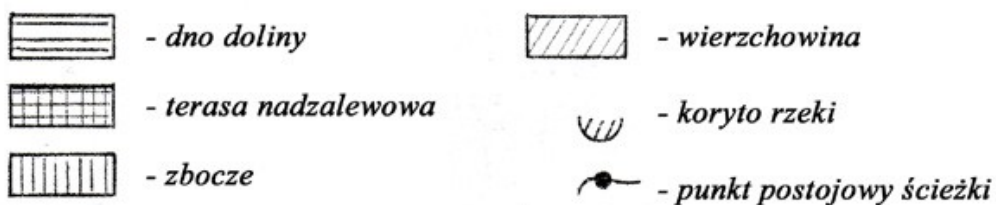
Mapa trasy ścieżki dydaktycznej

Legenda:

- | | | | |
|-------|-----------------------|---|---------------------------------|
| ••••• | - trasa ścieżki | M | - miejsca martyrologii |
| ④ | - punkty postojowe | † | - krzyże i kapliczki przydrożne |
| === | - drogi | ~ | - rzeki |
| - - - | - drogi polne i leśne | ⌋ | - urwiska |
| ⌋ | - mosty | ⌋ | - wąwozy |
| ✝ | - kościoły | ⌋ | - łąki |
| Q | - drzewa pomnikowe | ⌋ | - lasy liściaste |



Przekrój wysokościowy ścieżki



Charakteryzowany obszar położony jest na Wyżynie Sandomierskiej w okolicy Klimontowa. Obejmuje on fragment doliny Koprzywianki z terenami wierzchowinowymi leżącymi na południowy zachód od osady. Dominującą cechą krajobrazu jest istnienie na powierzchni grubej pokrywy lessowej, której średnia głębokość w opisywanym rejonie sięga 7-10 m. Miąższość pokrywy lessowej wzrasta w zagłębieniach terenu a maleje na wyniosłościach. Less łatwo ulega erozji dlatego zaobserwować tutaj można liczne wąwozy, którymi często biegną drogi leśne i polne.

Okolice Klimontowa to rejon typowo rolniczy. Zarówno klimat jak i warunki glebowe stwarzają przesłanki do rozwoju upraw i hodowli. Występujące tu gleby lessowe i aluwialne - mady i piaski sprzyjają uprawie roślin okopowych: buraka cukrowego i ziemniaka, zbóż: jęczmienia i pszenicy oraz warzyw: pomidorów i ogórków.

Rozwój rolnictwa doprowadził do wyniszczenia pierwotnej roślinności naturalnej. Na Wyżynie panowały kiedyś warunki stepowe o czym świadczą zachowane do dziś w okolicach Sandomierza relikty roślin stepowych, ostnic i wisienki karłowatej. Lasy nie były tu zwarte i porastały głównie zbocza dolin i wąwozów. Drzewostan, zależny od rodzaju podłoża, składał się z grabów, dębów, ze znaczną przymieszką lipy oraz sosen rosnących na glebach gorszych.

W dorzeczu Koprzywianki, gdzie historia osadnictwa sięga epoki neolitu odnaleźć można ślady wielu kultur. Większość miast, w tym Klimontów, powstałych na

przestrzeni od XIII do XVII wieku po powstaniu styczniowym utraciła prawa miejskie i dotychczas ich nie odzyskała.

Ścieżka o długości 6,5km ma kształt pętli rozpoczynającej i kończącej się przy budynku Szkoły Podstawowej w Klimontowie. Na pierwszym odcinku biegnie uliczkami Klimontowa: Szkolną, ul. Rynek, Brunona Jasieńskiego, wśród najcenniejszych dla regionu zabytków historycznych. Po ich zwiedzeniu, ulicą Krakowską przechodząc przez most na rzece Koprzywiance dochodzimy do zakola rzeki.



