



Dofinansowano ze środków  
Narodowego Funduszu  
Ochrony Środowiska  
i Gospodarki Wodnej

Dodatek do Aury nr 6/2018. Adres redakcji: ul. Sławkowska 17, 31-016 Kraków

dr inż. Andrzej ŻARCZYŃSKI

Instytut Chemii Ogólnej i Ekologicznej, Politechnika Łódzka,  
członek Koła PZF Łódź – Miasto im. inż. Czesława Danowskiego

## Sowy ponownie na znaczkach Poczty Polskiej

W kwietniu 2016 r. przedstawiłem na łamach AURY polskie znaczki pocztowe emisji „Ptaki Polski” z października 2015 r., dotyczące czterech ich gatunków z rzędu sów (*Strigiformes*). Były to sowy pospolicie występujące w naszym kraju, jak puchacz (*Bubo bubo*), włochatka (*Aegolius funereus*) i płomykówka (*Tyto alba*), i rzadko spotykane, których przykładem był puszczyk mszarny (*Strix nebulosa*). Wymieniłem także wcześniejsze wydania znaczków Poczty Polskiej z sowami z lat 1960-2001 [1]. Przykłady wydań krajowych i zagranicznych dotyczących ptaków, w tym sów, sygnalizowano już w publikacjach zamieszczanych w przeszłości na łamach

AURY [2-6]. Tematyka ornitologiczna na znaczkach pocztowych nie tylko przed laty była atrakcyjna dla młodocianych filatelistów, ale wciąż taką pozostaje. Zbiory dotyczące tej części fauny, zwłaszcza w aspekcie ochrony środowiska, były i są dość często prezentowane na krajowych oraz międzynarodowych wystawach filatelistycznych, zwłaszcza przez wystawców młodzieżowych [6]. Piękna sowa uszata (*Asio otus*) ozdobiła okładkę AURY w kwietniu 2014 r. [7], z kolei inną okazała sowę można było zobaczyć na okładce marcowego numeru pisma w 2011 r. [8]. Opisywane ptaki stanowią składnik fauny ornitologicznej występującej we wszystkich parkach narodowych w Polsce, w tym rów-

nież w Drawieńskim Parku Narodowym [9]. Sowy na znaczkach pocztowych okazały się atrakcyjne nie tylko dla filatelistów, walory wydane w 2015 r. cieszyły się dużym powodzeniem u klientów okienek pocztowych. W związku z tym Poczta Polska uznała za celowe kontynuowanie sowej tematyki, co nastąpiło po upływie dwóch lat od poprzedniej emisji, należącej do wieloletniego cyklu wydawniczego pt. „Polskie ptaki” [10, 11].

### ■ Nowe wydanie sów na znaczkach Poczty Polskiej

Dnia 30 listopada 2017 r. wprowadzono do obiegu cztery znaczki pocztowe, prezentujące głowy sów na walorach wartości po





5,00 zł, natomiast na przywieszkach zamieszczono po jednej parze dorosłych osobników danego gatunku, z których jeden ptak siedzi na gałęzi, a drugi jest w locie. Na pierwszym znaczku ukazano głowę sowy śnieżnej (*Bubo scandiacus*), na drugim pójdzkę (*Athene noctua*), na trzecim sowę jarzębatą (*Surnia ulula*), natomiast na ostatnim sowę uszatą powszechnie nazywaną uszatką. Znaczki wydrukowano techniką offsetową połączoną z suchym tłoczeniem, na papierze fluorescencyjnym w nakładzie 200 tys. sztuk każdego. Arkusz sprzedażny ma formę ozdobną i zawiera po jednym egzemplarzu każdego z czterech znaczków serii z właściwą przywieszką [10, 11]. Wydano także dwie ozdobne koperty pierwszego dnia obiegu (FDC) ze stemplem stosowanym w Urzędzie Pocztowym Warszawa 1, przedstawiającym sowę śnieżną w locie. Na ilustracjach kopert FDC o tle rdzawo-brązowym, przedstawiono las w jesiennej szacie częściowo rozjaśniony promieniami zachodzącego lub wschodzącego słońca, środowisko żerowania opisywanych sów. Projektantką nowego wydania była Marzanna Dąbrowska, podobnie jak i znaczków emisji z 2015 r. Emisja „Ptaki Polski”, to próba połączenia funkcji użytkowej znaczków z zadaniami edukacyjnymi w postaci przewodnika o sowach, dla kształtowania umiejętności odróżniania gatunków tych drapieżnych ptaków.

