

1 Bluszcz pospolity *Hedera helix*

Rodzina araliowate – Araliaceae

Opis. Pnącze o liściach zimotrwałych i pędach długości do 25 m, rozestianych po ziemi lub wspinających się po różnych podporach, za pomocą korzonków czepnych, powstających na całej długości pędu. Tworzy 2 rodzaje liści: na młodych roślinach 3-5-klapowe, na kwitnących zaś niepodzielone, jajowate, całobrzegie. Niepierzynne, zielono-brunatne kwiaty zebrane są w gęste, kuliste kwiatostany na szczytach pędów. Owocem jest czarny pestkowiec (fot. 1a). **Kwitnienie.** Od września do października. **Występowanie.** Na stanowiskach naturalnych dość rzadki, częściej na zachodzie kraju; rośnie w lasach i zarosłach. **Warto wiedzieć.** Długowieczny, znane są rośliny 500-letnie. Kwitnie dopiero po 8-10 latach. Roślina lecznicza i trująca.

2 Brzoza brodawkowata *Betula pendula*

Rodzina brzozowate – Betulaceae

Opis. Charakterystyczne drzewo, o srebrzystobiałej korze z poprzecznymi, ciemnymi paskami, w dolnej części pnia prawie czarnej i splekanej. Osiąga wysokość do 20 m, pień ma smukły, dość często krzywy, koronę stożkowatą, w starszym w. luźną, ze zwisającymi gałązkami. Młode pędy pokryte twardymi brodawkami. Liście cienkie, nagie, jajowate, brzegiem piłkowane, ogonkowe, młode lepkie. Kwiaty męskie i żeńskie w oddzielnych kwiatostanach, ale na jednym osobniku. Kotki męskie brązowawe, zwisające, zebrane po 1-3 na długopędach (fot. 2a); żeńskie zielone, wąskie, skierowane ku górze, występują na krótkopędach. **Owocki** – oskrzydłone orzeszki. **Kwitnienie.** Od marca do maja. **Występowanie.** Pospolita w całym kraju; gatunek pionierski, rośnie na glebach suchych i jadowych,

na wydmach, nieużytkach, ale zawsze w miejscach dobrej oświetlenia. **Warto wiedzieć.** Znosi zanieczyszczenia atmosfery, ale silnie wyjątkowo głębę i unieroznawia wzrost wielu innym roślinom w jej bezpośrednim sąsiedztwie. Sadzona w celu rekultywacji gleb zniszczonych przez działalność człowieka. Osiąga wiek do 120 lat. Drewno twarde i elastyczne, używane do wyrobu mebli. Roślina lecznicza – z liści i pąków sporządza się leki moczopędne i przeciwnapalne. Sok brzoźowy, wypływający na wiosnę z otworów wywierconych w pniu, ma działanie wzmacniające oraz rozjaśniające piegi. Po zebraniu soku należy otwór w pniu mocno zakorkować.

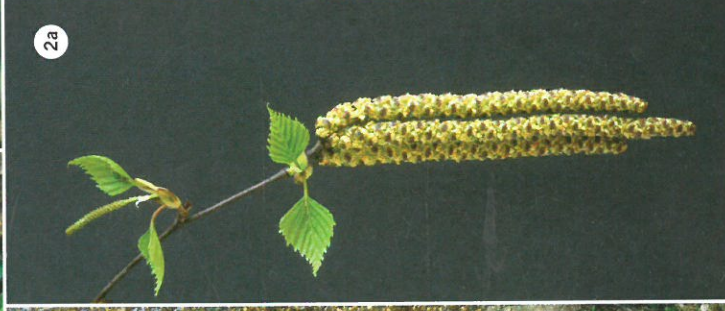
3 Brzoza niska *Betula humilis*

Rodzina brzozowate – Betulaceae

Opis. Silnie rozgałęziony krzew, wysokości 0,5-2 m, o brunatnej korze. Młode pędy owłosione, pokryte licznymi gruczołami żywicznymi. Liście po obu stronach jaszielone, długości 1-4 cm, szerokości 0,5-2,5 cm, jajowate lub eliptyczne, dłuższe niż szersze, nierównomiernie ząbkowane, na szczycie tępe lub lekko zastrzone, krótkoogonkowe. Krzew jednopienny. Kwiaty rozdzielnopłciowe, zebrane w krótkie kowate kwiatostany. Owocostany jajowate lub cylindryczne, długości 10-15 mm, wyprostowane, osadzone na krótkich szypułkach. **Kwitnienie.** W kwietniu i maju. **Występowanie.** Roślina rzadka, głównie na Pojezierzu Pomorskim, Pojezierzu Mazurskim i Polesiu Lubelskim; rośnie na torfiastych łąkach, torfowiskach niskich i wysokich, w olsach. **Warto wiedzieć.** Gatunek objęty ścisłą ochroną, silnie zagrożony w wyniku osuszania terenów podmokłych. Osiąga w Polsce południowy kres swojego zasięgu. Jest przykładem reliktu polodowcowego; przywędrowała na tereny naszego kraju u schyłku epoki lodowcowej.



2



2a



3



1

Buk zwyczajny

Fagus sylvatica

Rodzina bukowate – Fagaceae

Opis. Zrzucające liście, średnie lub duże drzewo, wys. do 30 m. Charakterystyczna na dla buka jest gładka, popielatoszara kora (fot. 1) i najczęściej prosty pień. Korona regularna, kopulasta, u drzew rosnących samotnie bardzo szeroka, silnie ugałęziona, nisko schodząca. Pąki liściowe szpiczaste, wydłużone, jasnobrązowe, silnie odstające od gałązek. Liście pojedyncze, jajowate, na szczycie zaokrąglone, brzegiem lekko ząbkowane lub catobrzegie i z jedwabistymi włoskami, połyskujące, na ogonkach. Młode liście delikatnie owłosione, potem nagie, z wierzchu ciemnozielone, spodem jaśniejsze. Jesienią przybierają barwę żółtobrązową. Kwiaty rozdzielnopłciowe, niepozorne. Męskie (fot. 1a) zebrane w zwisające, prawie kuliste, żółtoczerwone główki, osadzone na długich, miękkich szypułkach. Żeńskie zwykle po 2 obok siebie, otoczone drewnianą późniejszą miseczką, która po dojrzewaniu owoców pęka wzdłuż 4 szwów i opada wraz z owocami. Owoce, zwykle 2-3-kanciaste orzeszki ukryte wewnątrz okrywy z miękkimi wyrostkami (fot. 1b), zwane bukwia, dojrzewają od września.