W drodze do zakola rzeki

W tym punkcie ścieżki obserwujemy meandrującą rzekę oraz szeroką na 1,5 km dolinę. Kierując się dalej na zachód przechodzimy do lasu o charakterze grądu. Poruszając się początkowo drogą leśną a następnie skrajem lasu dochodzimy do widocznego z daleka krzyża - kapliczki. Stąd możemy obejrzeć panoramę Klimontowa oraz poznać uroki lessowego wąwozu. Od tej pory trasa biegnie w kierunku południowym, położoną wśród pól uprawnych wierzchowiną o wysokości 230-240 m n.p.m.. Wędrując napotykałyśmy na małe sady, plantacje truskawek i porzeczek. Po dojściu do pierwszych zabudowań Szymanowic Górnych i kierując się dalej na wschód osiągamy punkt, z którego możemy ponownie obejrzeć przepiękną panoramę Klimontowa. Na kolejnych etapach zwiedzamy eksploatowane wyrobisko piaskowe oraz oczyszczalnię ścieków. Kierując się do Klimontowa mijamy cmentarz parafialny i ulicą Osiecką wracamy do szkoły.



Cmentarz parafialny

Opis trasy ścieżki

Przystanek 1. Szkoła Podstawowa – Synagoga



Budynek Szkoły Podstawowej w Klimontowie

Teren przyskolny jest zarówno początkowym jak i końcowym punktem ścieżki. Szkołę Podstawową w Klimontowie wybudowano w latach sześćdziesiątych i oddano do użytku w 1970 roku. Zlokalizowano ją około 100 m, na wschód od rynku, na byłym cmentarzu żydowskim. Cmentarz podczas wojny został zniszczony głównie przez Niemców i Rosjan. Ludność żydowska osiedliła się w Klimontowie w połowie XVII wieku i przed wojną liczyła ponad 4 tysiące osób. W 1940 roku utworzono tu getto, w którym zgromadzono kilka tysięcy Żydów, w tym przywiezionych z Radomia i Łodzi. 29 października wszyscy zostali przesiedleni do Sandomierza a następnie wywiezieni do Treblinki. Ku pamięci pomordowanych na placu szkolnym utworzono symboliczną mogiłę.

W otoczeniu szkoły wybudowano dom nauczyciela, przygotowano działkę szkolną oraz boiska sportowe. Po wyjściu, bezpośrednio za bramą szkoły, możemy obejrzeć synagogę wzniesioną w 1851 roku w stylu późnoklasycystycznym. Aktualnie budynek synagogi po odnowieniu elewacji zewnętrznej stoi niewykorzystany.



Synagoga

Przystanek 2. Ulica Brunona Jasińskiego

Kierując się na zachód dochodzimy do rynku, który stanowi centralną część osady. Mijając Gminny Ośrodek Kultury oraz zabudowania Zgromadzenia Sióstr Najświętszego Imienia Jezus dochodzimy do ulicy Kościelnej, w miejscu gdzie postawiono pomnik ku czci rozstrzelanych w tym miejscu 24 Polaków, w czerwcu 1943 roku. Plac przed bankiem jest miejscem, z którego możemy obejrzeć perły architektoniczne Klimontowa.

Pierwsze wzmianki o tej miejscowości pochodzą z XIII wieku. Osiedle pierwotnie leżało prawdopodobnie na zachód od dzisiejszej osady na terenach obecnej wsi Górki. Miasto, w miejscu gdzie dzisiaj istnieje Klimontów założone zostało w 1604 roku na mocy przywileju królewskiego przez Jana Zbigniewa Ossolińskiego.

Rozbudowę Klimontowa od roku 1623 kontynuował Jerzy Ossoliński, późniejszy kanclerz wielki koronny. Ufundował on kościół i klasztor Dominikanów a w roku 1634 rozpoczął budowę okazałej kolegiaty. Po śmierci Ossolińskiego miasto stało się własnością Samuela Kalinowskiego, następnie przechodzi w ręce Morsztynów, a w roku 1733 – Sanguszków.



