

drzewa Puszczy Białowieskiej

SOSNY NIEBOTYCZNE

CZĘŚĆ II



Sosna bartna przy trasie turystycznej. Widoczne otwory dwóch barci, a przy podstawie pnia miejsce pobierania łączywa. Zwaliała się w lutym 2004 r. pod naporem wiatru i śniegu. FOT. A. KECZYŃSKI

Inkluzją lub wrostkiem możemy nazwać wszystko, co znajduje się w bursztynie i nie było żywicą. Będą to więc pęcherzyki powietrza, woda, łuski pirytu, a także rośliny i zwierzęta. Te ostatnie nazywamy inkluzjami (wrostkami) organicznymi i dzielimy je na: zooinkluzje – jeżeli są to zwierzęta i fitoinkluzje – jeśli są to rośliny. Ponieważ bursztyn bałtycki tworzył się w trzeciorzędzie, na przełomie eocenu i oligocenu znajdowane w nim inkluzje organiczne to zwierzęta i rośliny, które żyły 40 milionów lat temu. W bryłce bursztynu przetrwały do dzisiaj i są niemyym świadkiem życia sprzed dziesiątków milionów lat. Geneza bursztynu jest płynna żywica, która jednocześnie była śmiertelną pułapką dla zwierząt zamieszkujących eoceński las bursztynowy. Wpadały w nią zarówno latające owady jak i znoszone przez wiatr pajęczaki czy drobne fragmenty roślinne. Większe części roślin, a także pełzające czy prawie nieruchome bezkręgowce jak ślimaki, larwy czy poczwarki zalewane były przez płynący potok żywicy.

Sosna bartna, jak sama nazwa wskazuje, była kiedyś wykorzystywana do hodowli pszczół w lesie. Podchodząc do niej od wschodniej strony można było zobaczyć otwory dwóch barci, a także miejsce z którego pobierano łączywo. Drzewo to, od wielu lat martwe, cieszyło się dużą popularnością wśród niesfornych turystów, pragnących za wszelką cenę uwiecznić fakt swojego pobytu „w tak pięknych okolicznościach przyrody”. Najstarsze napisy, które udało mi się kiedyś odczytać pochodziły z lat pięćdziesiątych XX wieku. łączywo, czyli przesycone żywicą drewno, doceniane przez każdego kto musiał rozniecić ogień, pobierano ze specjalnie uszkodzonych, z reguły przez przypalenie, sosen. Wylew żywicy to obrona drzewa przed uszkodzeniami mechanicznymi, a także owadami i grzybami. Sosny broniły się w ten sposób już co najmniej 40 milionów lat temu. Do dziś, zwłaszcza nad Bałtykiem możemy znaleźć bursztyny, czyli skamieniałą żywicę wymarłej sosny bursztynowej. Bursztyn znali i cenili starożytni Rzymianie i Grecy. Ci ostatni odkryli zdolność potartego sukna bursztynu do przyciągania drobnych przedmiotów, a grecka nazwa „elektron” dała początek pojęciu elektryczność.

Po ustąpieniu lodowca i ociepleniu się klimatu, ponad 12 000 lat temu, sosna zwyczajna była, razem z brzozą, jednym z pierwszych drzew zasiedlających polskie ziemie.

Igły i gałązki sosny są ulubionym zimowym pokarmem łosia, stąd zwierzę to nie cieszy się szczególną sympatią

ŻYWICA BALSAMICZNA, TERPENTYNA, BURSZTYN

Lubimy przebywać w lesie także ze względu na balsamiczny i orzeźwiający zapach olejków eterycznych unoszących się w powietrzu. Terpentynowe olejki eteryczne wydziela igliwie oraz żywica wypływająca z drzew.

Żywica balsamiczna występuje głównie w drewnie drzew iglastych, natomiast skamieniała, zwana bursztynem, pochodzi z tropikalnych lasów rosnących w dawnych epokach geologicznych. Bursztyn prawdopodobnie powstał z żywicy sosny bursztynowej, która obecnie nigdzie na świecie nie występuje.