Wszystkie cztery prezentowane sowy są objęte ochroną ścisłą stosownie do Załącznika nr 1 rozporządzenia Ministra Środowiska z 16 grudnia 2016 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt, a pójdz-

ka wymaga także ochrony czynnej [12]. Z kolei sowa jarzębata jest wymieniona w Załączniku I do Dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/147/WE z 30 listopada 2009 r. w sprawie ochrony dzikiego ptactwa [13].

### ■ Krótka charakterystyka sów ukazanych na nowych znaczkach pocztowych

**Sowa śnieżna**, nazywana także puchaczem śnieżnym, to duży ptak z rodziny puszczykowatych (*Strigidae*) o pięknym, białym upierzeniu z ciemnymi plamkami na skrzydłach, dole grzbietu i podbrzuszu. Osiąga 50-60 cm wzrostu i waży do 2 kg, przy czym samica jest większa od samca. Z kolei ów jest prawie cały biały z wyjątkiem okresu młodości, kiedy to jest lekko nakrapiany, podobnie jak samica w okresie całego życia. Ptak ma okazałą szlarę<sup>1</sup> wokół dzioba. Natomiast nogi i palce samic i samców są obficie upierzone. Oprócz szlary uwagę zwracają duże, żółte oczy, które są osłonięte przez długie, gęste rzęsy, pozwalające zatrzymać ciepło blisko powierzchni gałek ocznych. Sowa śnieżna występuje w tundrze na terenie Eurazji i Ameryki Północnej, ale zimą przemieszcza się na południe w poszukiwaniu nieco cieplejszych terenów nadających się do bytowania. W Polsce jest spotykana bardzo rzadko, załatuje bowiem do naszego kraju raz na kilkanaście lat, a poza tym jest płochliwa.

<sup>1</sup> Definicja szlary została podana m. in. w pracach [1, 14, 15].

W okresie godowym samce wabią partnerki, wydając monotonne pohukiwania. Sowie pary wspólnie wygrzebują gniazda na powierzchni ziemi lub lokują je w płytkich zagłębieniach, o skromnej wyściółce, często w miejscu wzniesionym, aby samica mogła łatwo dostrzec zbliżające się niebezpieczeństwo. Okres lęgowy przypada na maj i czerwiec. W okresie roku samica wyprowadza jeden lęg, w maju składając od 4 do 10 białych jaj w odstępach kilkudniowych. Te wysiadywane są przez pięć tygodni licząc od zniesienia pierwszego jaja. Pisklęta opuszczają gniazdo po 43-50 dniach, ale wciąż zajmują się nimi oboje rodzice. W okresie roku sowa para wyprowadza przeciętnie dwoje potomków, bo pozostałe giną głównie za sprawą lisów polarnych. Sowa śnieżna poluje częściej w dzień niż w nocy. Jej pożywienie stanowią głównie gryzonie, ale chwytą także niewielkie ptaki [14-16].

W ostatnich kilkunastu latach sowa śnieżna stała się popularna dzięki serii powieści Joanne K. Rowling o chłopcu Harrym Potterze, w których występuje Hedwiga – sowa tegoż gatunku [17].

**Pójdzka** to niewielka sowa praktycznie nie wykazująca dymorfizmu płciowego, występująca w siedmiu podgatunkach, o krępej sylwetce z dużą głową i krótkim ogonem, długości ciała w zakresie 22–27 cm. Upierzenie ma brunatne, biało plamkowane z wierzchu i ciemno kreskowane od spodu. Na słabo zaznaczonej szlarze wyróżniają się białe brwi i żółte, duże oczy [18, 19]. Pójdzka występuje najczęściej w pobliżu osiedli ludzkich. Dawniej była kojarzona wyłącznie ze wsią, obecnie występuje także na obrzeżach miast, zwłaszcza w południowo-wschodniej Polsce. Ptak prowadzi częściowo dzienny tryb życia i można go zobaczyć, jak polując przesiaduje, np. na szczycie dachu lub słupie. Pójdzki są przede wszystkim owadożerne, bo chętnie zjadają ćmy, chrząszcze i dżdżownice. Łowią też niewielkie płazy, małe gryzonie i drobne ptaki. Lot pójdzki jest falisty, podobnie jak dzięciołów, natomiast po ziemi sowa ta sprawnie chodzi i podskakuje, dzięki dość długim nogom [18-23].