Ulica Brunona Jasińskiego, na pierwszym planie gmach dawnego Towarzystwa Oszczędnościowego, w głębi kościół św. Jacka

W latach 1760 - 1880 Klimontów należy do rodziny Ledóchowskich, którzy przenieśli swoją siedzibę z Ossolina do sąsiadujących z miastem Górek Klimontowskich. W tym okresie, podstawowym zajęciem ludności było rolnictwo,

ale istniały także warsztaty wyrabiające sukno oraz manufaktury wyrobów wełnianych. Podczas potopu szwedzkiego miasto uległo zniszczeniu, lecz rozległe dobra właścicieli Klimontowa umożliwiły jego odbudowę. W 1819 roku większość budowli zniszczył pożar, a przy ponownej odbudowie dokonano istotnych zmian w układzie architektonicznym miasta. Okres powstania styczniowego zaznaczył się licznym udziałem w nim mieszkańców miasta i okolicznych wiosek. Działania wojenne podczas I wojny światowej ominęły Klimontów. W czasie II wojny światowej istniał tutaj silny ośrodek ruchu oporu.



Plebania i kościół farny św. Józefa

Obecnie Klimontów liczy niecałe 2000 mieszkańców. Od 1994 roku jest statutową siedzibą Ekologicznego Związku Gmin Dorzecza Koprzywianki. Klimontów zachował cechy układu urbanistycznego i zabudowy małego miasteczka.

Kierując się ku północy ulicą Brunona Jasińskiego zwiedzamy najcenniejsze zabytki:

- barokową kolegiatę p.w. św. Józefa ufundowaną przez kanclerza Jerzego Ossolińskiego, wzniesioną na planie elipsy w latach 1643-50. Za bramą wejściową rośnie okazały drzewo pomnikowa lipa drobnolistna,
- dworek infułatów z XVIII wieku,
- pomnik poległych powstańców styczniowych w bitwie pod Rybnicą z roku 1924,

- dawny zespół klasztorny Dominikanów, kościół p.w. św. Jacka i Najświętszej Maryi Panny z lat 1617 - 20 i klasztor 1620-23 z wirydarzem, gdzie do 2005 roku mieściło się Liceum Ogólnokształcące.

Wracając mijamy drewnianą figurę św. Józefa z XVIII wieku oraz gmach dawnego Towarzystwa Oszczędnościowego (początek XX wieku), obecnej siedziby Banku i Urzędu Gminy.

Wyczerpujące informacje dotyczące Klimontowa znajdziemy w książce Eugeniusza Niebelskiego pod tytułem „Klimontów miasto prywatne rodu Ossolińskich 1240-1990”.



Drzewo pomnikowe – lipa drobnolistna (Tilia cordata L.)

Przystanek 3. Zakole na rzece Koprzywiance

Przechodząc ulicą Krakowską na odcinku do mostu na rzece Koprzywiance mijamy budynek Urzędu Gminy, dworzec autobusowy i warsztaty Zasadniczej Szkoły Zawodowej. Za mostem w odległości 100 m za tablicą miejscowości Klimontów, dochodzimy do zakola rzeki..

Koprzywianka, zwana także Pokrzywianką bierze początek we wschodniej części głównego pasma Gór Świętokrzyskich na wysokości około 400 m n.p.m. Przeważająca część zlewni Koprzywianki zbudowana jest z piaskowców, kwarcytów i łupków kambryjskich. Miejsce do obserwacji położone jest na około 35 km od źródła rzeki i leży na wysokości 190 m n.p.m. Dno doliny, szerokości 1 km wyściela namuł rzeczny zwany mada i składa się on z mułku lessowego redeponowanego czyli przyniesionego przez wodę i wzbogaconego w cząstki humusowe. Mada nanoszona w okresach powodziowych buduje taras zalewowy rzeki, przestrzennie odpowiadający zasięgowi nadrzecznych łąk oraz pastwisk.

Na obserwowanym odcinku Koprzywianka wije się tworząc liczne zakola. Rzeka płynąca zazwyczaj dostojnie i wolno (średni przepływ $2,2 \text{ m}^3/\text{s}$), czasami występuje z brzegów zalewając, zwłaszcza w okresie wiosennych roztopów, sąsiadujące z nią łąki.