Kwitnienie. W kwietniu i maju. **Występowanie.** W południowej i południowo-zachodniej Polsce tworzy własne zbiorowiska, zwane buczyną, silnie oświetlające podłoże. Występuje głównie na dobrej glebie (tzw. buczyna żyzna) lub na nieco uboższej (tzw. kwaśna). **Warto wiedzieć.** Osiąga wiek do 350 lat, początkowo rośnie bardzo powoli. Ma duże wymagania glebowe i klimatyczne, nie znosi suszy i upału. Obficie zasila glebę w ściółkę. Dostarcza pożywienia bardzo wielu zwierzętom leśnym. Odmiana o liściach

ciemnopurpurowych jest sadzona jako ozdobne drzewo parkowe i krajobrazowe. Drewno twarde, spoiste, czerwoniawie, szeroko stosowane w meblarstwie, do produkcji parkietów itp. Jego wadą jest silne reagowanie na zmiany wilgotności. W Polsce przebiega północno-zachodnia granica występowania buka.

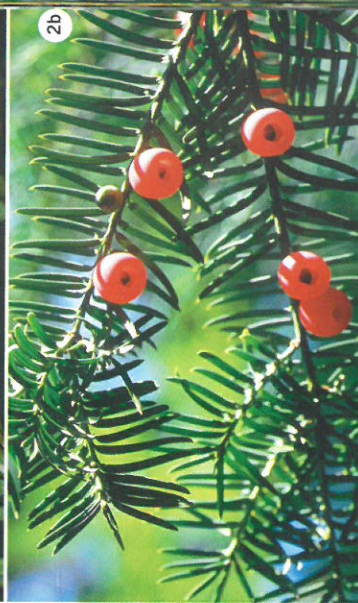
2

Cis pospolity

Taxus baccata

Rodzina cisowate – Taxaceae

Opis. Długowieczne, iglaste, zimozielone drzewo lub krzew, wys. do 20 m. Korona w młodości stożkowata, później zaokrąglona, bardzo gęsta, u okazów sadzonych także formowana. Kora cienka, łuszcząca się, brązowawa (fot. 2). Igły spłaszczone, ostre, lśniące i ciemnozielone z wierzchu, od spodu jaśniejsze, ustawione w 2 rzędach na rozpostartych gałązkach, żyją około 5 lat. Rośliny na dwupienna – kwiaty męskie (fot. 2a) i żeńskie, niepozorne, występują na oddzielnych osobnikach. Nasiona otoczone są charakterystyczną, jaskrawoczerwoną osnówką z lekkim nalotem (fot. 2b). Ma ona smak słodkawy i jako jedyna część rośliny nie jest trująca. Nasiona dojrzewają od października. **Kwitnienie.** Bardzo wcześnie, już od marca do maja. **Występowanie.** Często sadzony, ale na stanowiskach naturalnych rzadki, w Polsce miejscami w lasach sudeckich i karpacczych, najczęściej pojedynczo. Natomiast największe w Polsce skupienie cisów znajduje się w Borach Tucholskich (rezerwat Wierzchias). **Warto wiedzieć.** Znane są okazy tysiącletnie. Twarde, ale bez żywicy, drewno cisa nadaje się do wyrobu mebli. Ceniony jako drzewo ozdobne. Rośliny na trująca, na stanowiskach naturalnych pod ochroną.



Drzewa i krzewy

Dąb bezszypułkowy *Quercus petraea*

Rodzina bukowate – Fagaceae

Opis. Drzewo wys. do 40 m. Korona regularna, równomiernie ulistniona, szeroka. Pień prosty. Liście z 5-7 parami kłap, górą ciemnozielone, błyszcząco, spodem matowe, jasnozielone, osadzone skrętolegle, na wyraźnych ogonkach (porównaj dąb szypułkowy). Kwiaty męskie zebrane w zielonkawe, zwisające kotki; kwiaty żeńskie – w kłoski siedzące lub na małych szypułkach, często słoczone. Z nich rozwijają się owoce – żołędzie, skupione po 3-7, stosunkowo krótkie, bez zielonych prążków i bez szypulek (stąd nazwa „bezszypułkowy”).
Kwitnienie. W kwietniu-maju. **Występowanie.** W całym kraju, z wyjątkiem rejonów północno-wschodnich; w lasach mieszanych lub tworzy dąbrowy. **Warto wiedzieć.** Drzewo długowieczne, dostarczające cennego drewna.

Dąb szypułkowy *Quercus robur*

Rodzina bukowate – Fagaceae

Opis. Okazałe drzewo wys. do 40 m, z szeroką i silnie ugałęzioną koroną. Pień w górze często podzielony na kilka bardzo grubych konarów, u starszych okazów silnie śkątkaty. Kora gruba, ciemnoszara do brązowoszarej, podłużnie głęboko spękana (fot. 2a). Liście zatokowo powycinane w 5-7 okragłych, całobrzęchich kłap, najczęściej niesymetrycznie, osadzone na bardzo krótkich ogonkach. Jesienią liście przybierają barwę żółtą lub brązową, na młodych drzewach zbrązowiele utrzymują się do następnej wiosny. Kwiaty niepozorne, rozdzielnicowe, ale na tym samym osobniku; kotki męskie zielonkawe, zwisające, skupione na cienkich szypułkach u podstawy młodych pędów (fot. 2b). Żeńskie zebrane po kilka