Pójdzka nie buduje własnego gniazda, ale adaptuje na ten cel stosowne miejsca. Mianowicie jaja w liczbie 4-5 umieszcza w dziuplach, szczelinach murów, rumowiskach, a nawet w norach ziemnych. Samica pójdzki rozpoczyna wysiadywanie jaj dopiero po zniesieniu ostatniego z nich, co trwa przez około 28 dni. Dzięki temu młode wykluwają się i rozwijają będąc w tym sa-

mym wieku. Początkowo okrywa je krótki biały puch, następnie formuje się właściwe upierzenie. Gniazdo opuszczają po upływie 28-35 dni, po dwóch tygodniach zaczynają latać, a następnie po około miesiącu, tj. w sierpniu, młode są już samodzielne i opuszczają terytorium rodziców. Obserwowano, że pójdzki zgodnie dzieliły przestrzeń gniazdową z innymi ptakami, np. strzyżkami, pustułkami, a nawet płomykówką [18-20].

W Europie utrwaliła się legenda o sowach, jako ptakach kojarzonych ze śmiercią i złymi mocami. Do dziś w niektórych miejscach Polski pójdzka – podobnie jak i inne sowy – jest uważana za zwiastuna śmierci i nieszczęścia. Jej polska nazwa wzięta się od zawołania, jakie w wyobraźni prostego człowieka miała kwilić pośród nocy: „Pójdz, pójdz w dołek za kosciołek”. Warto dodać, że pójdzka odzywa się dość często stosując szeroką gamę dźwięków, bo zarejestrowano u niej co

najmniej 40 różnych komunikatów [18]. W mitologii greckiej przeciwnie niż u nas, pójdzka została doceniona, uznano ją za herbowego ptaka bogini Ateny, a przy tym, podobnie jak jej patronka, symbolizowała mądrość i wiedzę. Pójdzki gnieździły się w załomach murów Akropolu, co świadczyło o sympatii bogini do tych ptaków. Wizerunkiem pójdzki opatrywano m. in. ówczesne monety obiegu. Jednak w średniowieczu zapomniano o szlachetnej, greckiej symbolice sów, a i współcześnie nie wszyscy o tym wiedzą [18].

Pójdzki zamieszkują Europę poza Półwyspem Skandynawskim, Afrykę Północną z Saharą, Bliski Wschód i Azję Środkową. Stwierdzono, że w naszym kraju liczebność tego osiadłego ptaka lęgowego wciąż się zmniejsza [21]. Wpływ na to mają: ograniczenia liczby miejsc odpowiednich do założenia gniazda, intensyfikacja rolnictwa, rozbudowa dróg, ostre oraz śnieżne zimy, niosące trudności ze zdobyciem

pokarmu. Ochrona gatunku powinna polegać na pozostawianiu dostępu do miejsc dogodnych do założenia gniazda oraz na wieszaniu skrzynek lęgowych o specjalnej konstrukcji. Skrzynki takie, o długości 90 cm i wymiarach przedniej ścianki 16 x 16 cm z otworem wlotowym o średnicy 6-7 cm, powinny być wieszane wysoko na drzewach w pozycji poziomej [14, 19, 21].