Koprzywianka wylała swe wody – marzec 2005 r.

Obserwując brzegi rzeki dostrzegamy jak na zakolu woda oddziałuje na nie, podcinając je to z prawej, to z lewej strony. Nietrudno jest dostrzec strefy akumulacji (nagromadzenia) osadów i leżących po przeciwnej stronie strefy erozji rzeki. W celu umocnienia brzegu sadzone są wierzby, ale wśród roślinności przybrzeżnej przeważa olsza czarna (*Alnus glutinosa* L.), wierzba biała (*Salix alba* L.), z krzewów spotykamy bez czarny (*Sambucus nigra* L.). Wśród roślin zielnych dominuje swoją wysokością ostrożeń warzywny (*Cirsium oleraceum* L.).

Z ryb w rzece najczęściej można złowić: pstrąga potokowego (*Salmo trutta morpha fario* L.), szczupaka (*Esox lucius* L.), kiełbia (*Gobio gobio* L.) i płoć (*Rutilus rutilus* L.). Z ptaków możemy spotkać przylatujące tu z łąk skowronki (*Alauda arvensis* L.), makolągwy (*Carduelis canabina* L.), potrzaszce (*Emberiza calandra* L.) i zimorodki (*Alcedo atthis* L.) żyjące nad wodami i strumykami o wysokich i urwistych brzegach.



Wierzby umacniają brzeg rzeki

Przystanek 4. Las „Grabowiec”

W drodze do przystanku czwartego, pokonując szosą 250 m, dochodzimy do przydrożnej kapliczki. Następnie skręcając w lewo, polną drogą wchodzimy do lasu zwanego przez miejscową ludność Grabowiec.

Las jest najbardziej skomplikowanym w swej budowie zbiorowiskiem roślinnym, w którego skład wchodzi drzewa, krzewy, rośliny zielne i inne. Ułożone warstwowo, wspólnie z zamieszkującymi zwierzętami tworzą wspólnotę życiową - biocenozę. Wszystkie składowe elementy biocenozy są powiązane ze sobą licznymi współzależnościami utrzymującymi je we względnej równowadze. Lasy wywierają silny wpływ na otaczające środowisko. Oprócz walorów estetycznych wytwarzają własny mikroklimat, zatrzymują wodę, hamują erozję.

Grabowiec należy do lasów klasy Qeurco-Fagetea. Są to lasy liściaste porastające żyzne i umiarkowanie żyzne gleby mineralne, których drzewa zrzucają liście na zimę. W przeszłości występowały one powszechnie, lecz gospodarka rolna zmniejszyła ich powierzchnię.

Grabowiec jest niewielkim lasem tworzącym pas szerokości 250 m i długości 1,5 km. Wśród drzew najliczniejsze są dęby szypułkowe (*Quercus robur* L.), graby (*Carpinus betulus* L.) i buki (*Fagus sylvatica* L.). Sporadycznie spotykamy klon zwyczajny (*Acer platanoides* L.). Drzewostan jest zwarty z bogatą warstwą krzewów. Oprócz podrostów drzew w warstwie krzewów spotykamy, leszczynę pospolitą (*Corylus avellana* L.), trzmielinę zwyczajną (*Evonymus europaea* L.), trzmielinę brodawkowatą (*Evonymus verrucos* Scop.), dereń świdwę (*Cornus mas* L.) i bez czarny (*Sambucus nigra* L.).

W runie rozwijającym się najbujniej wiosną występuje: zawilec gajowy (*Anemone nemorosa* L.), kokorycz (*Coridalis* sp.), płaty prawnie chronionego kopytnika (*Asarum europaeum* L.), miodunki (*Pulmonaria* sp.), bluszcz kurdybanek (*Glechoma hederacea* L.), jastrzębiec leśny (*Hieracium murorum* L.), jasnoty (*Lamium* sp.), bodziszek cuchnący (*Geranium Robertianum* L.), sporadycznie z roślin zarodnikowych mech płonnik (*Polytrichum* sp.) oraz narecznica (*Dryopteris* sp.).