Drzewa żywiczne i surowce żywiczne były cenione od niepamiętnych czasów. Informacje o wykorzystaniu żywicy spotykamy w Dziejach Herodota (historyka greckiego żyjącego w V w. p.n.e.), który podaje, że żywica stosowana była w starożytnym Egipcie do balsamowania zmarłych królów i dostojników dworskich.

Staroegipskie i starogreckie farmakopee (spisy leków) wymieniają żywicę jako lekarstwo do uśmierzania bólu. Pozyskiwano ją w starożytnej Grecji z sosny alepskiej, pistacji oraz cedru. Przerobem i handlem żywicą oraz jej przerobami zajmowali się wówczas głównie Fenicjanie. Natomiast w Europie na terenach obecnej południowej Francji (dawnej Galii) żywicowano już w okresie celtyckim (IV – V w. p.n.e.). Żywica galijska znana była wówczas w handlu pod nazwą resina gallica.

W naszych drzewach żywica balsamiczna znajduje się w drewnie sosny, świerka i modrzewia oraz w pęcherzykach na korze drzew jodłowych. Świeża żywica sosnowa jest lekko żółtawą, lepką cieczą o przyjemnym, balsamicznym zapachu. Powstaje w podłużnych i poprzecznych przewodach żywicznych znajdujących się w drewnie. Żywica składa się przede wszystkim z węglowodorów terpenowych (terpentyny) i kwasów żywicznych (kałafonii) oraz niewielkiej ilości wody.

S. Głowacki 2004. Lasy pachnące żywicą, Przyroda Polska.



Łosie zimą chętnie zjadają igły i gałązki sosny. FOT. C. KORKOSZ



W skład diety wiewiórek wchodzi nasiona sosny. FOT. C. KORKOSZ

tią leśników, zwłaszcza mających pod opieką sosnowe uprawy i młodniki. Igły i pąki sosen chętnie zjadają też głuszcze oraz cietrzewie. Nasionami sosny żywią się między innymi wiewiórki, dzięcioły i krzyżodzioby. Te ostatnie oprócz skrzyżowanych części dzioba i jaskrawej barwy upierzenia odróżniają się od większości naszych ptaków porą lęgów. Krzyżodzioby wychowują pisklęta zimą, kiedy nasion jest pod dostatkiem. Ludzie także wykorzystywali sosnę zwyczajną jako źródło pokarmu: w Laponii zbierano i suszono łyko z sosny, dodawane później do podpłomyków. Sosny o smacznym łyku pozostawiano, inne wycinano na drewno. Jednorazowo obdzierano korę z połowy obwodu drzewa, które później goiło rany i mogło być wykorzystane powtórnie

– przykład racjonalnej gospodarki. Młode pędy sosny, tak zwane świece, zbiera się w celach leczniczych w kwietniu lub maju, zanim na dobre rozwiną się igły. Uzyskiwany z nich olejek sosnowy działa bakteriobójczo, wykrztuśnie i przeciwskurczowo.

Na korzeniach sosny mikoryzy tworzą liczne gatunki jadalnych grzybów. Już w pobliżu kilkuletnich sosenek można znaleźć maślaki, na trawiastych polankach w pobliżu sosen wyrastają rydze, a w młodnikach zdarzają się masowe wysypy borowików. Chroniony szmaciak gałęzisty sadowi się najczęściej u podstawy starych sosen. Ten pasożytniczy grzyb tworzy duże, jadalne owocniki, osiągające nawet wagę sześciu kilogramów.

Na jednej z sosen przy tak zwanej „dzikiej trasie”, prowadzącej od dębu Jagiełły do spalonego mostu na Narawce można obejrzeć wyjątkowych rozmiarów czarcia miotłę – może nawet dwumetrowej długości. Czarcia miotła to gęste skupienie gałązek o skróconych igłach w przypadku sosny lub zniekształconych liściach w przypadku drzew liściastych. Uważa się, że zjawisko to jest spowodowane przez pasożytnicze grzyby.

