



# Świętokrzyski Park Narodowy



## Przyrodnicza ścieżka edukacyjna Trzcianka - Łysa Góra Szlakiem mamucich jodeł



PTTK  
Oddział Świętokrzyski  
w Kielcach



# Co to jest Park Narodowy?

Park Narodowy to najwyższa forma ochrony przyrody w Polsce. To obszar o unikatowych walorach przyrodniczych, naukowych, społecznych, kulturowych i edukacyjnych. Wyjątkowość tego miejsca polega na tym, że jest zachowany w stanie naturalnym lub w niewiele zmienionym przez działalność człowieka. Najważniejszym zadaniem parku narodowego jest ochrona przyrody z całą jej różnorodnością biologiczną i walorami krajobrazowymi, dbanie o bezpieczeństwo wszystkich jej elementów, zachowanie lub przywracanie przyrody do stanu naturalnego.

Czy wiesz, że:

- W Polsce najstarsze są: Pieniński i Białowieski Park Narodowy, które powstały w 1932 roku. Świętokrzyski Park Narodowy został utworzony w 1950 roku jako trzeci. Najmłodszy jest Park Narodowy „Ujście Warty” z 2001 roku
- Największym Parkiem w Polsce jest Biebrzański Park Narodowy o powierzchni 592,23 km<sup>2</sup>, a najmniejszym Ojcowski Park Narodowy o powierzchni 21,46 km<sup>2</sup>. Dla porównania Świętokrzyski Park Narodowy posiada powierzchnię ponad 76 km<sup>2</sup>



**EGZEMPLARZ  
BEZPŁATNY**

Wykonano na papierze  
w 100% z recyklingu.



**Wydawnictwo jest współfinansowane  
przez Województwo Świętokrzyskie**

# Przyrodnicza ścieżka edukacyjna Trzcianka - Łysa Góra Szlakiem mamucich jodeł

Długość ścieżki:	1,9 km
Suma podejść:	152 m
Suma zejść:	0 m
Czas przejścia:	1 godzina
Stopień trudności:	łatwy

## MARTWE CZY NIE MARTWE – OTO JEST PYTANIE?

Co to jest martwe drewno i czy na pewno jest martwe? Z ekologicznego punktu widzenia martwe drewno to obumarłe, stojące lub leżące drzewo lub jego części, znajdujące się na różnych etapach rozkładu. Martwe drewno może mieć różną postać: od obumarłych konarów, czy dziupli w żywych drzewach, poprzez drzewa obumierające, do martwych, leżących na ziemi lub stojących, drobnych gałęzi czy wykrotów (drzew wyrwanych np. przez wiatr) lub złomów (drzew złamanych np. przez wiatr, okiść).

Martwe drewno jest bowiem bardziej żywe, niż wtedy, gdy drzewo żyło i funkcjonowało. Dzieje się tak dlatego, że po śmierci drzewa zaczyna ono „żyć” życiem innych organizmów, które go zasiedlają. W tym momencie rozpoczynają się dalsze etapy jego „życia”. Zaczyna się tętniący życiem spektakl przyrody w którym biorą udział grzyby, rośliny, zwierzęta i inne organizmy. Rośliny zielne, mchy, porosty, wątrobowce, paprocie czy śluzowce znajdują tutaj zapas wody i składników odżywczych niezbędny do wzrostu i rozwoju. Zwierzęta – zarówno kręgowce jak i bezkręgowce wykorzystują martwe drewno jako miejsce gniazdowania, schronienia, zimowania i żerowania.

*Szczawik zajęczy na martwym drewnie  
fot. Paweł Szczepaniak.*



Czy wiesz, że:

- Proces całkowitego rozkładu drewna jest procesem długotrwałym i dzieli się na kilka faz: wstępną, przygotowawczą dla opanowania drewna przez organizmy, butwienia, murszenia i gnicia
- To grzyby rozpoczynają i cały czas uczestniczą w procesie rozkładu drewna, aż do całkowitego rozpadu.
- Niektóre gatunki porostów występujących na murszejącym drzewnie to gatunki wskaźnikowe naturalności lasu i ciągłości zachodzących w nim procesów i przemian przyrodniczych
- Kogo gości dziupla? Te wykute przez dzięcioły z pewnością zasiedli ich „twórcą”. Ze starych, już nie używanych dziupli skorzystają muchołówki, sikory, kowaliki czy puszczyki. Około 40 gatunków ptaków wykorzystuje dziuple. Ponadto dogodne warunki do życia znajdują tam koszatki, popielice, nietoperze czy wiewiórki. W dziuplach spotkamy też osy, pszczoły miodne czy szerszenie, inne owady, pajęczaki czy nicienie

*Martwe drewno, a żyje*  
fot. Paweł Szczepaniak.