Poruszając się drogą wzdłuż brzegu lasu wychodzimy poza jego obszar dochodząc do przydrożnego krzyża postawionego w 1975 roku przez Władysławę i Michała Kędzierskich.

Przystanek 5. Wąwóz, zakrzewienia śródpolne

W bezpośrednim sąsiedztwie kapliczki napotykamy na wąwóz - parów, mający długość 200 m. Jest on swoistą „oazą” życia wśród otaczających go pól uprawnych. Brzegi wąwozu, pokrywa roślinność o charakterze zarośli międzypolnych. Zarośla to gęste, przeważnie do kilku metrów szerokości pasy roślinności składające się z niskich i wysokich krzewów, które uzupełniają pojedyncze drzewa. Są one zbudowane wg. określonego porządku i składają się z warstwy drzew, warstwy krzewów i warstwy roślinności przyglebowej. Zarośla śródpolne mają ogromne znaczenie dla zwierząt, ponieważ wiele gatunków znajduje w nich pokarm, miejsce do zamieszkania i rozrodu oraz kryjówki. Schodząc wąwozem możemy obejrzeć odsłonięcie lessu i podziwiać bogatą w różne gatunki szatę roślinną.

Przeważają tu krzewy i rośliny zielne, Z krzewów napotykamy śliwę tarninę (*Prunus spinosa* L.), różę (*Rosa* sp.), głóg jednoszyjkowy (*Crataegus monogyna* Jacq.) i leszczykę (*Corylus avellana* L.).

Wśród bardzo wielu roślin zielnych obserwujemy połacie pokryte prawnie chronionymi kopytnikami (*Asarum europaeum* L.) i przyłaszczkami (*Hepatica nobilis* Garsault).