Masowe sadzenie sosny w monokulturach doprowadziło do tzw. gradacji, czyli bardzo obfitych pojawów niektórych jej „użytkowników”. Motyl strzygonia choinówka, którego gąsienice objadają igły sosny, zniszczył w latach 20. XX wieku około 70% drzewostanów w Puszczy Noteckiej. Inne spędzające sen z powiek leśnikom motyle to: brudnica mniszka i barczatka sosnowka. Igłami sosny żywią się też larwy błonkówki, osnui gwiazdzistej, a pod korą żerują chrząszcze z rodziny kornikowatych, cetyńce. Korę i łyko młodych sosenek uszkadza ryjkowiec szeliniak sosnowy. Na martwych drzewach tego gatunku rozwija się tycz cieśla, chrząszcz z rodziny kózkowatych. Samce tego owada mają wyjątkowo okazałe, segmentowane czułki, do pięciu razy dłuższe niż jego ciało.

Interesującym gatunkiem owada związanym z sosną jest inny przedstawiciel kózkowatych, kruchniczka sosnowa. Bytuje ona w martwej warstwie kory starych drzew tego gatunku, rosnących pojedynczo lub na skraju



Chroniony szmaciak gałęzisty sadowi się najczęściej u podstawy starych sosen. FOT. K. KUJAWA



Czarcia miotła na wierzchołku sosny. Ze względu na oryginalny wygląd, czarcie miotły bywają wykorzystywane jako rośliny ozdobne. FOT. A. KECZYŃSKI

HOROSKOP CELTYCKI

Celtowie był to lud pochodzenia indoeuropejskiego, którego religia związana była z czczeniem sił przyrody. Według niektórych źródeł Celtowie byli twórcami „horoskopu celtyckiego”.

SOSNA 19.02. – 28.02, 24.08. – 02.09

To osoba o dużym wdzięku, świadoma swego atrakcyjnego wyglądu i wrażenia, jakie wywiera na pleć przeciwną, jest też trochę egocentryczna. Lubi przebywać w dużym towarzystwie. Uwielbia być adorowana. Sprawia wrażenie osoby delikatnej i wątłej, ale tak naprawdę oprze się nawet największym wichurom. Jest aktywna, działa szybko i skutecznie. Posiada umysł analityczny i każde przedsięwzięcie, decyzję czy posunięcie musi dokładnie przeanalizować. Przez życie kroczy odważnie i zdecydowanie, osiągając w niemal każdej dziedzinie życia sukcesy. W miłości jest żarliwa i bezgranicznie zaangażowana, ale na krótko. Bezustannie szuka odpowiedniego partnera. Niepowodzenia w sferze uczuciowej rekompensuje sobie sukcesami w pracy zawodowej.

ZRÓDŁO: WWW.HOROSKOP.WP.PL



Sosna razem z brzozą kolonizuje porzucone pola, szczególnie na suchych i ubogich siedliskach.
FOT. A. KECZYŃSKI

lasu, zwykle od południowej lub zachodniej strony pnia. Zadziwiające, jak larwa tego owada jest w stanie strawić i wykorzystać do swego wzrostu tak mało przyswajalne podłoże jak sosnowa kora! Mimo iż kruchniczka bytuje w martwej warstwie kory, drzewo musi być żywe. Larwy, a nawet poczwarki tego owada zamierają razem ze śmiercią drzewa-gospodarza. Owad ten ma rozproszony zasięg, sięgający od Skandynawii po Japonię; jest uważany za relikw trzeciorzędowy. W całej Polsce obserwowano go na zaledwie 11 stanowiskach. Ostatnio odnaleziono stanowisko tego owada w Białowieskim Parku Narodowym.