#### Literatura

- [1] A. Żarczyński, *Sowy na znaczkach Poczty Polskiej*, Aura 4, Dodatek Ekologiczny dla Szkół, nr 259, 1-4, 2016.
- [2] Z. Guzowski, *Ekologia na znaczkach*, Aura 8, 29, 1992.
- [3] Z. Guzowski, *Ochrona przyrody na znaczkach pocztowych*, Aura 10, 27-28, 1993.
- [4] Z. Guzowski, *Coraz więcej znaczków o tematyce ekologicznej*, Aura 8, 26-28, 1994.
- [5] Z. Guzowski, *Ochrona przyrody na znaczkach Ameryki*, Aura 1, 22-24, 1996.
- [6] L. Piekarczyk, *Ochrona środowiska w filatelistyce*, Aura 7, 8, 2002.
- [7] D. Łodzińska, *Sowa uszata*, Aura 4, 1, 2014.
- [8] D. Łodzińska, *Sowa*, Aura 3, 1, 2011.
- [9] A. Szajter, *Drawieński Park Narodowy*, Aura 5, 5-7, 2006.
- [10] *Katalog znaków pocztowych*; <https://www.kzp.pl/index.php?artykul=nws-n51-n5172>; dostęp: 25.03.2018.
- [11] Poczta Polska S.A., *Znaczkami 2017*, <http://www.poczta-polska.pl/znaczkami-2017/>; dostęp: 20.04.2018.
- [12] Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt, DzU 2016, poz. 2183.
- [13] Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/147/WE z dnia 30 listopada 2009 r. w sprawie ochrony dzikiego ptactwa, OJ L 20, 26.1.2010, 7-25.
- [14] R. Mikusek (red.), *Metody badań i ochrony sów*. FWIE, Kraków 2005.
- [15] P. Sterry, A. Cleave, A. Clements, P. Goodfellow, *Ptaki Europy: przewodnik ilustrowany*. Tłum. E. Gola et al. Horyzont, Warszawa 2002.
- [16] *Sowa śnieżna*, <https://www.medianauka.pl/sowa-sniezna>; dostęp: 6.04.2018.
- [17] J. K. Rowling, *Harry Potter i kamień filozoficzny*. Tłum. A. Polkowski. Media Rodzina, Poznań 2000.
- [18] J. Karczewski, R. Bojanowski, *Pójdzka*, <http://jestem-naptak.pl/artykul/pojdzka>; dostęp: 12.04.2018.
- [19] A. G. Kruszewicz, *Ptaki Polski. Encyklopedia ilustrowana*, MULTICO, Warszawa 2007.
- [20] R. Grzywaczewski, P. Szczepaniak, *Sowy Polski*, FWIE, Kraków 2007.
- [21] Portal drapiezniki.pl, *Pójdzka zwyczajna*, <http://www.drapiezniki.pl/490-pojdzka-zwyczajna.html>; dostęp: 27.04.2018.
- [22] D. H. Johnson, *The little owl. Conservation, ecology and behaviour of Athene noctua*, Cambridge University Press, 2008.
- [23] A. Gaweł, G. Grzywaczewski, R. Mikusek, Pr. Stachyra, P. Szczepaniak, A. Tabor, *Sowy Polski*, wyd. II, Kruk 2013.



# Od równika do Arktyki

## – projekt wycieczki edukacyjnej przez strefy krajobrazowe świata

**W** początkach XXI wieku przekraczanie granic administracyjnych oraz poznawanie świata stało się łatwiejsze niż dotychczas. Dodatkowo szybki rozwój środków transportu zwiększył mobilność społeczeństwa w obrębie naszej planety. Dzięki temu zmieniały się także cele turystyczne. Oprócz typowych miejsc wypoczynkowych lub związanych z obowiązkami zawodowymi, pojawiły się również lokalizacje na mapie związane

z szeroko rozumianą „turystyką edukacyjną”, której celem jest edukacja oraz poszerzanie wiedzy przez realizowanie „procesu podróży”. Oczywiście trasa takiej podróży może przebiegać przez zróżnicowane tereny Ziemi, w zależności od motywu przewodniego aspektu edukacyjnego.

Jednym z zagadnień, które można ciekawie poznać podczas podróży, czyli szkoły w terenie, są strefy krajobrazowe świata. Z racji olbrzymich kontrastów naszej planety,

można wyróżnić tereny o podobnych warunkach klimatycznych oraz typowej dla każdej strefy roślinności. Strefy krajobrazowe są ściśle związane z układem stref klimatycznych, dla których cechą charakterystyczną jest położenie w układzie równoleżnikowym. Idealna trasa, dzięki której będzie możliwe ich poznanie, powinna prowadzić z okolic równika do biegunów. Z racji położenia większej części kontynentów na półkuli północnej, nasza trasa rozpoczyna się na równiku, a zakończy się w rejonie Arktyki.

Przystanki podczas podróży edukacyjnej przez strefy krajobrazowe Ziemi „Od równika do Arktyki”:

### 1. Kilimandżaro (Tanzania) – strefa „wysokogórska”

Pierwszym przystankiem położonym w okolicy równika jest wulkaniczny masyw Kilimandżaro. Jest to jeden z obszarów strefy wysokogórskiej, której cechą jest astrefowość, czyli brak związku ze strefami oświetlenia (lub klimatem) Ziemi. Głównym czynnikiem mającym na nią wpływ jest wysokość nad poziom morza (fot. 1, III str. okł.).