na końcach pędów. Owoce, zwane żołędziami (fot. 2c), z zielonymi, podłużnymi paskami, osadzone w płaskich miseczkach na długich szypułkach – stąd nazwa „szypułkowy”. **Kwitnienie.** Od kwietnia do czerwca, zależnie od pogody. **Występowanie.** Częsty na całym niżu i w niższych położeniach górskich; rośnie na glebach zasobnych, wilgotnych. Stanowi składnik lasów mieszanych, niekiedy tworzy czyste skupiska. **Warto wiedzieć.** Drzewo długowieczne, znane są okazy ponad tysiącletnie („Bartek” koło Zagnańska czy okaz rosnący w Kadynach koło Elbląga – stare dęby podlegają ochronie). Odnacza się dużą zmiennością i łatwo krzyżuje z dębem bezszypułkowym. Drewno dębu należy do najwartościowszych. Tak zwany dąb czarny uzyskuje się przez długotrwałe przetrzymywanie drewna w wodzie. Kora zawiera dużo garbników, stosowanych w ziołolecznictwie. Żołędzie stanowią doskonałą paszę dla zwierząt.

Grab zwyczajny *Carpinus betulus*

Rodzina brzoźowate – Betulaceae

Opis. Drzewo około 25 m wys., o liściach opadających na zimę. Korona gęsta, miotlasta, nieregularna. Pień prosty, o falistej powierzchni. Kora gładka, ziemistoszara (fot. 3). Liście pojedyncze, eliptyczne, u nasady sercowate, brzegiem ostro podwójnie piłkowane, najczęściej harmonijkowato sfalowane. Jesienią liście przebarwiają się złotożółto. Kwiaty rozdzielnicowe; kotki męskie zwisające, walcowate (fot. 3a), liczne, żeńskie – zielone z czerwonymi znamionami, osadzone na końcach pędów. Owocem jest orzeszek z trójklapową okrywą, służącą jako organ lotny (fot. 3b). **Kwitnienie.** Od kwietnia do maja, jednocześnie z rozwojem liści. **Występowanie.** Drzewo pospolite i szeroko rozprzestrzenione na niżu i w niższych położeniach górskich. Ważny składnik la-



1



2b

2c

2



3



3b

3a



2a

sów mieszanym. Drzewostany z przewagą grabu zwie się grabami. **Warto wiedzieć.** Osiąga wiek około 150 lat, ma dużą zdolność tworzenia odrosli i bardzo dobrze znosi cięcie, dzięki czemu doskonale nadaje się na formowane zywopłaty. Ma umiarkowane wymagania siedliskowe, jest także cienioznośny. Drewno grabu jest bardzo ciężkie, twarde i sprężyste, używane do wyrobu narzędzi.

1

Jalowiec pospolity *Juniperus communis*

Rodzina cyprysowate – Cupressaceae

Opis. Zmienny krzew iglasty, wys. 0,5-8 m, niekiedy kolumnowe lub kilkupniowe drzewo. Młode gałązki trójkantowe, czerwono-brązowe, wszystkie pędy bez kolców i cierni, mocno rozgałęzione, starsze szare i spękane, o korze łuszczącej się podłużnie. Igły twarde, płaskie, silnie klujące, zimozielone, długości około 2 cm, zebrane po 3 w okółkach, szeroko odstające od pędu. Żyją 4 lata. Wierzch igiel jasnozielony z niebieskawobiałym paskiem, zapach bardzo przyjemny, żywiczny. Kwiaty męskie niepozorne, zebrane w kotkowate, żółtobrązowe kwiatostany, osadzone po 1-3 w kątach igiel (fot. 1a). Kwiaty żeńskie jasnozielone, podobne do pąków, złożone z 3 łuskiowatych owocolistków. Szyjskojagoda wielkości grochu (fot. 1b), dojrzewająca w 3. roku, fioletowoczarna, pokryta niebieskim nalotem woskowym, zawiera 3 jasnobrązowe nasiona. **Kwitnienie.** W kwietniu i maju. **Występowanie.** Potężniak górskich; rośnie najchętniej w miejscach suchych, na wierzchołkach i w podszyciu lasów iglastych. **Warto wiedzieć.** Szyjskojagody są szeroko stosowane jako przyprawa do wódki, mięs, wędlin, także w lecznictwie. Aromatyczny dym z gałązek jaltowca jest

najlepszy do wędzenia. Bardzo liczne odmiany ozdobne uprawia się w parkach i ogrodach.

2

Jemiola pospolita *Viscum album*

Rodzina sandałowcowate – Santalaceae

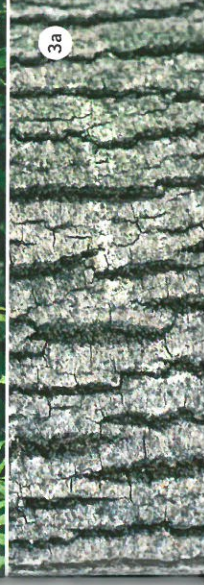
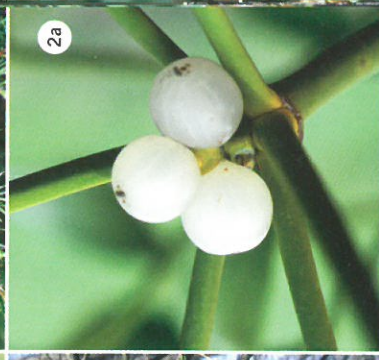
Opis. Półpaszytnicy krzew, wys. do 1 m, o kulistym pokroju i widlasto rozgałęziających się pędach, osiedlający się w koronach drzew liściastych o miękkim drewnie, także na sosnach (*V.a. ssp. austriacum*) i jodłach (*V.a. ssp. abietis*). Liście zimozielone, skórzaste, nakrzyżległe, o barwie żółtozielonej. Kwiaty niepozorne, żółtawe, zebrane w pęczki. Owoce (nbyjagody) kuliste, białe lub żółtawe, niemal przezroczyste, z kleistym miąższem (fot. 2a). **Kwitnienie.** W lutym-marcu. **Występowanie.** Bardzo pospolita w całej Polsce, niekiedy opanowuje wiele drzew rosnących w pobliżu, najczęściej topole, wierzby, grusze, jałowiec. **Warto wiedzieć.** Roślina lecznicza i trująca. Owoce stanowią pokarm ptaków.