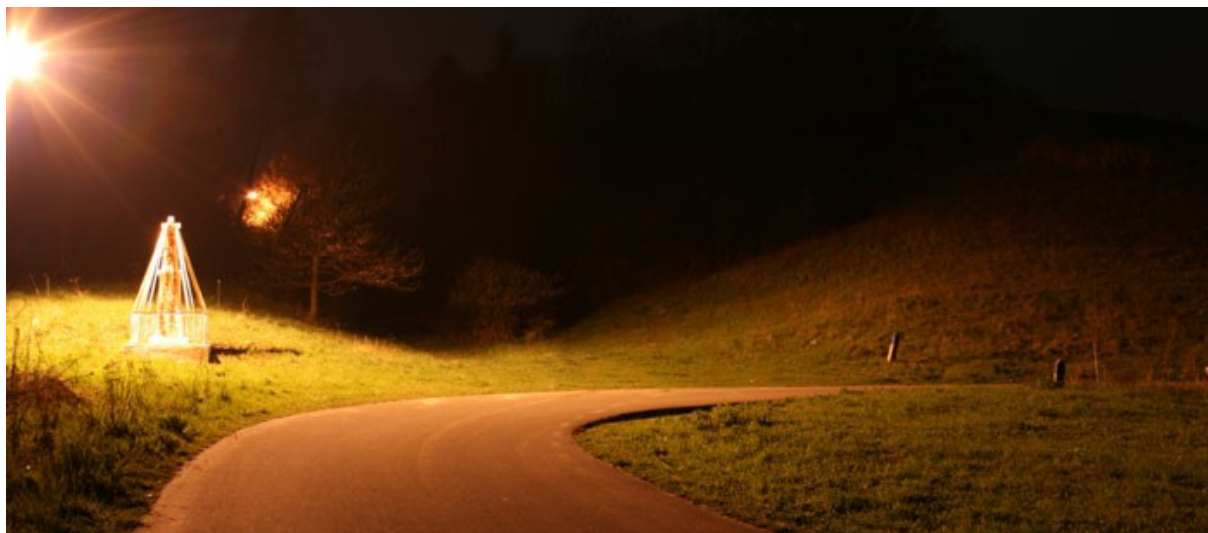
Wejście do wąwozu

Przystanek 6. Szymanowice Górne – punkt widokowy

Od kapliczki kierujemy się drogą śródpolną w kierunku południowym. Idąc zwracamy uwagę na charakter prowadzonych upraw polowych. Mijając położone po prawej stronie dwie drogi polne po około 600 m kierujemy się na południowy wschód do pierwszych zabudowań Szymanowic Górnych. Po pokonaniu odcinka 500 m dochodzimy do dwóch okazałych kasztanowców oraz rozgałęzienia drogi. Skracając w lewo schodzimy wąskim wąwozem do kolejnej kapliczki ufundowanej w 1951 r. przez Stanisława Szemraja. Naszym oczom ukazuje się płaska przestrzeń doliny oraz położony na prawo Las Szymanowski. Aby obejrzeć panoramę Klimontowa przechodzimy na lewo i brzegiem zarośli wychodzimy na wzniesienie położone 220 m n.p.m.. Punkt ten stanowi doskonałą platformę widokową na dolinę Koprzywianki oraz panoramę Klimontowa. Widzimy stąd różne formy morfologiczne terenu: dno doliny, jej zbocze oraz wysoczyznę.

Obserwując krajobraz dostrzegamy rosnące w dolinie rzeki łąki, pola uprawne i lasy zlokalizowane na zboczach i wierzchołkach położonej na północ od Klimontowa.

Piękno krajobrazu uzupełniają dobrze widoczne kościoły. Patrząc dalej w kierunku północno wschodnim można dostrzec oczyszczalnię ścieków, cmentarz parafialny, baraki Zarządu Dróg w Staszowie, piaskownię, szosę prowadzącą do Szymanowic i Nawodziec oraz Las Szymanowski. Po zejściu ze wzniesienia już bez kłopotu trafimy do wyrobiska piaskowego.



Kapliczka przy punkcie widokowym

Przystanek 7. Piaskownia

Piaskownia jest przykładem wykorzystywania przez człowieka surowców mineralnych, w tym przypadku piasku. Osady piaszczyste występują w formie nieregularnych płatów o miąższości od kilku do kilkunastu metrów. Są to głównie piaski drobno i średnioziarniste z małym udziałem frakcji żwirowej. Wyrobisko osiąga 7 m wysokości i eksploatowane jest na szerokości 30 m. Stanowią go warstwowe osady polodowcowe, powstałe w wyniku ostatniego zlodowacenia bałtyckiego. Dobrze widoczne pasy piasku o jasno i ciemnobrązowej barwie były gromadzone odpowiednio w porze letniej i zimowej, zaś poziome, bez załamania ułożenie może świadczyć o powolnym ich osadzaniu.

Piasek eksploatowany na tym wyrobisku używany jest głównie do potrzeb budownictwa i drogownictwa. Z piaskowni wracamy do asfaltowej szosy i idąc dalej prosto po 400 m marszu docieramy do ostatniego punktu postojowego - oczyszczalni ścieków.



