



LASY - ZIELONY SKARB POMORZA



**WYSTAWA PREZENTUJE NAJCENNIJSZE
ZBIOROWISKA LEŚNE WYSTĘPUJĄCE
W PARKACH KRAJOBRAZOWYCH
WOJEWÓDZTWA POMORSKIEGO**

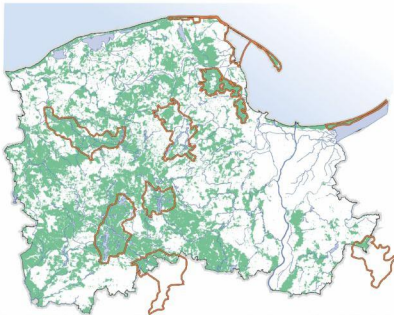




LASY - ZIELONY SKARB POMORZA



Zgromadzenie Ogólne Narodów Zjednoczonych ustanowiło rok 2011 Międzynarodowym Rokiem Lasów. ONZ wezwała wszystkie państwa, wraz z odpowiednimi organizacjami, do podjęcia wspólnego wysiłku na rzecz uświadomienia nam wszystkim roli, jaką lasy odgrywają dla ludzkości. Dla podkreślenia nieocenionych walorów przyrodniczych pomorskich lasów oraz kluczowej roli dla gospodarki Pomorza, radni Sejmiku Województwa Pomorskiego podjęli uchwałę o ustanowieniu roku 2011 Rokiem Lasów Pomorza. Od 1945 r. powierzchnia lasów w kraju i na Pomorzu stale rośnie. Jest to wynikiem szeroko zakrojonej akcji zalesieniowej - lesistość Polski zwiększono z niespełna 21 do 29%, a województwa pomorskiego do 36%, co daje 3 miejsce w kraju, przewyższając równocześnie wartość średniej lesistości w Europie (34%). Lasy to naturalne środowisko życia dla wielu gatunków roślin i zwierząt, warunkujące ich przetrwanie i rozwój. Lasy regulują obieg wody w przyrodzie, przeciwdziałając suszom i powodziom, chronią gleby przed erozją, a krajobraz przed stepowaniem. Są też swoistym parasolem ochronnym dla pomorskich jezior. Stwarzają korzystne warunki dla produkcji rolnej. Pod wieloma względami zależy od nich nasza dalsza egzystencja. Na terenie pomorskich lasów znajduje się 9 parków krajobrazowych, chronionych ze względu na ich szczególne walory przyrodnicze, kulturowe, historyczne i krajobrazowe. Te stosunkowo duże powierzchnie dowodzą, że użytkowanie gospodarcze można pogodzić z ochroną przyrody.



Wystawa prezentuje: bory chrobotkowe, bażynowe i bagiennie, brzezinę bagienną, niżowe buczyny kwaśne, żyzne i storczykowe, łągi źródłiskowe i olszowo-jesionowe oraz grądy. Zwarte kompleksy leśne na terenie województwa pomorskiego stanowią: Bory Tucholskie, Puszcza Kaszubska, Puszcza Słupska, Puszcza Wierchucińska, Puszcza Darłubska, Lasy Łęborskie, Lasy Mirachowskie, Lasy Oliwskie oraz Lasy Iławskie.

parki krajobrazowe województwa pomorskiego na tle kompleksów leśnych





Śródlądowy bór chrobotkowy



śródlądowy bór chrobotkowy w Rezerwacie Przyrody „Bór Chrobotkowy im. Z. Tobolewskiego”

Bory chrobotkowe zajmują skrajnie suche i ubogie siedliska. Na Pomorzu są to z reguły luźne piaski wydm śródlądowych oraz piaski sandrowe. Wykształcają się z nich gleby bielcowe z bardzo głębokim poziomem wody gruntowej. Są to gleby o dużej przepuszczalności i niskiej pojemności wodnej, ubogie w składniki przyswajalne dla roślin, o odczynie kwaśnym lub silnie kwaśnym.