### 2. Puerto Maldonado (Peru) – strefa „wilgotny las równikowy”

Drugim przystankiem jest położone w obrębie niziny Amazonki Puerto Maldonado. To liczące około 75 tys. mieszkańców (2015) miasto jest położone w obrębie strefy wilgotnych lasów równikowych. Cechą charakterystyczną tego obszaru jest wielopiętrowy, bardzo gęsty oraz wiecznie zielony las. Zazwyczaj las równikowy tworzy trudną komunikacyjnie barierę. Jednak w ostatnich latach zwiększenie intensywności wycinania drzew powoduje szybką rozbudowę sieci transportowej w tej strefie. W tej strefie w ciągu roku występują niewielkie wahania w długości dnia i nocy, a temperatury są na porównywalnym (wysokim) poziomie (fot. 2, III str. okł.).

### 3. Jezioro Wiktorii (Kenia, Tanzania, Uganda) – strefa „subtropikalny las przejściowy”

Strefa przejściowa między wilgotnym lasem równikowym a sawanną (fot. 3, III str. okł.),

### 4. Park Hell's Gate (Kenia) – strefa „sawanna”

Kolejny przystanek to strefa sawanny, czyli obszar w strefie międzyzwrotnikowej





7



8



9



10

o klimacie gorącym. Charakteryzują się występowaniem sucholubnych formacji trawia-  
stych oraz nielicznych drzew (fot. 4).

#### **5. Dolina Śmierci (USA) – strefa „pusty- nia lub półpustynia gorąca”**

Jest to strefa położona na obszarach z suchym klimatem strefy zwrotnikowej i pod-  
zwrotnikowej. Z powodu wysokich tempera-  
tur oraz niewielkich opadów, jej obszary są  
pozbawione szaty roślinnej. Obszar pustyń  
najczęściej pokryty jest piaskiem, ale może  
występować również pustynia kamienista lub  
żwirowa. W terenach półpustyni występują  
pojedyncze gatunki roślin (fot. 5).

#### **6. Kapsztad (RPA) – strefa „roślinność śródziemnomorska”**

Obszar charakteryzujący się występowaniem  
makii, czyli suchych, kolczastych i twar-  
dolistnych zarośli. Dodatkowo mogą również  
występować drzewa. Z powodu dogodnych  
warunków klimatycznych obszar ten jest in-  
tensywnie wykorzystywany rolniczo (fot. 6).

#### **7. Astana (Kazachstan) – strefa „step”**

Strefa z formacją trawiastą pozbawioną  
drzew w obszarach z klimatem kontynental-  
nym. Cechą charakterystyczną jest gorące  
lato oraz mroźna zima (fot. 7).

#### **8. Osinów Dolny (Polska) – strefa „las liściasty lub mieszany strefy umiarkowanej”**

Strefa występująca na terytorium Polski.  
Obecne lasy to pozostałość po olbrzymim  
kompleksie leśnym, porastającym kontynent  
w czasach historycznych (fot. 8).

#### **9. Rovaniemi (Finlandia) – strefa „las iglasty / tajga”**

Kolejny przystanek na naszej trasie to taj-  
ga, czyli las iglasty w obszarach o klimacie  
umiarkowanym chłodnym (fot. 9).

#### **10. Alaska (USA) – strefa „tundra”**

Strefa tundry to surowe i bezleśne obsza-  
ry okołobiegunowe nie pokryte stałą pokrywą  
lodową. Na tym obszarze występuje zjawisko  
dnia oraz nocy polarnej (fot. 10).

#### **11. Ocean Arktyczny (USA, Rosja) – strefa „pustynia lodowa”**

Ostatni przystanek na trasie wycieczki  
przez strefy krajobrazowe. Obejmuje obszary  
wokół biegunów, na których występuje stała  
pokrywa lodowa (fot.11).



Zdjęcia Marek Żołądek

11



Prenumerata czasopisma AURA dla 139 szkół i ośrodków edukacyjnych w województwie dolnośląskim dofinansowana jest ze środków WFOŚiGW we Wrocławiu.

## Sosna królowa polskich lasów

*Wszystkim przoduje sosna. Jej jest najwięcej i dorasta tu wspaniałych rozmiarów. Robi wrażenie najbardziej towarzyskiej i uspołecznionej, gdyż częściej od innych skupia się w jednolite bory. Ognisty odbłask pni płynie górą, niby luna – niby zebrał się tu i bliższy w promieniach gorejącej sosny oddział driad w zbroi drobnotuskiej, stalowej u spodu, a pozłocistej w pół ciała. Śmigłe, gibkie, toczone ciała drzew wdzięcznie kołyszą się w wietrze.*

Wacław Sieroszewski, *Puszcza Białowieska*

**W** polskich lasach drzewem wszechobecnie panującym jest sosna zwyczajna *Pinus sylvestris* L. Jej udział stanowi ok. 74% w leśnej powierzchni Polski.