Przystanek 8. Oczyszczalnia ścieków



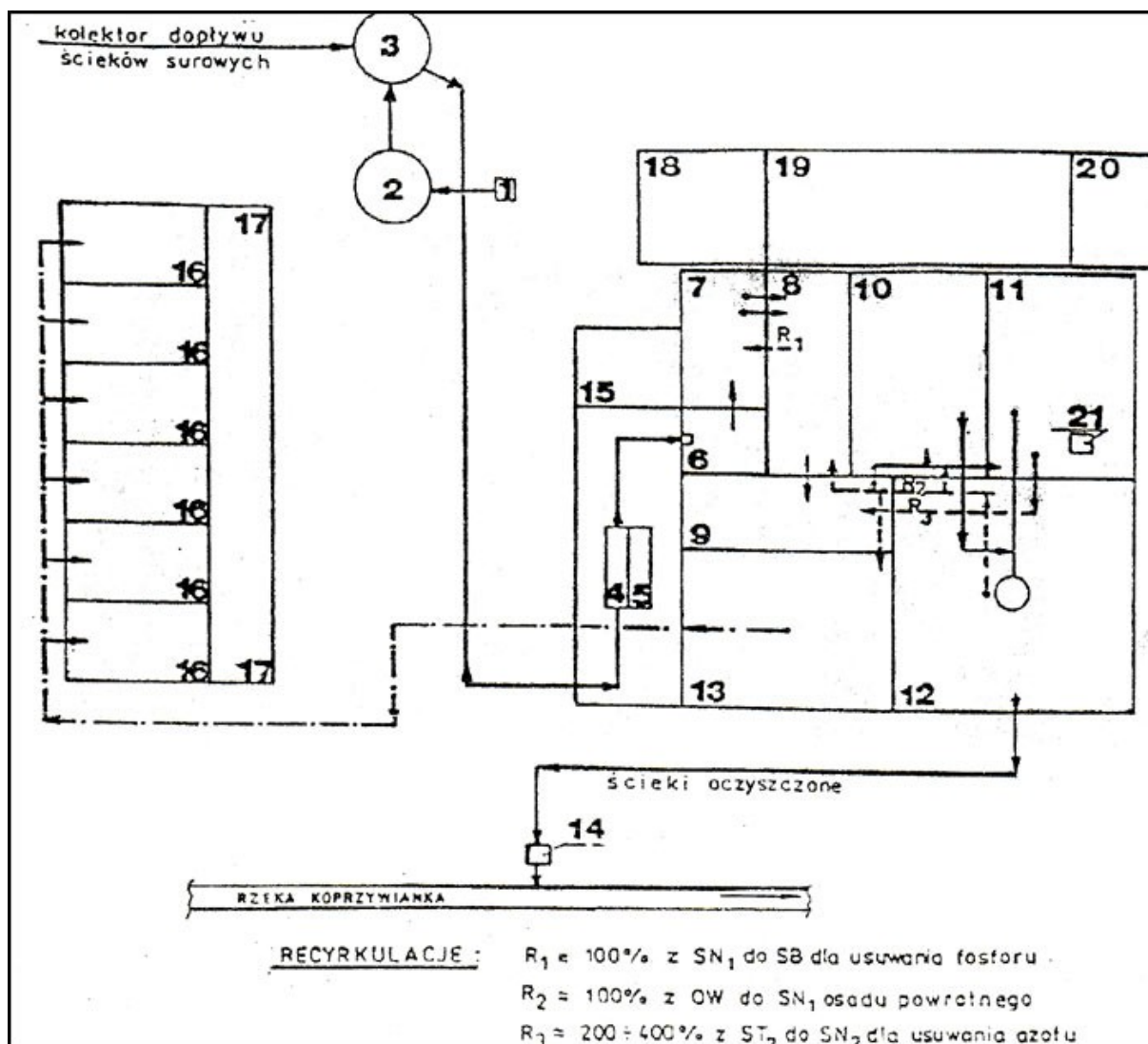
Oczyszczalnia ścieków

Oczyszczalnia to miejsce, gdzie w kolejnych urządzeniach zachodzą procesy unieszkodliwiania ścieków podobne do tych zachodzących w przyrodzie. Usuwanie zanieczyszczeń odbywa się dzięki wielu procesom fizycznym, chemicznym i biologicznym. W szczególnych wypadkach na oczyszczalniach prowadzi się specyficzne procesy chemiczne, aby usunąć takie zanieczyszczenia toksyczne wobec których środowisko jest całkowicie bezradne. W czasie oczyszczania ścieków powstają osady oddzielane od części płynnej ścieków. Oczyszczalnia zwiera więc część przepływową i osadową gdzie następuje przeróbka osadów.

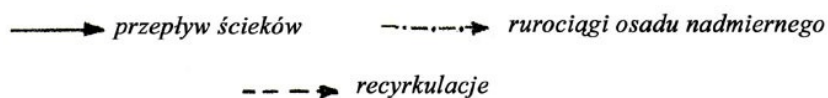
Oczyszczalnię w Klimontowie oddaną do użytku kilka lat temu usytuowano na obrzeżach miejscowości, a starannie zaplanowane i rozmieszczone obiekty zachęcają do jej poznania.