3

Jesion wyniosły *Fraxinus excelsior*

Rodzina oliwkowate – Oleaceae

Opis. Drzewo wys. do 40 m. Pień walcowaty, niekiedy rozwidlony, kora ciemnoszara, podłużnie bruzdowana (fot. 3a). Korona cylindryczna, wysoko osadzona. Młode gałązki szarzielone. Liście duże, długości do około 25 cm, złożone z 3-7 par jajowatolancetowatych, krótkogonkowych listków; listek szczytowy na dłuższym ogonku. Kwiaty wiatropylne, niepozorne, bez okwiatu, oddzielnie męskie z purpurowymi lub fioletowymi pylnikami, żeńskie tylko z jednym słupkiem lub obupciowe. Zebrane w wydłużone wiechy, osadzone po kilka obok siebie. Owoc – skrzydłak, bardzo zmienny (fot. 3b). **Kwitnienie.** W kwiet-



2

Modrzew europejski *Larix decidua*

Rodzina sosnowate – Pinaceae

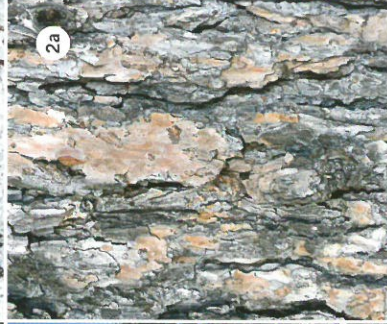
Opis. Duże drzewo iglaste, wys. do 40 m, jedynie zrzucające igły na zimę. Kora pojedynczo gładka, zielonobrazowa, później głęboko spękana, czerwonobrazowa (fot. 2a). Pień prosty, korona wysmukła, regularnie stożkowata, dość luźno ugałęziona. Drzewa rosnące w zwarciu oczyszczają się z dolnych gałęzi do znacznej wysokości. Igły miękkie, wiosną jasnozielone, potem ciemniejące, niekijające. Na krótkopędach zebrane w charakterystyczne, gęste pęczki, na długopędach osadzone pojedynczo. Jesienią przebarwiają się na kolor złotożółty i potem opadają. Kwiaty jednopłciowe, męskie zebrane w kulistawe, żółte kotki, żeńskie zebrane w czworone, potem zieleniejące szyszczki (fot. 2b), ustawione na krótkopędach. Szyszki małe, długości 2-4 cm, jajowate, jasnobrązowe do szarych, stojące (fot. 2c). Łuski szyszek na brzegu cienkie, odwijające się na zewnątrz; nasiona opatrzone skrzydełkiem. Szyszki pozostają na drzewie jeszcze kilka lat po wysypianiu się nasion. **Kwitnienie.** W marcu–kwietniu. **Występowanie.** Drzewo górskie; rośnie dziko tylko w łaśach w reglu górnym; gdzie indziej często sadzone, zarówno w łaśach, jak i w parkach. **Warto wiedzieć.** Drzewo długowieczne (do 700 lat), w młodości szybko rosnące. Odpowiada mu otwarta przestrzeń, dużo światła, wilgotne powietrze oraz średnio żyzne podłoże. Niezleże przycinanie i dlatego może być sadzony w miastach. Niestety często atakowany przez choroby i szkodniki. Kwiaty miododajne. Drewno niezwykle cenne: ciężkie, bardzo twarde i trwałe, odporne na wilgoć, silnie żywiczne. Cenione w soko w budownictwie i stolarstwie, de-

1

Jodła pospolita *Abies alba*

Rodzina sosnowate – Pinaceae

Opis. Zimzielone drzewo iglaste, wys. do 40 m. Pień prosty, kora szarobiała, gładka, płytko spękana (fot. 1a). Korona pojedynczo stożkowata, u drzew starszych na szczycie splaszczona, ścięta. Gałęzie ułożone okółkowo. Igły płaskie, u nasady zwężone, na szczycie tępe lub nawet wcięte, od spodu z dwoma jaśniejszymi paskami. Na dolnych gałęziach ustawione grzebieniasto, na górnych owocujących skierowane ku górze i zaostrome. Igły żyją wiele lat. Kwiaty jednopłciowe, męskie zebrane w żółte, gęsto stłoczone kotki, żeńskie w zielonkawe, wyprostowane szyszczki, ustawione pojedynczo. Szyszki tylko w górnej partii korony, wyprostowane, stojące na gałkach, walcowane, jasnobrązowe (fot. 1b). Po dojrzewaniu w październiku, rozpadają się uwalniając duże, oskrzydłone nasiona, pozostawiając na pędzie samą oszyszkę, zwaną trzpieniem. **Kwitnienie.** W maju i w czerwcu. **Występowanie.** W południowej części Polski; tworzy drzewostany mieszane lub czyste puszcze jodłowe. **Warto wiedzieć.** Osiąga wiek do 500 lat. Ma duże wymagania siedliskowe, jest wrażliwa na zanieczyszczenie środowiska, ceniolubna. Drewno miękkie i łupliwe, stosowane w budownictwie i do wyrobu różnych przedmiotów.



ski nie paczą się. Używane w kopalniach, do budowy mostów, mebli itp. Produkty przeróbki żywicy oraz substancje gumowe mają zastosowanie w przemyśle farbiarskim i włókienniczym. Z żywicy otrzymuje się też terpentynę. Kora dostarcza garbników.