Poznajmy ciekawe dzieje tego urokliwego drzewa o płomiennie-brunatnej korze...

Stara legenda mówi, że kiedy Pan Bóg stworzył polską ziemię i popatrzył na nią kontrolującym okiem, zauważył tu i ówdzie żółtą nagość suchych piasków, wypalonych słońcem, a także łaknących wilgoci i roślinności, ulitował się nad nimi w swoim dobrym sercu. I wtedy specjalnie dla nich, dla tych naszych szczyrków i kujaw, stworzył sosnę.

Ma ona bogatą historię. Niektóre jej gatunki wchodziły już w skład europejskiej flory okresu kredowego, od 135 do 70 milionów lat temu. A w kilkadziesiąt milionów lat później, w oligocenie, na tym miejscu, gdzie szumi nasz Bałtyk, rósł sławny „las bursztynowy”, złożony z czterech gatunków sosen i jednego gatunku świerka, drzew wydzielających tak obficie żywicę, że powstały z niej całe złoża bursztynu, określane mianem polskiego złota). W bryłach jego zasklepione są igły sosny sprzed 35 milionów lat.

Sosna supraska



**Sosna zwyczajna** *Pinus sylvestris* L. była u różnych ludów drzewem świętym, które otaczano szczególną czcią: w starożytnych Chinach i Japonii, w Grecji, Rzymie i Galii rzymskiej, nasi przodkowie też doceniali jej wyjątkowe walory.

To właśnie pod sosną – na cześć dobrego ducha w niej mieszkającego, Chińczycy pijali herbatę z zachowaniem ścisłego ceremoniału już 3000 lat p.e. (czas panowania cesarza Szen-nunga). Sadzili oni również sosnę na grobach, aby ciała zmarłych wzmocnić żywotnością tego drzewa i ocalić przed szybkim rozsypaniem się w pył, a zarazem dodać energii duszom przodków.

Japończycy po sprowadzeniu w VIII wieku herbaty z Chin pijali ją również pod sosną w celach obrzędowych. Samurajowie w szesnastowiecznej Japonii także urządzali pod sosnami rosnącymi wokół świątyni w Kioto uroczyste picie herbaty, w którym mógł uczestniczyć każdy, kto przyniósł ze sobą imbryk, filizankę i matę do siedzenia. Sentyment Japończyków do sosen przetrwał do dziś. Przykładem może być centrum Tokio, a zwłaszcza okolice pałacu cesarskiego, gdzie rośnie wyjątkowo dużo tych drzew, artystycznie przystrzyżonych.

Grecy poświęcili sosnę Matce Bogów, bogini Kybele, i jej umiłowanemu Attisowi. Rzymianie tej bogini, zwanej Wielką Matką Magna Mater), również ofiarowali jświętą sosnę.

Wieczorem, kiedy drzewa toną w mroku, sosnowe pnie lśnią tajemniczym blaskiem. Ta zdolność przyciągania światła sprawiała, że sosna traktowana była jako święte drzewo. Druidzi w najkrótszym dniu roku, 22 grudnia, palili wielkie stosy, by namówić Słońce do powrotu, Skandynawowie deko-



Historia w żywicy zapisana

rowali sosnę lśniącymi przedmiotami, zapraszając boskie światło.

Słowianie też otaczali sosnę szczególnym kultem. Rostała w świętych borach i gajach, traktowana była zawsze z należytym respektem i powagą. Przy chodzeniu z gajkiem – u nas nazywało się to „chodzeniem z królową”, u sąsiednich Ukraińców „haiwki”, u Białorusinów „zielone wino”, u Czechów „kralovna nedele” – spełniała sosna rolę przedmiotu liturgicznego. Zieloną gałąź sosnową lub małą sosenkę strojono w kwiatki, świecidełka, grzechotki i obnoszono ze śpiewem po osadach życząc bliźnim szczęśliwego nowego latka.

O wyjątkowym traktowaniu sosny jeszcze przez długie stulecia po przyjęciu chrześcijaństwa, świadczyć może legenda brata Piotra z zakonu św. Franciszka. Gdy kasztelan sądecki wystawił franciszkanom w 1622 r. drewniany klasztor jeden z zakonników sadząc obok niego małą sosenkę powiedział: „Tak długo ściślejsza nasza obserwacja (zakon o ściślejszej regule) trwać będzie, jak długo to drzewko kwitnąć i trwać będzie. Kiedy zaś pocznie usychać, stanie się to znakiem upadającej obserwacji”. Sosna braciszkowa trwała bez zmian – ani nie rosta, ani nie marniała, tylko wiecznie jednakowo kwitła...