Uwaga: Przed wejściem na teren oczyszczalni zgłaszamy swój pobyt pełniącemu dyżur pracownikowi.

Oczyszczalnia zbiera tzw. ścieki bytowo-gospodarcze z Klimontowa oraz dowożone z okolicznych wsi a także ze zorganizowanego w Szymanowicach wysypiska śmieci. Mechaniczno-biologiczny sposób oczyszczania ścieków zapewnia ich pełną neutralizację metodą osadu czynnego oraz tlenową przeróbką osadów ściekowych. Analizując schemat możemy prześledzić drogę zanieczyszczeń od kolektora do momentu wpustu ich do rzeki.



- | | |
|--------------------------------|--|
| 1. Wpust ścieków dowożonych | 12. Osadnik wtórny |
| 2. Zbiornik ścieków dowożonych | 13. Komora tlen. stabiliz. osadu |
| 3. Pompownia ścieków | 14. Wylot i pomiar ścieków oczyszczonych |
| 4. Krata mechaniczna łukowa | 15. Poletka odwodn. piasku |
| 5. Krata ręczna | 16. Poletka odwodn. osadu |
| 6. Piaskownik pionowy | 17. Plac składowy osadów |
| 7. Komora beztlenowa SB | 18. Agregat prądotwórczy |
| 8. Komora niedotlen. SN1 | 19. Dmuchawy spręż. powietrza |
| 9. Komora niedotlen. SN2 | 20. Dozownik koagulanta |
| 10. Komora tlenowa ST1 | 21. Sonda pomiaru tlenu |
| 11. Komora tlenowa ST2 | |



Schemat technologiczny oczyszczalni ścieków w Klimontowie

Po zwiedzeniu oczyszczalni ulicą Osiecką wracamy do szkoły. W ten sposób kończymy kilkukilometrową wędrowkę, która pozwoliła poznać nam piękno otaczającej przyrody oraz problemy związane z ochroną i użytkowaniem środowiska.



*A tam w oddali mokną wśród wzgórz
dzieci sąsiada, co przeszły już.*

I zmrok się mroczy i schodzi sen...

Jakże uroczy był dzionek ten!

Maria Konopnicka

Literatura

Cichy Danuta *Przygotowanie młodzieży do ochrony i kształtowania środowiska* Warszawa 1984, LOP

Czartoryski Adam (praca zbiorowa) *Tarnobrzесьkie zaprasza*, Rzeszów 1987, KAW

Fijałkowski Jerzy *Gawędy Staszowskie - z wędrówki geologa*. Staszów 1993,
Staszowskie Towarzystwo Kulturalne

Fularski Piotr *Sandomierz i okolice*, Rzeszów 1982, KAW

Jakubowski Bogdan (tłumaczenie) *Zadrzewienia śródpolne*, Warszawa 1994,
Fundacja Green Park

Kozłowski Stefan, Mojsiejenko Anatol, Rogaliński Jan, Rubinowski Zbigniew, Wrona Henryk, Żak Czesław *Surowce mineralne województwa kieleckiego*, Warszawa 1971, Wydawnictwo Geologiczne

Ławrynowicz Maria, Olaczek Romuald *Podstawowe zagadnienia ochrony szaty roślinnej*, Warszawa 1980, ZG LOP

Niebelski Eugeniusz, *Klimontów miasto prywatne rodu Ossolińskich 1240-1990*, Klimontów 1993

Szafer Władysław (praca zbiorowa) *Szata roślinna Polski*, Warszawa 1959, PWN

Wysokińska Ewa, Grzbiela Zbigniew *Zanim odkręcisz kran z wodą*, Katowice 1995,
Instytut Ekologii Terenów Uprzemysłowionych

Zieliński Krzysztof, *Ścieżka dydaktyczna po terenie zachodniej części województwa tarnobrzесьkiego*, Tarnobrzeg 1992, Wojewódzki Ośrodek Metodyczny