W tak skrajnie niekorzystnych warunkach spotkać można niewiele gatunków roślin. Dominuje sosna zwyczajna w luźnym zwarciu, która w borach chrobotkowych zazwyczaj jest słabej kondycji. Pojedynczą domieszkę stanowi czasem brzoza brodawkowata. W bardzo ubogiej warstwie podszytu występuje zwykle podrost sosny zwyczajnej i jałowiec pospolity. Warstwa zielna jest słabo rozwinięta i zajmuje zazwyczaj 10-30% powierzchni.

W jej skład wchodzi przeważnie krzewinki, z których najczęstsze są: borówka brusznica i wrzos pospolity, a rzadziej borówka czernica i mącznica lekarska. Z borami chrobotkowymi związane jest także występowanie lelka oraz skowronka borowego, zwanego lerką.



lelek *Caprimulgus europaeus*



skowronek borowy (lerka) *Lullula arborea*



Bór chrobotkowy



Najbardziej charakterystyczną cechą śródładowego boru chrobotkowego jest obficie wykształcona warstwa porostowo-mszysta, nadająca mu specyficzny szary koloryt. Pochodzi on od zgrupowania licznych gatunków krzaczkowatych porostów, z których większość stanowią chrobotki *Cladonia*, między innymi: reniferowy, leśny, wysmukły, widlasty, gwiazdkowaty, smukły i siwy. Z mszaków najczęściej występują: rzęsiak pospolity, widłozęby-falisty, zdrożny i miotlasty, rokietnik pospolity, knotnik zwisły i rokiet cyprysowaty.



chrobotek reniferowy *Cladonia rangiferina*
i chrobotek leśny *Cladonia arbuscula*



chrobotek alpejski *Cladonia*



chrobotek widlasty *Cladonia furcata*



chrobotek północny *Cladonia*

Największa koncentracja borów chrobotkowych znajduje się w Borach Tucholskich, w tym na terenie Wdzydzkiego i Zaborskiego Parku Krajobrazowego. Prowadzone w Borach Tucholskich badania w latach 60-tych XX w. oraz 2000-2002 wskazały na ustępowanie tego chronionego zbiorowiska leśnego na rzecz pospolitych borów świeżych. W 1993 r. na terenie Nadleśnictwa Przymuszewo, pomiędzy Wielem i Lubnią w południowej części województwa pomorskiego, utworzono rezerwat przyrody „Bór Chrobotkowy im. Z. Tobolewskiego”, gdzie przedmiotem ochrony jest klasycznie wykształcony bór chrobotkowy z rzadką i unikalną florą porostów. Występuje tu około 70 gatunków porostów, w tym 50 gatunków naziemnych. Rarytatem jest płucnica niwalna, gatunek arktyczno-alpejski, który poza górami występuje nadzwyczaj rzadko, a także chrobotek alpejski uważany za gatunek borealny, rozpowszechniony w borach północnej Europy, Azji i Ameryki Północnej oraz w wysokich górach. Bory chrobotkowe są siedliskiem chronionym w ramach europejskiej sieci Natura 2000.



Nadmorski bór bażynowy



bór bażynowy na Mierzei Wiślanej

Stanowi szczególny przykład boru, ściśle związany z brzegiem morskim. Występuje zwykle w wąskim pasie nadbrzeża o szerokości od kilkuset metrów do 1-3 km i jest ostatnim stadium rozwoju roślinności na wydmach. Nazwa tego zbiorowiska wywodzi się od bażyny czarnej, krzewinki, która występuje tu z dużą stałością i liczebnością. Cechą znaną dla tego zbiorowiska jest drzewostan odznaczający się niewielkim zwarcie, tworzony przez stosunkowo niskie, karłowate postaci sosen o przechylonych pniach i powykrcanych konarach. Interesujący pokrój drzew jest efektem wiejącego od morza wiatru.



runo krzewinkowe nadmorskiego boru sosnowego z bażyną czarną *Empetrum nigrum*



Nadmorski bór bażynowy



bór bażynowy na klifie w Orzechowie

W drzewostanie sośnie towarzyszy brzoza brodawkowata. Słabo wykształconą warstwę krzewów, prócz podrostu drzew, tworzą jarząb pospolity i wierzba piaszkowa. Runo wykazuje zróżnicowanie w zależności od warunków lokalno-siedliskowych. Na wierzchołkach wydm, gdzie jest niedobór wody, dominują porosty. Typowa postać odznacza się runem krzewinkowym, w którym oprócz bażyny czarnej duży udział posiadają borówki oraz wrzos pospolity. W wilgotnych zagłębieniach rosną torfowce, woskownica europejska i wrzosiec bagienny. Gatunkami regionalnie charakterystycznymi dla tego zbiorowiska są gruszycznik jednokwiatowy, zimoziół północny oraz storczyki – listera sercowata i tajeża jednostronna. Od innych borów wyróżnia się występowaniem bażyny czarnej oraz paprotki zwyczajnej.