*Martwe drewno tygłem życia*  
fot. Janusz Kuszewski.



## PRACOWITY JAK MRÓWKA

Zwierzęta, tak jak i ludzie, często tworzą różnego rodzaju struktury społeczne. Stada, chmary, watahy czy ławice to tylko niektóre z nich. Poznając je, możemy zaobserwować podział ról i obowiązków ciężących na członkach takiej grupy. Do najlepiej wykształconych grup społecznych możemy zaliczyć kolonie mrówek, których gniazda nazywamy mrowiskami. Na terenie Świętokrzyskiego Parku Narodowego dominują gatunki typowo leśne tj. gmachówki i rudnice. Mrówkę rudnicę można łatwo poznać po dwubarwnej głowie z czarną plamą na czerwonym tułowiu. Kopce mrówki rudnicy, które możemy obserwować na trasie ścieżki mogą osiągać ponad 1,5 m wysokości, a część podziemna sięga nawet 2 m pod powierzchnię ziemi, tworząc liczne komory połączone skomplikowanym systemem korytarzy. Aby wybudować taką metropolię potrzebny jest podział ról. W czasie lotu godowego uskrzydłone samce tzw. trutnie parzą się z uskrzydłonymi samicami, czyli królowymi. Po locie godowym samce giną. Zapłodnione samice tracą skrzydła i wybierają miejsce, gdzie złożą jaja i zapoczątkują tworzenie nowych mrowisk. Królowa „wychowuje” pierwsze pokolenie robotnic, by te z czasem przejęły większość obowiązków w mrowisku. Robotnice mrówki rudnicy szukają pożywienia, dbają o mrowisko, chroniąc je i czyszcząc, dbają też o potomstwo królowej. W mrówczym kopcu każdy mieszkaniec ma do wykonania określoną pracę, stąd nie dziwi powiedzenie: pracowity jak mrówka.

*Mrówka rudnica*  
fot. Piotr Szafraniec.



Czy wiesz, że:

- Mrówki podobnie jak pszczoły należą do królestwa zwierząt, rzędu błonkoskrzydłych
- Mrówki żywią się roślinami i zwierzętami, głównie innymi owadami
- Na świecie występuje ok. 10 000 gatunków mrówek. W jednym średniej wielkości mrowisku mrówki rudnicy żyje 500 000-800 000 mrówek
- Królowa składa jaja w najniższych częściach mrowiska i robi to przez całe życie
- Mrówki są niezwykle silne, potrafią przenieść ciężar 40-krotnie większy niż same ważą – to tak jakby człowiek o wadze 75 kg potrafił unieść 3 tony
- Mrówki podobnie jak ludzie opiekują się innymi zwierzętami np. mszycami. Chronią je przed drapieżnikami, a kiedy trzeba przenoszą w miejsca obfite w pokarm. W zamian żywią się słodką wydzieliną z ich odchodów, zwaną spadzią lub rosą miodową

*Mrowiska na Chełmowej Górze  
fot. Archiwum ŚPN.*



*Mrówka gmachówka  
fot. Paweł Szczepaniak.*





## NIEZWYKŁY I RÓŻNORODNY ŚWIAT GRZYBÓW

Świąt grzybów w Świętokrzyskim Parku Narodowym, obfitujący w wiele gatunków, form, kształtów i kolorów, może zachwycić niejednego wymagającego badacza czy turystę. Wędrując przez Park możemy spotkać tylko niektóre z 740 gatunków grzybów, z których zdecydowanie mniejsza część to kapeluszowe grzyby jadalne, kojarzone w sezonie jesiennym ze zbiorami w lasach gospodarczych. Tych najciekawszych i najbardziej fascynujących nie brakuje również w Świętokrzyskim Parku Narodowym. Wędrując szlakami możemy spotkać zadziwiającą soplówkę jodłową, tajemniczego szmaciaka gałęzistego, dziś określanego siedzuniem sosnowym oraz ogromną ilość gatunków rosnących na drzewach – tzw. hub. Kształt i rozmiar grzybów jest bardzo różnorodny. Jedne przybierają formę pucharów, inne są płaskie lub mają nieregularny kształt przypominający na przykład kopyto konia. Zdecydowana ich większość lubi wilgotny i ciepły mikroklimat. Grzyby rosną w najróżniejszych środowiskach: w lasach, na łąkach, na drzewach, na liściach, na żywności. Grzyby żywią się substancjami odżywczymi wytworzonymi przez rośliny i zwierzęta. Pobierają pożywienie za pomocą wykształconych strzępek przypominających gęstą, pajęczą sieć. Pamiętaj, że wszystkie grzyby, te z kapeluszem i te bez, zarówno te jadalne jak i trujące na terenie Parku Narodowego podlegają ochronie, nie wolno ich zbierać ani niszczyć.