1

Olsza czarna

Alnus glutinosa
Rodzina brzoźowate –
Betulaceae

Opis. Drzewo średniej wielkości, do 25 m, o liściach opadających na zimę. Pień najczęściej prosty, korona kulistawa, młode gałązki czerwone, lśniące. Kora ciemna, prawie czarna, tafełkowato splekana (fot. 1). Liście okrągławe, na wierzchołku wycięte, brzegiem piłkowane, długich ogonkach, z wierzchu ciemnozielone, od spodu z kępkami włosków, ustawione skrętolegle. Kwiaty męskie i żeńskie w oddzielnych kwiatostanach, ale na jednym osobniku (gatunek jednopienny). Kotki męskie (fot. 1a) czerniawe, wydłużone, żeńskie w formie szyszczek, które z czasem drewnieją, przekształcając się w czarne owocostany, po 3-5 obok siebie. Owoce-orzeszki (fot. 1b) dojrzewają od listopada. **Kwitnienie.** Przed rozwojem liści, w marcu-kwietniu. **Występowanie.** Głównie na nizinach, pospolicie w miejscach wilgotnych; tworzy lasy, zwane olsami lub olesami, w domieszkę występuje w innych lasach liściastych; spotykana także na bagnach oraz torfowiskach. **Warto wiedzieć.** Białe, miękkie drewno na powietrzu szybko zmienia barwę na ciemnopomarańczową i nie jest zbyt trwałe. Za to jest bardzo trwałe pod wodą i dlatego stosowane do budowl wodnych. Kora ma zastosowanie w przemyśle garbarskim.

2

Olsza szara

Alnus incana
Rodzina brzoźowate – Betulaceae

Opis. Drzewo wys. do 25 m, o pniu często zakrzywionym lub wielopniowe. Kora gęsta, stożkowata. Kora jasnoszara, gładka (fot. 2). Liście szerokoelipsyjne, ostro zakończony, brzegiem piłkowane. Młode z obu stron filcowato, szaro owłosione. Kwiaty wiatropylne, jednopłciowe, zebrane w kwiatostany. Męskie kotkowate, zwisające po kilka na końcach pędów; żeńskie – szyszczki na krótkich trzonkach, drewniejące w miarę dojrzewania i odpadające w całości (fot. 2a). **Kwitnienie.** W marcu-kwietniu. **Występowanie.** Pospolita na południu; rośnie wzdłuż rzek i potoków górskich tworząc zarosła, zwane olszyną karpacką. W pozostałej części kraju rośnie nad rzekami. **Warto wiedzieć.** Ma niewielkie wymagania siedliskowe i tworzy obficie odrosła korzeniowe, dzięki czemu nadaje się do zalesiania nieużytków.

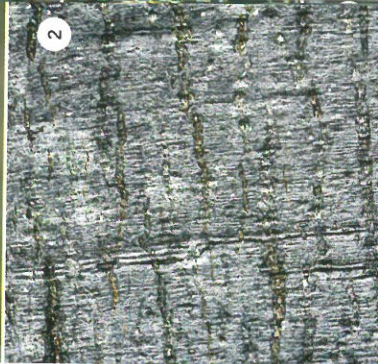
3

Olsza zielona

Alnus alnobetula

Rodzina brzoźowate – Betulaceae

Opis. Wysokogórski krzew wys. do 3 m. Kora gładka, ciemnoszara, z brązowymi brodawkami. Liście podobne do liści olsz szarej, ale znacznie mniejsze, za młodo lepkie. Kwiaty jednopłciowe, męskie zebrane w grube, siedzące kotki; żeńskie podobnie walcowate, na długich trzonkach, lepkie. Owocostany szyszczkowate. **Kwitnienie.** Od kwietnia do czerwca. **Występowanie.** W Bieszczadach, w Tatrach sadzona; rośnie w pobliżu górnej granicy lasu. **Warto wiedzieć.** Krzew niezwykle odporny na warunki siedliska, tworzy obficie odrosła korzeniowe.



Porzeczka alpejska

Ribes alpinum

Rodzina agrestowate –
Grossulariaceae

Opis. Krzew bezcierniowy, wys. do 2 m, z gałęziami cienkimi, zwisającymi. Liście 3-5-klapowe, skrętoległe. Ogonyk liściowe gruczołowato owłosione. Kwiaty męskie i żeńskie na różnych roślinach, zielonkawożółte, zebrane we wzniesione grona; męskie wielokwiatowe, żeńskie zaledwie 2-5-kwiatowe. Owoce drobne, czerwone, kuliste (fot. 1a). **Kwitnienie.** W kwietniu–maju. **Występowanie.** Na pogórzach i w górach, na podłożu kamiennym, także na niżu; rośnie w lasach, na skalistych zboczach, w wilgotnych zarostach. **Warto wiedzieć.** Owoce mają mdły smak.

Porzeczka czarna

Ribes nigrum

Rodzina agrestowate –
Grossulariaceae

Opis. Krzew wys. do 2 m, o charakterystycznej, nieprzyjemnej woni, silnej zwłazcząca po rozterciu liścia. Pędy wzniesione, liście dłoniasto klapowane, duże, od spodu z żółtawymi gruczołkami. Kwiaty niepozorne, czerwone, zebrane w zwieszane grona (fot. 2). Owoce drobne, po dojrzewaniu czarne (fot. 2a). **Kwitnienie.** W kwietniu. **Występowanie.** Na całym niżu, ale tylko lokalnie; rośnie w miejscach wilgotnych. **Warto wiedzieć.** Z gatunku tego wyhodowano wiele odmian uprawnych, których owoce są cennym surowcem przetwórczym. Także roślina lecznicza.