paprotka zwyczajna
Polypodium vulgare



gruszycznik jednokwiatowy
Moneses uniflora



storczyk tajeża jednostronna
Goodyera repens



Brzezina bagienna



brzezina bagienna w Rezerwie Przyrody "Lewice"

Brzezina bagienna wykształca się w bezodpływowych obniżeniach terenu z wysokim poziomem wód gruntowych, na płytkiej warstwie kwaśnego torfu. Las ten wyróżnia się luźnym drzewostanem, zwykle dwuwarstwowym, z wyraźną dominacją brzozy omszonej, domieszką sosny i świerka (rosnącego poza naturalnym zasięgiem), czasem buka. Warstwa krzewów jest zwarta i składa się głównie z kruszyny oraz podrostu drzew. Runo zielne ma zwarcie do 80%. Brzezina bagienna bywa podobna do bory bagiennego, w którego drzewostanie dominuje brzoza omszona, jednak w runie lasu dominują inne gatunki. Występuje tu borówka czernica, widłak jałowcowaty, siódmaczek leśny i paproć - narecznica szerokolistna. Warstwa mszysta pokrywa do 90% powierzchni, budują ją głównie: rokitnik pospolity, gajnik lśniący, plonnik oraz w niewielkiej ilości torfowce. Brzezina bagienna jest bardzo wrażliwa na zmiany stosunków wodnych i troficznych, podatna na wkraczanie i inwazyjny rozwój obcego siedliskowo i geograficznie świerka.



widłak jałowcowaty *Lycopodium annotinum*



narecznica szerokolistna
Dryopteris dilatata



siódmaczek leśny
Trientalis europaea



Bór sosnowy bagienny



bór bagienny

Bory bagiennie zajmują miejsca z bardzo wysokim poziomem stagnujących wód gruntowych, pochodzenia opadowego, na silnie kwaśnym (pH 3,5 - 4,5), oligotroficznym torfie. Warstwa drzew jest niska, luźna lub średnio zwarta, a dominuje w niej sosna zwyczajna z domieszką brzozy omszonej i rzadziej świerka. Warstwa krzewów jest słabo rozwinięta, natomiast runo jest bardziej bujne. Runo boru bagiennego budują głównie okazałe krzewinki, takie jak bagno zwyczajne i borówka bagienna. Występuje tutaj również płoząca żurawina błotna, welnianka pochwowata i w niewielkiej ilości borówka czernica. W pasie przy morskim runo wzbogacają dwa cenne gatunki - wrzosiec bagienny i woskownica europejska. W warstwie mższystej licznie rosną torfowce. Bory bagiennie są stosunkowo ubogie w gatunki roślin, ich liczba najczęściej nie przekracza 20.



welnianka pochwowata *Eriophorum vaginatum*



żurawina błotna *Oxycoccus palustris*



inicjalna postać boru bagiennego na torfowisku wysokim we Wdzydzkim Parku Krajobrazowym

Bór bagienny powstaje w wyniku sukcesji na torfowisku wysokim. Jego rozwój na żywym torfowisku jest ograniczony do wąskiego pasa u podstawy kopyty i jej niższych partii. Na torfowiskach, gdzie zaburzone zostały stosunki wodne bór, rozwija się na zboczach kopyty i jej wierzchowinie. Bory bagiennie towarzyszą też zarastającym jeziorom dystroficznym, rozwijając się za pasem otwartych mszarów na granicy z krawędzią mineralną. Na Pomorzu rozwijają się też w stale podtapianych obniżeniach wydym, zarówno śródłądowych jak i nadmorskich. Bory bagiennie mogą same zajmować różnej wielkości powierzchnie lub wchodzić w skład rozległych kompleksów torfowisk. Jest to siedlisko bardzo wrażliwe na wszelkie zmiany stosunków wodnych oraz troficznych. Działania ochronne polegają na zachowaniu reżimu wodnego bądź też przywróceniu właściwych dla siedliska warunków wodnych. Bór sosnowy bagienny podlega ochronie w ramach europejskiej sieci Natura 2000 jako siedlisko priorytetowe.