*Grzyby z rodzaju lakownica  
fot. Arkadiusz Adamczyk.*





Niezwykły i różnorodny kształt grzybów  
fot. Piotr Szafraniec.

Czy wiesz, że:

- Najpierw grzyby zaliczano do królestwa roślin, potem do królestwa zwierząt, a obecnie grzyby tworzą odrębne królestwo na równi z roślinami i zwierzętami
- Grzyby odgrywają w lesie ogromną rolę. Biorą udział w rozkładaniu się drewna, a także gniciu i butwieniu resztek roślinnych i zwierzęcych. Takie zjawisko zapobiega gromadzeniu się martwej materii i las nie stanie się ich „składowiskiem”
- Grzyby wraz z glonami lub sinicami tworzą osobną grupę organizmów zwanych porostami. Żyją one na skałkach, na korze drzew i na ziemi, często tam, gdzie brak innych organizmów
- Grzyby mogą zgodnie współżyć z roślinami. Zjawisko to nazywa się mikoryza i polega na tym, że grzyby dostarczają cennych związków mineralnych roślinom, a w zamian otrzymują węglowodany i inne składniki, których same nie są w stanie wytworzyć
- Grzyby na terenie parku można podzielić na wyspecjalizowane grupy np. ściśle związane z gatunkami drzew (jodłą, bukiem, modrzewiem, sosną czy dębem). I tak, związane z jodłą są: lakownica brązowoczarna, szczecinkowiec jodłowy czy skórniczek jodłowy. Z bukiem natomiast mleczaj śluzowaty i podrydyk



## POTOK SŁONA WODA

Wiele strumieni na terenie Świętokrzyskiego Parku Narodowego na przykład potok Słona Woda to cieki okresowe w początkowym odcinku przepływające pod powierzchnią głazów i ściółki. Dopiero po zasileniu strumienia przez kolejne źródła, pojawia się widoczne koryto z płynącą w nim wodą. Woda spływa z kilku stałych źródeł zlokalizowanych na południowym stoku Łysogór. Potok przepływa przez niewielkie kaskady i zakola stworzone przez zróżnicowane podłoże zbudowane w górnym odcinku z piaskowców kwarcytowych, a w dolnym przez utwory gliniaste. Zasilające go wody płyną w ciągu całego roku ze zmiennym natężeniem zależnym od tego, ile pada deszczu i śniegu. Pomimo, że potoki i zbiorniki wodne nie stanowią dużych elementów w leśnym krajobrazie Świętokrzyskiego Parku Narodowego, spełniają one niezwykle ważną przyrodniczą rolę. To tutaj dogodne miejsce do rozrodu znajdują płazy. W Świętokrzyskim Parku Narodowym możemy spotkać 14 gatunków płazów. Górskie potoki to również miejsca bytowania ryb. W parku zaobserwowano 13 gatunków, jednak większość z nich znajduje dogodny warunki życia tylko w największych rzekach przepływających przez Park jak Psarka, Czarna Woda czy Pokrzywianka. Mieszkanką tych mniejszych potoków jest najmniejsza, ale za to najliczniejsza ryba Parku – strzebla potokowa.

*Strumyk o rwącym nurcie tworzy malownicze mini kaskady fot. Paulina Kozłowska.*



## „MAMUCIE JODŁY” I INNE NAJ... DRZEWA

Ta jodła, którą możecie podziwiać na trasie naszej ścieżki miała około 230 lat i 38 metrów wysokości. Wyróciła się zimą 2007 roku pod ciężarem zalegającego na niej lodu. Jest ona jednym z wielu martwych drzew w Parku. Występowanie dużej liczby martwych drzew pozwala istnieć wielu rzadkim, często chronionym organizmom, takim jak np. zgniotek cynobrowy czy zamieszkująca próchnowiska starych drzew pachnica dębowa. Szacuje się, że prawie połowa leśnych zwierząt jest pośrednio zależna od rozkładającego się drewna. W lesie bogatym w powalone drzewa częściej niż w innych miejscach można też spotkać mieszkańców starych puszczy, których nie spotkamy w lasach użytkowanych gospodarczo.