Rokitnik zwyczajny

Hippophaë rhamnoides

Rodzina oliwnikowate –
Elaeagnaceae

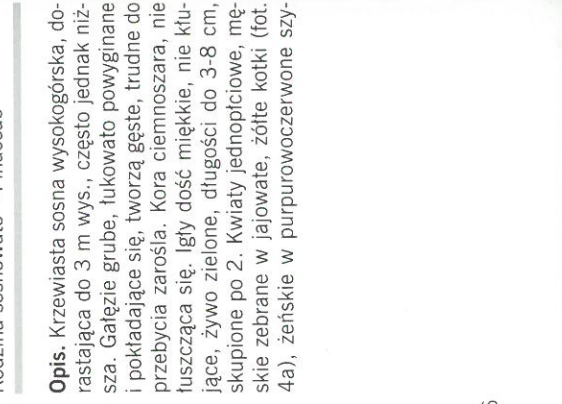
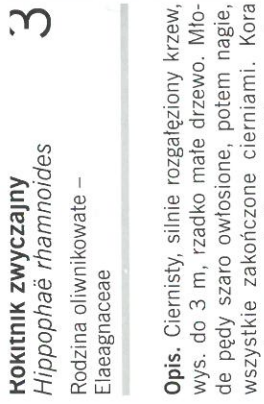
Opis. Ciernisty, silnie rozgałęziony krzew, wys. do 3 m, rzadko małe drzewo. Miode pędy szaro owłosione, potem nagie, wszystkie zakończone cierniami. Kora szarobrazowa, gładka, z wiekiem spękana. Liście pojedyncze, wąskolancetowate, całobrzegie, za młodu z obu stron szaro owłosione. Kwiaty jednopłciowe, bardzo niepozorne, trudne do odróżnienia od pąków liściowych (fot. 3). Owoce (niby-pestkowce) jaskrawo-pomarańczowe, soczyste i lepkie, pozostają na roślinie aż do wiosny (fot. 3a). **Kwitnienie.** W kwietniu–maju. **Występowanie.** Dziko tylko na wybrzeżu Bałtyku, gdzie tworzy gęste zarosty; sadzony i niekiedy dżdżający. **Warto wiedzieć.** Rokitnik toleruje zasolenie gleby oraz zanieczyszczenia powietrza, dzięki czemu może rosnąć na obrzeżach dróg. Roślina lecznicza. Na stanowiskach naturalnych objęta ochroną.

Sosna kosa

Pinus mugo

Rodzina sosnowate – Pinaceae

Opis. Krzewiasta sosna wysokogórska, dorastająca do 3 m wys., często jednak niższa. Gałęzie grube, łukowato powyginane i pokładające się, tworzą gęste, trudne do przebycia zarosty. Kora ciemnoszara, nie łuszcząca się. Igły dość miękkie, nie kłujące, żywo zielone, długości do 3-8 cm, skupione po 2. Kwiaty jednopłciowe, męskie zebrane w jajowate, żółte kotki (fot. 4a), żeńskie w purpurowoczerwone szy-



po 2-3, jajowate, jasnobrązowe, symetryczne. **Kwitnienie.** W maju-czerwcu. **Występowanie.** Rośnie dziko w Tatrach, Sudetach, na Babiej Górze, tworząc piętro kosodrzewiny. Sadzona w celach ozdobnych oraz dla utwardzenia wydm. **Warto wiedzieć.** Bardzo ważna roślina gór; przeciwdziała erozji i obsuwaniu się kamieni oraz mas śniegu. Na stanowiskach naturalnych pod ochroną.

1

Sosna limba *Pinus cembra*

Rodzina sosnowate – Pinaceae

Opis. Wysokogórskie drzewo iglaste, osiągające wysokość do 20 m. Korona początkowo stożkowata, u drzew starszych nierównoległa. Kora srebrzystoszara, później ciemniejąca, łuskowata. Młode pędy rdzawo owłosione. Igły gęsto pokrywające gałązki, zebrane po 5 na krótkopędach, długie, sztywne, trójkanciaste, intensywnie zielone, z jaśniejszymi paliskami. Kwiaty jednopłciowe, podobne do kwiatów sosny zwyczajnej. Szyszki grube, jajowate, dojrzale brązowe, wiosną 3. roku w całości opadają z drzewa. **Kwitnienie.** Od maja do sierpnia. **Występowanie.** W wyższych partiach Tatr, ale rzadko, poza tym sadzona. **Warto wiedzieć.** Rośnie bardzo powoli, osiąga wiek do 1000 lat, bardzo wytrzymała na trudne warunki wysokogórskie. Na stanowiskach naturalnych pod ochroną. Drewno piękne i trwałe.

2

Sosna zwyczajna *Pinus sylvestris*

Rodzina sosnowate – Pinaceae

Opis. Iglaste drzewo osiągające wysokość do 40 m. Korona w młodości stożkowata, potem parasolowata, luźna, często nieregularna. Pień bywa wygięty, nierazdko

Kora czerwonożółta, tuszująca się płatami, na pniu podzielona grubymi bruzdami (fot. 2a), na młodych gałązkach żółtawozielona. Igły po 2 na krótkopędach, sztywne i ostre, barwy szarzielonej lub lekko niebieskawej, z czarnymi tuskami u podstawy. Kwiaty jednopłciowe: męskie jasnożółte, u nasady pędów rocznych (fot. 2b), żeńskie czerwone, szyszkiowate, na końcach młodych długopędów. Szyszki krótkie, jajowate, na krótkich szypułkach, dojrzewają 2-3 lata. **Kwitnienie.** W maju-czerwcu. **Występowanie.** W Polsce jedno z najpospolitszych drzew na niżu, tworzy czyste drzewostany sosnowe lub mieszane, zwłaszcza z dębem, rośnie także na ubogich piaskach i torfowiskach. **Warto wiedzieć.** Drzewo tolerancyjne co do warunków środowiska, o wielkim znaczeniu dla leśnictwa. Miękkie, żywiczne drewno jest podstawowym materiałem budulcowym i stolarskim, stosowane także do produkcji papieru. Z żywicy pozyskuje się terpentynę i kalafoniję, z gałązek olejki lotne dla przemysłu kosmetycznego, a pączki stosowane są do produkcji leków wykrztuślnych.