borówka bagienna *Vaccinium*



bagno zwyczajne *Ledum palustre*



wrosiec bagienny *Erica tetralix*



Ols źródliskowy



kopuła olsu źródliskowego w Rezerwacie Przyrody "Źródliskowe Torfowisko"

Olsy źródliskowe rozwijają się na źródłiskach lub kopułach torfowisk źródliskowych, zawsze towarzyszą im źródła i wysięki. Dominującym gatunkiem drzewa jest olsza czarna, w domieszce może pojawić się jesion wyniosły, rzadziej brzoza omszona. W runie występuje rzeżucha gorzka, śledziennica skrętolistna oraz turzyca błotna, szczyr trwały bądź skrzyp olbrzymi. Podłożem olsu źródliskowego jest torf, który często jest erodowany, a sącząca się woda spływa małymi strumykami z kopuły torfowiska. W niewielkich strumykach rozwijają się zbiorowiska mszaków źródliskowych.

Olsy źródliskowe ze względu na specyfikę oraz położenie w krajobrazie należą do ekosystemów szczególnie wrażliwych. Ich zachowanie jest ściśle uzależnione od stałości warunków wodnych. Warunkiem skutecznej ochrony jest zachowanie niezmiennego zasilania wodami podziemnymi. Dlatego niezwykle ważna jest całościowa ochrona kompleksów mokradeł, a nie pojedynczego siedliska czy miejsca.

Zarówno w województwie pomorskim, jak i na terenie samych parków krajobrazowych zajmują one niewielką powierzchnię, stanowiąc przy tym jeden z cenniejszych ekosystemów.

Olsy źródliskowe są siedliskiem chronionym w ramach europejskiej sieci Natura 2000.



rzeżucha gorzka *Cardamine amara*



szczyr trwały *Mercurialis perennis*



Ols źródliskowy



zastawka spowalniająca odpływ wody z Rezerwatu Przyrody "Źródliskowe Torfowisko"

Olsy źródliskowe najczęściej objęte są ochroną zachowawczą tzn. bierną. W Parku Krajobrazowym „Dolina Stupi” podjęto próbę ochrony czynnej kopuły olsu źródliskowego w Rezerwacie Przyrody „Źródliskowe Torfowisko”. Budowa dwóch wzmocnionych zastawek piętrzących ograniczyła erozję złoża torfowego poprzez spowolnienie spływu powierzchniowego wód z kopuły.



strumień drążący kopułę olsu źródliskowego



krótkosz strumieniowy
Brachythecium rivulare

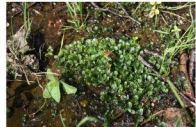


merzyk kropkowany
Rhizomnium punctatum

W licznie spływających z kopuły olszyny źródliskowej strumykach na kamieniach, gałęziach czy na samym torfie w najniższej warstwie - mszystej można spotkać rzadkie gatunki mszaków źródliskowych i wątrobowców.



zębrowiec wapienny *Cratoneuron comutatum*



wątrobowiec *Marschantia* sp.