*Powalona „mamucia” jodła  
fot. Arkadiusz Adamczyk.*



*Czy wiesz, że:*

- *Na terenie Świętokrzyskiego Parku Narodowego wykazano 1629 drzew o wymiarach pomnikowych, najwięcej z nich stanowią buki, czereśnie ptasie i modrzewie polskie*
- *Najgrubsze drzewa w ŚPN przekraczają ponad 500 cm w obwodzie, najgrubszy buk pospolity ma ponad 540 cm, najokazalszy jesion wyniosły – 503 cm, a modrzew polski również 503 cm*
- *Najwyższymi drzewami zarówno w Polsce jak i w Parku są jodły, największe sięgają 45 m wysokości. Dla porównania najwyższymi drzewami na świecie są sekwoje wieczniezielone, mierzące ponad 100 m wysokości*
- *Przeciętny wiek drzew Świętokrzyskiego Parku Narodowego wynosi 103 lata i z roku na rok jest wyższy, a nasze lasy coraz starsze*

## **KTO PIERWSZY TEN LEPSZY?**

Lasy łysogórskie zachwycają swoją mozaiką, różnorodnością i bogactwem barw i faktur. W Świętokrzyskim Parku Narodowym występują zarówno gatunki drzew iglastych jak i liściastych, które razem tworzą niezwykle barwny leśny świat, przyjazny dla wszystkich żywych organizmów. Drugim charakterystycznym i dominującym w Łysogórach zbiorowiskiem roślinnym (po wyżynnym jodłowym borze mieszanym zwanym również jodłowym borem świętokrzyskim) jest buczyna karpacka, która zajmuje zasobne i zwykle niższe, przyszczytowe partie zboczy. W lesie tym królują dobrze nam znane buki zwyczajne, a pod nimi następne w kolejności rosną jodły pospolite. Tutaj to buki są „górami” i tworzą zupełnie odmienny świat przyrody. Widać to zwłaszcza wiosną, gdy będące w koronach drzew buki nie mają jeszcze liści, a w całym lesie jest jasno i słonecznie. Zakwitają tu liczne gatunki runa cieszące oczy całą skalą barw. W lecie, gdy korony buków zwierają się, na dnie lasu panuje półmrok, jest chłodniej i wówczas nieco ubożeje roślinność runa. Jesienią buki zrzucając liście, bardzo znacząco wpływają na glebę. Zimą górują bezlistne buki z nagimi, szarymi pniami „do nieba”, a odrobiną zieleni cieszą tylko jodły w podszyciu, będące niemal na wyciągnięcie ręki, pokryte śnieżno-białą „kołderką”. Jodły pospolite dogonią i „przegonią” kiedyś buki zwyczajne, wówczas to one będą gatunkiem dominującym i górującym nad resztą. Buki zestarzeją się i zostaną wyparte przez jodłową młodzież. Nie martwmy się jednak, buki powrócą, by pod jodłami cykl życia i historia tych drzew zatoczyła koło.

*Młode pokolenie jodeł pod okazałymi bukami  
fot. Arkadiusz Adamczyk.*



# Cykl przewodników

## **Przyrodnicza ścieżka edukacyjna Św. Katarzyna - Łysica:**

Jeden ze szczytów Korony Gór Polski

## **Przyrodnicza ścieżka edukacyjna Nowa Słupia - Łysa Góra**

Śladem czarownic, pogańskich kultów  
i powstańczych kryjówek

## **Przyrodnicza ścieżka edukacyjna Huta Szklana - Łysa Góra**

Pośród szumu świętokrzyskich jodeł i buków

## **Przyrodnicza ścieżka edukacyjna Trzcianka - Łysa Góra**

Szlakiem mamucich jodeł

## **Przyrodniczo - kulturowa ścieżka edukacyjna Nowa Słupia - Święta Katarzyna**

Śladem kolejki wąskotorowej

## **Przyrodnicze ścieżki edukacyjne:**

- Na Przełęcz Hucką
- Na Przełęcz Św. Mikołaja

## **Historyczno - przyrodnicza ścieżka edukacyjna**

im. płk Mariana Sołtysiaka ps. „Barabasza”

Bukowa Góra - Wilków

# Tekst i zdjęcia

## **Świętokrzyski Park Narodowy**

z siedzibą w Bodzentynie

ul. Suchedniowska 4

26-010 Bodzentyn

tel. 41 311-51-06

e-mail: [dyrekcja@swietokrzyskipn.org.pl](mailto:dyrekcja@swietokrzyskipn.org.pl)

Zdjęcie na okładce:  
Wschód Słońca nad Świętym Krzyżem  
fot. Sławomir Rakowski.

# Wydawca

**PTTK**

**Oddział Świętokrzyski  
w Kielcach**



ul. H. Sienkiewicza 29, 25-007 Kielce

tel. 41 344 77 43

e-mail: [biuro@pttkkielce.pl](mailto:biuro@pttkkielce.pl)

[www.pttkkielce.pl](http://www.pttkkielce.pl)