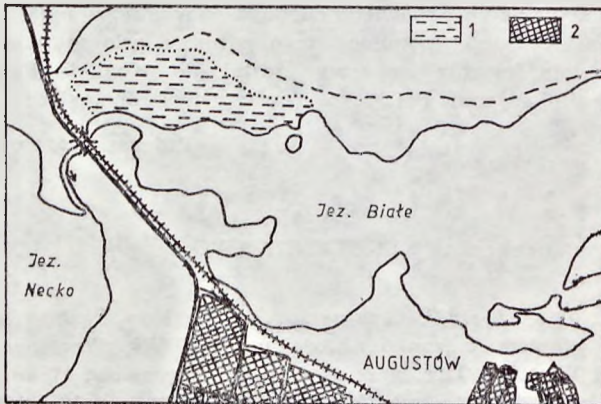


**Godne ochrony torfowisko nad Jeziorem Białym koło Augustowa**

Torfowisko położone jest na północnym brzegu Jeziora Białego blisko wypływu Klonownicy. Jest to dawna zatoka jeziora, która uległa zatorfieniu w wyniku procesów wypłykania i lądowienia, zachodzących w warunkach akumulacji związków wapnia zawartych w wodzie przez kredotwórcze glony. Doprowadziło to do powstania węglanowego torfowiska pojeziornego, o bardzo specyficznej i interesującej szałcie roślinnej. Zatorfiona zatoka ma powierzchnię około 60 ha, poszczególne jej części stanowią różne etapy sukcesji roślinnej, od roślinności typowo torfowiskowej do lasu mieszanego.

Mimo położenia w pobliżu Augustowa, nad bardzo popularnym jeziorem, chętnie odwiedzanym przez turystów i wczasowiczów, teren odznacza się dużym stopniem naturalności, nie naruszonymi stosunkami wodnymi oraz wspaniale zachowanymi naturalnymi etapami sukcesji ekologicznej. Działalność człowieka uwidacznia się jedynie w lesie stanowiącym obrzeże torfowiska, głównie poprzez zmiany w drzewostanie — podsadzanie sosny — jednak nie wpływają one w wyraźny negatywny sposób na jego stan.

Flora opisywanego terenu, mimo niewielkiego zróżnicowania siedlisk, jest bardzo bogata i obfituje w gatunki rzadkie, chronione oraz ginące. Występują tu 22 gatunki objęte prawną ochroną, w tym 10



Ryc. 1. Lokalizacja torfowiska koło Augustowa: 1 — torfowisko, 2 — teren zabudowany. — Locality of the peatbog near Augustów: 1 — peatbog, 2 — built-up area