Łęg olszowo-jesionowy



aspekt wiosenny łęgu nad rzeką Stupią w Słupsku

Zbiorowisko leśne występujące na niżu i związane głównie z dolinami wolno płynących małych rzek i strumieni, zależne od powolnego ruchu wysoko stojących wód gruntowych. Może występować także na terenach źródłiskowych i obrzeżach jezior. Zalewy powierzchniowe w łęgach występują każdego roku lub raz na kilka lat i są niewielkie. Ważną cechą jest brak okresów dłuższej stagnacji wody. Siedlisko to cechuje znaczna żyzność, kształtowana przez materiał nanoszony przez wodę. W drzewostanie występuje głównie olsza czarna, której towarzyszy jesion wyniosły i czeremcha zwyczajna. Domieszkę stanowią mogą: klon zwyczajny, klon jawor, grab zwyczajny oraz wiąz. W różnym stopniu wykształconą warstwę krzewów, poza podrostem drzew, tworzą także kruszyna pospolita, kalina koralowa, bez czarny, trzmielina pospolita, porzeczki czarna i czerwona oraz leszczyna pospolita. Na uwagę zasługuje obecność chmielu zwyczajnego. Runo często jest bujne, ma charakter ziolorośli, nierzadko z osiagającymi duże rozmiary roślinami. Do jego rozpowszechnionych i często obficie występujących składników należą m.in.: pokrzywa zwyczajna, niecierpek pospolity, podagrycznik pospolity, czartawa pospolita, gwiazdnica gajowa, śledziennica skrętołista i przytulia czepna.



śledziennica skrętołista *Chrysosplenium alternifolium*



kieńć błotna *Caltha palustris*



Łęg olszowo-jesionowy



Łęg zalewowy nad rzeką Skotawą

Łęgi pełnią ważną funkcję przyrodniczą. Z uwagi na bogactwo występującej tu flory i fauny mają duże znaczenie dla zachowania różnorodności biologicznej. Z kolei jako siedliska hydrogeniczne w znaczny sposób kształtują stosunki wodne w ekosystemie. Łęg jest ekosystemem bardzo wrażliwym na zmiany warunków wodnych terenu. W wyniku przesuszenia może przekształcić się w łąkę, natomiast w warunkach nadmiernego zabagnienia w ols. Podobnie jak inne typy łęgów został zamieszczony w Załączniku II do Dyrektywy siedliskowej jako priorytetowe siedlisko przyrodnicze, za które Wspólnota ponosi szczególną odpowiedzialność.



psianka słodkogórz *Solanum dulcamara*



kwitnąca tarczycza pospolita
Scutellaria galericulata



Kosaciec żółty
Iris pseudacorus



łęg z porzeczką czarną *Ribes nigrum* w podszyciu



Kwaśna buczyna niżowa



kwaśna buczyna niżowa w Parku Krajobrazowym "Mierzeja Wiślana"

Ten charakterystyczny dla Pomorza typ lasu występuje z reguły na glebach płowych lub brunatnych wylugowanych i kwaśnych, wytworzonych z glin lekkich i piasków gliniastych. Są one znacznie zakwaszone w poziomie próchniczo-akumulacyjnym (pH około 3,8-4,1), słabiej zaś w głębszych warstwach. Centrum rozmieszczenia tych zbiorowisk przypada na obszary znajdujące się pod wpływem wilgotnego klimatu subatlantyckiego. W Polsce kwaśne buczyny niżowe zajmują zachodnie i środkowe rejony pojezierzy pomorskich, całkowity zasięg występowania obejmuje większość rejonów wyżynnych i nizinnych położonych w granicach naturalnego zasięgu buka. Kwaśna buczyna niżowa charakteryzuje się ubóstwem florystycznym i siedliskowym. Warstwę drzew buduje głównie buk zwyczajny z minimalnym udziałem dębu szypułkowego, grabu oraz czasem świerka i sosny (sztucznego pochodzenia). Warstwa krzewów jest słabo wykształcona. Runo ma strukturę skupiskową, z przeważającym udziałem traw takich jak kosmatka owłosiona, śmiełek pogięty. Częstymi składnikami są również konwalijka dwulistna, przetacznik ożankowy i leśny oraz szczawik zajęczy. Warstwę mszystą tworzą głównie występujące płatowo mchy.



występujące skupiskowo mchy są cechą charakterystyczną kwaśnych buczyn



widlozab *Dicranum* sp.