3

Świerk pospolity *Picea abies*

Rodzina sosnowate – Pinaceae

Opis. Zimozielone drzewo iglaste, wys. do 50 m, najwyższe spośród drzew rodzimych. Korona regularna, stożkowata, o gałęziach zwieszonych, ułożonych w poziomych okółkach, u drzew wolno stojących sięgająca ziemi. Kora brunatnoczerwona (fot. 3a). Igły kłujące, ostro zakończone, osadzone dość regularnie na całym obwodzie gałązek. Kwiaty jednopłciowe, męskie zebrane w czerwone, później żółknące kotłowate szyszki. Kwiaty żeńskie w postaci purpurowych lub zielonkawych szyszek. Dojrzale szyszki zwisające, żywiczne, długości do 15 cm, brązowawe, po dojrzewaniu nasion odpadają



w całości (fot. 3b). **Kwitnienie.** W maju-czerwcu. **Występowanie.** Głównie w górach, po górną granicę lasu; rozprzestrzeniony także w innych rejonach Polski, poza Pomorzem Zachodnim, częścią Wielkopolski, Kujaw i Podlasia. **Warto wiedzieć.** Drzewo długowieczne, w puszczy osiąga wiek około 600 lat, w lasach użytkowych 150 lat. Ze względu na płytki system korzeniowy i wysoki wzrost, świerk bywa często wyracany przez wiatr. Drewno bardzo cenne i szeroko stosowane. Kora jest podstawowym surowcem w przemyśle garbarskim.

1

Topola biała

Populus alba

Rodzina wierzbowate – Salicaceae

Opis. Drzewo wys. do 30 m, z prostym pniem. Kora szarawobiała, gładka, u starszych drzew nieco spękana. Korona duża, początkowo stożkowata, z wiekiem szerzeje i często pochylona w jedną stronę. Liście grube, skórzaste, o zmiennym kształcie. Na krótkopędach jajowate, na długopędach dłoniasto, nieregularnie kłopotowane. Młode liście obustronnie białoficowato owłosione, starsze z wierzchu ciemnozielone i błyszczące (fot. 1a). Kwiaty jednopłciowe, wiatropylne, zebrane w zwisające kotki. Owocuje w maju; osobniki żeńskie rozszewniają opatrzone puchem nasiona. **Kwitnienie.** W marcu-kwietniu. **Występowanie.** Popollita i szeroko rozprzestrzeniona, choć topole dzielone rosnące nie są już tak częste; rośnie głównie w dolinach dużych rzek, sadzona w celach gospodarczych i ozdobnych, także w lesnictwie. **Warto wiedzieć.** Osiąga wiek około 400 lat. Rośnie bardzo szybko. Cenny surowiec dla przemysłu papierniczego. Drewno miękkie i lekkie, służy do wyrobu drobnych przedmiotów. W osiadkach należałoby sadzić tylko osobniki męskie, gdyż żeńskie zaśmiecają teren ciężkimi nasionami. Na topoli białej często pasożytuje jemiola.

2

Topola czarna

Populus nigra

Rodzina wierzbowate – Salicaceae

Opis. Drzewo dorastające do 30 m, o grubym pniu i rozszerzonej ku górze koronie. Liście romboidalne, u nasady ścięte, na wierzchołku zaostrome, długocokłowe, z obu stron nagie. Kwiaty jednopłciowe, kotki męskie zwisające, z czerwonymi pylnikami (fot. 2a), żeńskie z żółtymi znamionami. Owoce – grube torebki zawierające nasiona z białym puchem. **Kwitnienie.** W marcu-kwietniu. **Występowanie.** Rozpowszechniona, z wyjątkiem Pomorza; rośnie w dolinach rzek, także często sadzona. **Warto wiedzieć.** Osiąga wiek około 100 lat, rośnie bardzo szybko. Odmiana piramidalna, zwana topolą włośką, jest powszechnie sadzona wzdłuż dróg itp.

3

Topola osika

Populus tremula

Rodzina wierzbowate – Salicaceae

Opis. Drzewo wys. do 30 m. Pień prosty. Kora jasno-oliwkowo-szara, gładka, jedynie u starszych drzew spękana. Korona luźna, stożkowata. Liście okrągławe, brzegiem grubo ząbkowane, osadzone na bardzo długich, wiotkich, bocznie spleaszczonych ogonkach, dzięki czemu drżą przy najmniejszym nawet podmuchu wiatru (stąd nazwa „topola drżąca”). Kwiaty jednopłciowe, na różnych osobnikach, zebrane w duże, grube, zwisające kotki z czerwonymi pylnikami lub znamionami (fot. 3a). Nasiona z białym puchem unoszą się w powietrzu w maju. **Kwitnienie.** W marcu i kwietniu. **Występowanie.** Pospolita w całym kraju; rośnie na obrzeżach lasów, zrębach, hałdach itp. **Warto wiedzieć.** Osiąga wiek do 100 lat, rośnie bardzo szybko. Jest gatunkiem pionierskim, zasiedlającym tereny zdewastowane i sadzonym w celu zagospodarowania nieużytków.



1 Trzmielina brodawkowata *Euonymus verrucosus*

Rodzina dtawiszowate – Celastraceae

Opis. Krzew wys. do 3 m, o pędach cienkich, pokrytych czerwobrunatnymi brodawkami. Liście pojedyncze, wydłużone, brzegiem drobno piłkowane, na krótkich ogonkach, żywo zielone. Kwiaty zielonkawobrunatne, z czerwonymi kropkami, o 4 okrągławych płatkach, osadzone na krótkich szypułkach po 2-3 (fot. 1). Owocem jest różowa lub żółtawoczerwona torebka wisząca na długiej szypułce, zawierająca czarne nasiona, do połowy odkryte czerwoną osnówką. **Kwitnienie.** W maju–czerwcu. **Występowanie.** Rozpowszechniona na nizinach, z wyjątkiem rejonów zachodnich; rośnie w lasach, zarostach, na terenach otwartych, także sadzona w celach ozdobnych. **Warto wiedzieć.** Owocem trującej kora zawiera gutaaperkę – substancję podobną do kauczuku.