Warto wiedzieć, że za najdłużej żyjące drzewo na Ziemi uważa się sosnę długowieczną, rosnącą w zachodniej części Stanów Zjednoczonych, w stanach: Kalifornia, Newada i Utah. Najstarsze drzewa tego gatunku przekraczają być może 5000 lat! Żyją one w skrajnie trudnych warunkach: przy górnej granicy lasu na wysokości ponad 3000 m nad poziom morza, gdzie niesiony wiatrem żwir i kryształki lodu obdzierają pnie i gałęzie z kory, przy rocznym opadzie nie przekraczającym 250 mm (dla porównania średni opad w Polsce wynosi około 600 mm). Nic więc dziwnego, że na 2,5-centymetrowej grubości wyrzynku naliczono 75 słoików rocznego przyrostu!



Pięcioigielna wejmutka pochodzi z Ameryki Północnej.
FOT. A. KECZYŃSKI

Krzewiasta kosodrzewina rośnie powyżej górnej granicy lasu.
FOT. A. KECZYŃSKI



SOSNA W PRZYSŁOWIACH POLSKICH

Sosna sosnę goni.

Wyrósł jak sosna.

Wygląda jak dzięcioł na sośnie.

W maju szumne sosiniczki wonne puszcza ci chojniczki.

Poglądał żałośnie, jak kot, gdy ujrzy wróble na wysokiej sośnie.

Prosty jak sosna masztowa.

Chłop jak sosna.

Tak, tak, chrzan z sosną razem rosna. (odpowiedź na zbytnie koloryzowanie, przesadę)

Jedna jaskółka nie czyni wiosny, na jednym kole nie przywiezie sosny.

Nowa Księga Przysłów Polskich. 1978. J. Krzyżanowski (red.), Państwowy Instytut Wydawniczy. wybór: Elżbieta Jabłońska

SOSNA W LITERATURZE POLSKIEJ

Gdzie winnice, gdzie wonne pomarańcze rosną,
Domowy mój prostaku, witaj moja Sosno!
Od matek i sióstr twoich oderwana rodu
Stoisz sierota pośród cudzego ogrodu.
Jakże tu miłym jesteś gościem memu oku!
Oboje doświadczamy jednego wyroku.
I mną także rzuciła pielgrzymka daleka,
I mnie na cudzej ziemi czas życia ucieka...
Czemuż, choć cię starania czule otoczyły,
Nie rozwinęłaś wzrostu, utraciła siły?
Masz tu wcześniej i słońce i rosy wiośniane,
Przecież gałązki twoje bledną poschylane;
Więdniejsz, usychasz smutna wśród kwietnej
plaszczyny:

Nie ma dla ciebie życia, bo nie ma ojczyzny.
Drzewo wierne! nie zniesiesz wygnania tęsknoty.
Jeszcze trochę jesiennej i zimowej słoty,
I padniesz martwe. Obca ziemia cię pogrzebie.
Drzewo moje! Czy będę szczęśliwszym od ciebie?

Stefan Witwicki (1801 – 1847), „Do sosny polskiej”

W Parku Pałacowym można zobaczyć krewniaczki sosny zwyczajnej: pochodząca z Ameryki Północnej sosnę wejmutkę o delikatnych igłach, zebranych po pięć na krótkopędzie i długich, wąskich szyszkach, południowo-europejską sosnę czarną, o korze ciemniejszej niż u rodzimej sosny oraz grubszych, dłuższych i ciemniejszych igłach, a także krzyżówkę sosny zwyczajnej z kosodrzewiną – jeden z największych okazów w Polsce. Krzewiastą kosodrzewinę coraz częściej można znaleźć w Białowieży w przydomowych ogródkach. W białoruskiej części Puszczy Białowieskiej można jeszcze spotkać północno-amerykańską sosnę Banksa, sadzoną na szczególnie ubogich siedliskach. Odróżnia się ona od sosny zwyczajnej krótszymi, jaśniejszymi igłami i siedzącymi po kilka, zakrzywionymi szyszkami.

WOJCIECH ADAMOWSKI
Białowieska Stacja Geobotaniczna
Uniwersytetu Warszawskiego