Kwaśna buczyna niżowa



Kwaśna buczyna niżowa

W zależności od lokalnych warunków wilgotności i żyzności gleby wyróżnia się trzy podspokoły siedliska: chrobotkowy na siedliskach suchych z obfitym udziałem warstwy porostowo-mszystej, typowy z runem trawiasto-mszystym i paprociowy na stosunkowo najżyźniejszych i najwilgotniejszych siedliskach. Lasy tego typu zajmują znaczne arealy, stąd też ich znaczenie gospodarcze jest duże. Siedlisko to jest obejmowane ochroną w ramach tworzenia specjalnych obszarów ochrony siedlisk europejskiej sieci Natura 2000.



kosmatka owłosiona
Luzula pilosa



wiechlina gajowa *Poa nemoralis*



szczawik zajęczy *Oxalis acetosella*



konwalijka dwulistna *Maianthemum bifolium*



Żyzna buczyna niżowa



żyzna buczyna niżowa w rezerwacie przyrody "Dolina Huczka"

Żyzne buczyny niżowe reprezentują nizinne eutroficzne lasy bukowe związane z wilgotnym i łagodnym klimatem subatlantyckim. Swym zasięgiem obejmują niemal cały nizinny obszar naturalnego występowania buka. Wykształcają się na różnych typach gleb: brunatnych właściwych, pływach, bielocowych i innych. Odczyn gleb jest także zróżnicowany: od kwaśnego przez obojętny do słabo zasadowego. Wody gruntowe zalegają zwykle głęboko. Siedlisko to ma najczęściej strukturę czterowarstwową. Drzewa rosnące w dużym zwarciu reprezentowane są prawie wyłącznie przez buka, któremu może towarzyszyć: grab, klon jawor, dęby: szypułkowy i bezzypułkowy, wiąz górski czy lipa drobnolistna. W ubogiej warstwie krzewów obok odnowienia buka występuje z rzadka jarząb pospolity. Warstwa zielna jest zazwyczaj dobrze rozwinięta i obfituje w liczne gatunki bylin i traw. Najczęściej spotykamy: przytulię wonną, gajowca żółtego, zawilca gajowego, trędownika bulwiastego, fiołka leśnego, żywca cebulkowego, przylaszczkę pospolitą, perłówki jednokwiatową i zwisłą, kostrzewę leśną, wiechlinę gajową. W najbardziej żyznych postaciach siedliska występują ponadto barwnie kwitnące geofity wiosenne: kokorycz pusta, ziarnopłon wiosenny, czosnek niedźwiedzi. Mszaki z gatunkami takimi jak: pionnik strojny, żurawiec fallisty czy dzióbekowiec mają znaczącą rolę jedynie w ubogich postaciach zespołu.



przylaszczka pospolita *Hepatica nobilis*



marzanka wonna *Galium odoratum*



Żyzna buczyna niżowa



żyzna buczyna niżowa w Lasach Oliwskich

Żyzna buczyna niżowa wykazuje wyraźną zmienność w zależności od lokalnych warunków siedliskowych. Najuboższą postacią tych buczyn jest odmiana o runie trawiasto-mszystym. Stosunkowo duży areal występowania tych lasów powoduje, że ich znaczenie gospodarcze jest duże. Siedlisko to jest obejmowane ochroną w ramach tworzenia specjalnych obszarów ochrony siedlisk europejskiej sieci Natura 2000.



zawilec gajowy *Anemone nemorosa*



perłówka zwisła
Melica nutans



zerwa kłosa
Phyteuma spicatum



kokorycz pusta *Corydalis cava*



Kaszubska buczyna storczykowa



obuwik pospolity *Cypripedium calceolus*

Cieplolubne lasy bukowe rosące na silnie wapiennych glebach, znane jedynie z 3 stanowisk na Pomorzu. Ich występowanie opisano na Pojezierzu Kaszubskim – nad Jeziorem Ostrzyckim i w dolinie Łęby oraz na Wysoczyźnie Polanowskiej - w dolinie Debrzycy. Cechą charakterystyczną tego zbiorowiska jest znaczny udział storczyków w runie. Najlepiej poznany płat stanowi buczyna storczykowa nad jeziora Ostrzyckiego, która wykształciła się na pokładach kredy jeziornej. Zbiorowisko to objęte jest ochroną w rezerwacie przyrody „Las Ostrzycki”, zlokalizowanym w granicach Kaszubskiego Parku Krajobrazowego. Odznacza się dobrze rozwiniętą warstwą krzewów, a przede wszystkim bogatym runem ze znacznym udziałem storczyków - gatunków podlegających ochronie ścisłej. Wśród nich spotkać można buławnika czerwonego, gnieźnika leśnego, kruszczyka szerokolistnego, listerę jajowatą, podkolaną białego i żłobika koralowego. Na szczególną uwagę zasługuje liczne występowanie obuwika pospolitego, rośliny rzadkiej, dla której ochrony, podobnie jak dla całego siedliska, wyznacza się Obszary Natura 2000.