2 Trzmielina zwozyczna *Euonymus europaeus*

Rodzina dtawiszowate – Celastraceae

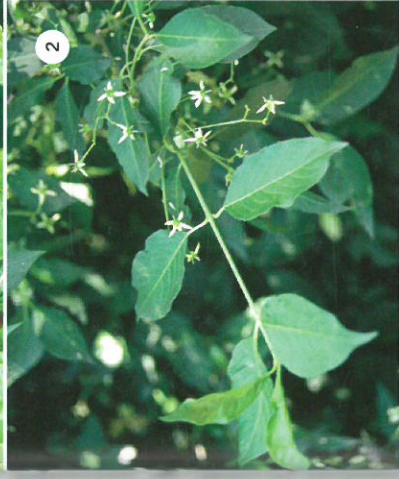
Opis. Rozłożysty, silnie rozgałęziony krzew lub małe drzewo, wys. do 4-6 m, rzadko do 10 m. Kora szarobrzązowa. Pędy bezcierniowe, długie, z 4 listwami korkowymi na kantach. Liście pojedyncze, jajowate, brzegiem drobno piłkowane, z wierzchu ciemnozielone, od spodu szarzielonkawe; jesienią przebarwiają się na purpurowoczerwono. Kwiaty drobne, niepozorne, jasnozielone, z 4 wąskimi płatkami i żółtymi pylnikami, słabo pachnące, zebrane w kątach liści w skąpokwiatowe porzeczki baldaszkowe (fot. 2). Owocem – torebki różowe do karminowoczerwonych, zwisające na długich szypułkach, pękające na

4 części i zawierające 4 białawe nasiona, otoczone jaskrawopomarańczową osnówką (fot. 2a). **Kwitnienie.** W maju–czerwcu. **Występowanie.** Pospolita w całej Polsce; rośnie na glebach żyznych, świeżych, w widnych lasach, zarostach łęgowych, w olszynach, nad brzegami wód. **Warto wiedzieć.** Owocem trzmieliny są silnie trujące dla ludzi, stanowią jednak ważny składnik pokarmu wielu ptaków. Trzmielina nadaje się do umacniania gleby na skarpach i nasypach. Z bardzo twardego drewna wykonywano dawniej druty do robotek ręcznych.

3 Wiąz górski *Ulmus glabra*

Rodzina wiązowate – Ulmaceae

Opis. Okazałe drzewo, wys. do 40 m, najwyższy spośród rodzimych wiązów. Korony w kształcie kuli, kullistawa. Kora brązowa, po dłuższym czasie czarna, cienka, szeroko pękająca, u nasady bardzo niejednolita, szorstka. Liście duże, ciemnozielone, symetryczne, jedna z części zachodzi na drugą, nasadę krótkiego i grubego ogonka (porównaj inne wiąz). Z obu stron liście szorstkie w dotyku. Jesienią przybierają barwę żółtawozieloną. Kwiaty wiatropylne, obupłciowe, niepozorne, barwy czerwono-białej. Zebrane w pęki na barwnych szypułkach. Owocem jest spłaszczony, szeroko oskrzydłony orzeszek, dojrzewający od maja. **Kwitnienie.** W marcu–kwietniu. **Występowanie.** W górach po całej Polsce, także na polnych obszarach jako składnik lasów mieszanych, zwłaszcza w dolinach rzek; także w parkach. **Warto wiedzieć.** Jak wszystkie wiązowate (choć w mniejszym stopniu niż wiąz pospolity) przez chorobę grzybową, zwaną holenderską chorobą wiązów, objawiającą się nagłym zamieraniem drzewa.



1

Wiąz polny *Ulmus minor*

Rodzina wiązowate – Ulmaceae

Opis. Okazałe drzewo wys. do 30 m, niekiedy wielopniowe. Kora ciemnobrązowa, poprzecznie spękana. Korona wysoka, gęsto rozgałęziona, na wolnej przestrzeni szeroka. Młode gałązki czerwono-brązowe, lśniące, kropkowane, starsze często z korkowatymi zgrubieniami. Liście jajowate, dość sztywne, brzegiem piłkowane, u nasady nieznacznie niesymetryczne, na ogonkach długości około 1 cm. Wierzch liści ciemnozielony, błyszczący, spod jaśniejszy, z kępkami włosków w kątach nerwów. Kwiaty niepozorne, czerwone lub żółtawe, zebrane w pęczki (fot. 1). Owocem jest szeroko oskrzydłony orzeszek, dojrzewający od maja (fot. 1a). **Kwitnienie.** Przed rozwojem liści, w marcu–kwietniu. **Występowanie.** Rozprzestrzeniony na całym nizinie i pogórzu; rośnie w lasach, zadrzewieniach śródpolnych, dolinach rzek, także pojedynczo. **Warto wiedzieć.** Wyniszczony przez holenderską chorobę wiązów, na którą jest bardzo podatny (porównaj z wiązem gór-

skim). Osiąga wiek do kilkuset lat. Drewno cenione w stolarstwie.

2

Wiąz szypułkowy *Ulmus laevis*

Rodzina wiązowate – Ulmaceae

Opis. Drzewo wys. do 35 m, o pniu rozszernionym u podstawy, z przyporami. Kora szarobrązowa, płytko tuszująca się. Liście cienkie, u nasady bardzo niesymetryczne, brzegiem ostro piłkowane, na szczycie zakrzywione, spodem miętko owłosione. Kwiaty obupciowe, zebrane w fioletowobrązowe pęczki na długich szypułkach (fot. 2). Owoc – oskrzydłony orzeszek na bardzo długiej szypułce (fot. 2a). **Kwitnienie.** W kwietniu–maju. **Występowanie.** Rozprzestrzeniony na całym nizinie, ale tylko lokalnie częsty; rośnie w lasach mieszanych i zaroślach łęgowych. **Warto wiedzieć.** Ma niewielkie wymagania glebowe, ale lubi miejsca ciepłe i dobrze oświetlone. Drewno o małej wartości użytkowej. Sadzony przy drogach, alejach, w parkach. Spośród gatunków rodzimych najbardziej odporny na holenderską chorobę wiązów.