Sosna, podobnie jak inne drzewa, już w prapruszczy była związana z człowiekiem, miała również moce magiczne i uzdrawiające. Popiół z jej igieł przykładany na dziąsła uśmierzał bóle zębów nie tylko naszym



Sosna kolnierzykowa

protoplastom, ale też Japończykom, a także Indianom.

Z kolei szyszki sosnowe i pączki, gotowane razem w serwatce, stanowiły skuteczny lek przeciw „darciu w kościach”, swędzeniu głowy, paskudnikom, czyli wrzodziakom oraz kamieniowi w dołku.

Nasiona sosny jedzone na czczo przynosiły ulgę ludziom cierpiącym na astmę i choroby płuc. Trumna sosnowa uważana była przez długie wieki za wyjątkowe dobrodziejstwo zarówno dla umarłych, jak i dla pozostałych przy życiu. Pierwszym zapewniała spokój wieczny, sprawiała, że duchy ich godziły się z nową rzeczywistością i nie pragnęły wracać na ziemię z zaświatów. Drugim zaś dawała pewność, że zmarły w najbliższym czasie nie pociągnie ich za sobą...

Sosna zwyczajna jest okazałym pięknym drzewem. Może osiągać wiek 300, a nawet 600 lat. W Mińsku Mazowieckim rośnie sosna licząca ponad 350 lat o obwodzie 380 cm.

Ścięta sosna nie wypuszcza pędów z pozostawionego w ziemi pnia, jak wiele gatunków drzew liściastych. Stąd pochodzi dawne powiedzenie żołnierskie: „wyciąć wroga jak sosnowy las” – czyli bez nadziei na odrodzenie pokonanego wojska. Drzewo to ma również charakterystyczną cechę: po obłamaniu gałęzi zasklepia rany żywicą.

Drewno sosny już od zarania dziejów było dla człowieka prawdziwym dobrodziejstwem. Z żywicznej sękatej drzazgi sosnowej zrobił sobie łuczywo. Gałęziami sosnowymi, jako dającymi w ogniu więcej ciepła niż jodłowe, palił na palenisku kurnej chaty. Czółno, niesłychanie ważny wynalazek w czasach rybołówstwa, wydrążał nasz przodek najchętniej z sosnowego pnia, gdyż nie nasiąkało wodą, jak topolowe czy bukowe, było lżejsze i zwrotniejsze. Z sosny budował kiedyś pierwsze gontyny, później

pierwsze kościoły. Sosna to ulubione drzewo Boruty. Ten władca lasu i opiekun zwierząt, który z czasem awansował na diabła, mieszkał w potężnej, ukrytej w puszczy sośnie.

## Bory sosnowe i sośniny

Pierwotne lasy sosnowe ukształtowały się po epoce lodowcowej i zajmowały szczególne miejsce wśród zespołów roślinnych, ponieważ sosny mają małe wymagania glebowe i mogą rosnąć w miejscach, gdzie inne drzewa giną. Sosny rosną głównie na glebach piaszczystych, torfowiskach przejściowych, glebach kamienistych w dolinach gór. Obecnie pierwotne bory stanowią znikomy udział w leśnej powierzchni. Dzisiejsze lasy sosnowe to efekt sadzenia sosen na ubogich glebach, gdzie często ubogą warstwę runa tworzy niewiele gatunków roślin naczyniowych i porostów.

Sosna supraszka w Puszczy Knyszyńskiej



Bory nie tylko chronią glebę, lecz zapewniają wielu gatunkom roślin i zwierząt optymalne warunki życia, są źródłem pokarmu i stanowią prawdziwy dom. Na bardzo stromych terenach skalistych tylko sosna może się utrzymać w szczelinach skał. Drzewa są tam narażone na wiatr i duże skoki temperatury. Mogą korzystać tylko z wody opadowej zatrzymującej się w pęknięciach skał. W takich miejscach drzewa należy chronić przed wycięciem, aby zapobiec zniszczeniu całego środowiska. Na terenach bagiennych z kolei, gdzie odpływ wody jest niedostateczny, a poziom wody gruntowej wysoki, sosny dzięki transpiracji umożliwiają utrzymanie lasu. W tych skrajnie różnych środowiskach sosny mają szczególnie wyjątkowy wygląd – krótki i kręty pierś i mało słoju rocznych.