podkolan białą *Platanthera bifolia*



gnieźnik leśny *Neottia nidus-avis*



buławnik czerwony *Cephalanthera rubra*



Grąd subatlantycki



grąd przy rzece Słupi

Grądy, czyli lasy dębowo-grabowe, obejmują liściaste zbiorowiska leśne z dominacją graba i dębu oraz domieszką innych gatunków drzew. Na niżu są zbiorowiskiem klimaksowym, czyli stanowią ostatnie stadium rozwoju roślinności i gleby. Spośród występujących u nas zbiorowisk leśnych odznaczają się największą zmiennością lokalno-siedliskową, związaną głównie z żyznością i wilgotnością gleby, stąd grądy dzielimy na: wysokie, typowe i niskie. Te pierwsze zajmują gleby suche i mezotroficzne. Nawiązują do borów mieszanych lub kwaśnych dąbrów. Grądy typowe występują na świeżych glebach eutroficznych, natomiast grądy niskie – na wodnogruntowych glebach wilgotnych, nawiązując do łągów. Grądy wykazują także zróżnicowanie regionalne, wynikające z różnic klimatycznych poszczególnych



leszczyna pospolita *Corylus avellana*

regionów geograficznych. W Polsce spotykamy trzy zbiorowiska grądowe: grąd subatlantycki, środkowoeuropejski i subkontynentalny. Na Pomorzu występuje grąd subatlantycki, zwany gwiazdnicowym. Nazwę zawdzięcza gwiazdnicy wielkokwiatowej, będącej tu stałym i licznie występującym składnikiem flory. Zbiorowisko to nie posiada własnych gatunków charakterystycznych, występują w nim rośliny, które możemy spotkać także w innych lasach. O tym, że jest to grąd decyduje odpowiedni zestaw gatunków, który tworzą zazwyczaj: grab, leszczyna i gwiazdnica wielkokwiatowa. Grądy zajmują głównie podstawy wyniesień morenowych. Charakteryzują się bogatą strukturą warstwową, złożoną od 2 do 4 warstw. Znamienną cechą jest odrębna dolna warstwa budowana przez grab. W skład drzewostanu wchodzi dęby - szypułkowy i bezszypułkowy, grab z domieszką innych gatunków drzew, głównie buka, lipy drobnolistnej i klonu pospolitego, a na siedliskach wilgotnych także wiązu górskiego, olszy czarnej i jesionu wyniosłego. Cechą charakterystyczną jest stała obecność buka. W podszyciu dominuje leszczyna, której często towarzyszą: trzmielina pospolita, wiocikrzew pospolity, glóg jednoszyjkowy i wawrzynek wilczełyko.



gwiazdnica wielkokwiatowa
Stellaria holostea



Grąd subatlantycki



grąd nad rzeką Słupią

Runo grądów, w stosunku do innych zbiorowisk leśnych jest najbogatsze w rośliny zielne. Najefektywniej wygląda wczesną wiosną jeszcze przed ulistnieniem drzew, gdy na kolorowo kwitną wiosenne geofity: zawilce, ziarnopłon wiosenny, przyłasczka pospolita, złoć żółta. Nieco później, w aspekcie letnim pojawiają się gajowiec żółty, kokoryczka wielokwiatowa, zerwa kłosowa. Skład florystyczny zależy od lokalnych warunków siedliskowych. Warstwa mszysta jest stosunkowo uboga. Lasy grądowe pełnią ważną funkcję w zachowaniu różnorodności biologicznej. Stanowią wielogatunkowe zbiorowiska roślinne, grupujące często rzadkie i chronione składniki flory, jak np. kopytnik pospolity. W starych dębach spotyka się pachnicę dębową. Grądy są przykładem chronionego siedliska przyrodniczego z Załącznika I Dyrektywy Siedliskowej, dla których ochrony wyznacza się Obszary Natura 2000.



kopytnik pospolity *Asarum europaeum*



zerwa kłosowa *Phyteuma spicatum*



kokoryczka wielokwiatowa *Polygonatum multiflorum*