Sosny rosną najczęściej na glebie kwaśnej, piaszczystej lub piaszczysto-gliniastej, pokrytej próchnicą surową. W podszycie



i runie wśród nich rośnie przede wszystkim jałowiec, wrzos, borówka czarna i porosty.

W Polsce wyjątkową krainą i prawdziwym królestwem sosny jest Puszcza Knyszyńska, jeden z największych naturalnych kompleksów leśnych, pozostałość wielkich borów pogranicza polsko-litewskiego. Zgodnie z podziałem geobotanicznym Polski profesora Władysława Szafera, osobliwością jej jest to, że to jedyny w Europie Środkowej obszar zbliżony przyrodniczo do południowo-zachodniej tajgi. Urozmaicona rzeźba terenu i związane z tym znaczne różnice mikroklimatyczne, hydrologiczne i glebowe, występujące nawet na niewielkich obszarach, sprzyjają wykształceniu się wielu zespołów roślinnych.

Tak o tej niezwykłej Puszczy napisał Sokrat Janowicz: – *Wszystko jest niepoję-*

*te w Puszczy Knyszyńskiej, nigdy nie wzbudzającej poważnego zainteresowania, prócz powierzchniowych geografów. Puszcza Knyszyńska istniała zawsze, rzecz by: od początku znanego nam świata. Jest ona monumentalna przyrodniczo dzięki dominującym w niej lasom iglastym, świerkom i sosnom. Stanowi też najzimniejszą połać Polski, najbardziej zaśnieżoną na styku z klimatem kontynentalnym.*

Na szczególną uwagę zasługuje miejscowy ekotyp sosny supraskiej w rezerwacie „Krasne” oraz plantacje nasienne w leśnictwie Kopna Góra. Należy podkreślić, że to właśnie ona jest najbardziej znanym ewenementem Puszczy i swoisty ekotyp sosny zwyczajnej zwanej popularnie „sosną masztową” lub „sosną supraską”. Tylko tu można podziwiać jej okazy niezwyklej

urody, uważane za najpiękniejsze sosny nie tylko w Polsce, ale i w Europie.

Ekotyp ten w ciągu tysięcy lat wykształcił się w wyniku naturalnego doboru, ciągłego dostosowywania się do miejscowych warunków klimatycznych i siedliskowych. Charakteryzuje się wyjątkową wysokością oraz bardzo prostą i doskonale oczyszczoną strzałą. W wieku 150 lat osiąga wysokość ok. 45 m i pierśnicę ok. 90 cm.

Sosna supraska jako surowiec należy do najlepszych w Europie. Znana na całym świecie, była od wieków przedmiotem handlu z licznymi krajami Europy. Już w XVI wieku spławiano ją rzeką Supraśl do Narwi, a dalej Wisłą do Gdańska. Ceniona ze względu na strzelistość i brak sęków, swego czasu eksportowana była przede wszystkim na maszty okrętów żaglowych.

Do dziś sosna ta, ze względu na swe cenne własności genetyczne, techniczne i ekologiczne stanowi bardzo cenny obiekt przyrodniczy, hodowlany i gospodarczy. W Nadleśnictwie Supraśl powierzchnia jej drzewostanów nasiennych stanowi 1174 ha, a plantacji nasiennych ogółem 6 ha. Szkołka sosny supraskiej jest w Brzozowym Grudzie (3 ha), gdzie np. w 2005 r. wyhodowano 1 mln sadzonek.

Charakterystyczne jest występowanie wśród sosen sosny kołnierzykowej. Sosna kołnierzykowa charakteryzuje się specyficznym odchyleniem kory na okółkach.

Bez względu na porę roku, kiedy wybierzemy się w sosnowe ostępy, urok królowej, czar i olejki eteryczne poprawią nam zarówno samopoczucie, jak i barierę odporności – nie tylko na bakterie i wirusy. Badacze stwierdzili też jednoznacznie, że w powietrzu leśnym jest aż 70 razy mniej tych chorobotwórczych mikroorganizmów niż w powietrzu miejskim.



Niniejsze materiały zostały opublikowane  
dzięki dofinansowaniu

Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej.

Za jego treść odpowiada wyłącznie Wydawnictwo Czasopism i Książek Technicznych SIGMA-NOT Sp. z o.o.