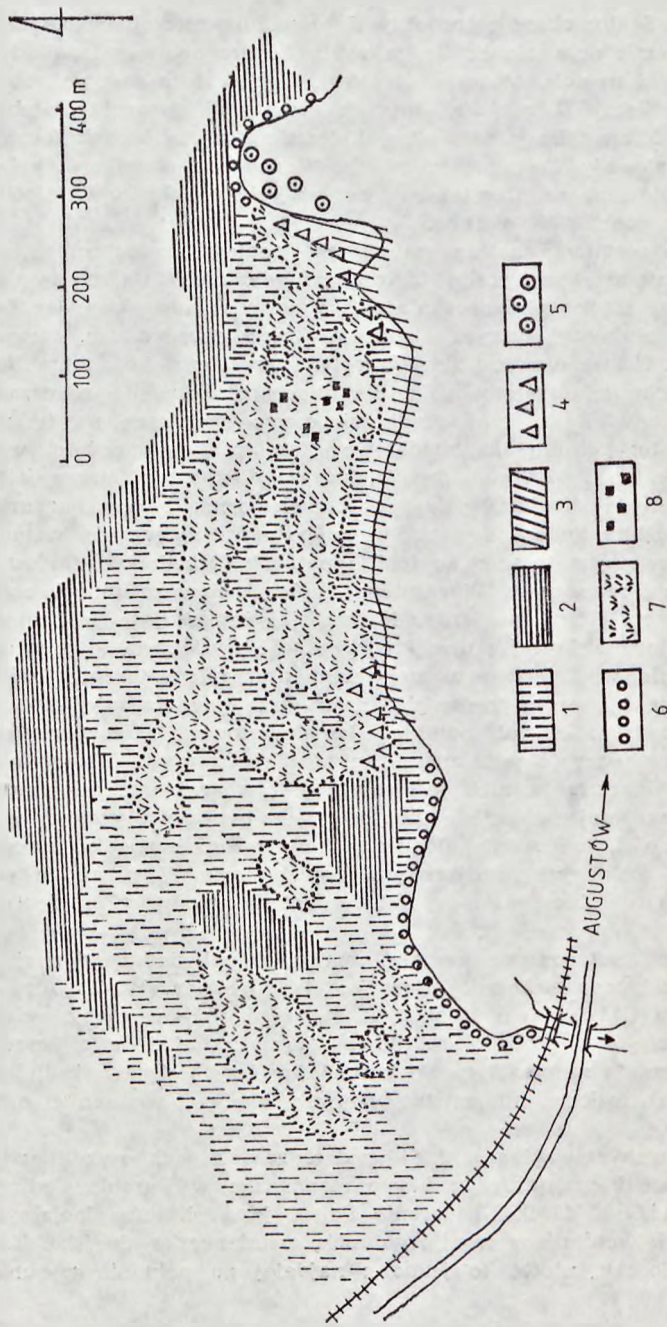
storczyków. Są to: obuwik pospolity *Cypripedium calceolus*, kruszczyk błotny *Epipactis palustris*, listera jajowata *Listera ovata*, gnieźnik leśny *Neottia nidus-avis*, storczyk Russowa *Dactylorhiza russowi*, storczyk szerokolistny *D. majalis*, storczyk krwisty *D. incarnata*, wyblin jednolistny *Microstylis monophyllos*, lipiennik Loesela *Liparis loeselii*, żłobnik koralowaty *Corallorhiza trifida*. Stanowisko obuwika nie było dotąd notowane w literaturze i jest wyjątkowo obfite. W 1990 r. naliczono tu ponad 1000 okazów.

Ponadto wymienić należy gatunki nie podlegające ochronie, lecz znajdujące się na liście roślin zagrożonych wyginięciem (Zarzycki, Wojeвода 1986): wełnianeczka alpejska *Scirpus hudsonianus* (= *Trichophorum alpinum*), turzyca strunowa *Carex chondorrhiza*, turzyca bagienna *C. limosa* oraz mszaki: *Geocalyx graveolens*, *Sphagnum balticum*, *Splachnum sphaericum*, *S. ampullaceum*, *Paludella squarrosa*, *Tomenthypnum nitens*. Inne rzadkości, często spotykane na terenie torfowiska, to: ponikło skąpokwiatowe *Eleocharis quinqueflora*, wełnianka delikatna *Eriophorum gracile*, turzyca dwupienna *Carex dioica*, gnidosz błotny *Pedicularis palustris*, dziewięciornik błotny *Parnassia palustris*, rośliny związane z podłożem bogatym w węgiel wapnia.

Na omawianym terenie występuje naturalna roślinność torfowiskowa, leśna i szuwarowa. Wyróżniono tu 8 zespołów roślinnych zróżnicowanych na liczne warianty. Najbardziej interesujące są zespoły roślinności torfowiskowej z uwagi na rzadkość występowania oraz silne zagrożenie wyginięciem w związku z osuszaniem terenów zabagnionych. Na otwartym torfowisku największą powierzchnię zajmują dwa zbiorowiska: zespół ponikła skąpokwiatowego *Eleocharitetum quinqueflorae* i zespół wełnianeczki alpejskiej *Campyllo-Trichophoretum alpini*. Pierwszy z nich jest zespołem o charakterze inicjalnym, występuje w miejscach silnie podtopionych tworząc pływający kożuch roślinności, tak zwane pło. Drugi porasta miejsca, gdzie proces wypłykania został już zakończony i pokład torfu sięga aż do powierzchni. Oba zbiorowiska nie były dotąd notowane na terenie Polski.

Centrum występowania zespołu ponikła skąpokwiatowego znajduje się w północno-zachodniej Europie: Skandynawia, Wielka Brytania, Islandia (Dierssen 1982). Jest bardzo bogaty w mchy, wśród których spotyka się często reliktywne gatunki: *Paludella squarrosa* i *Tomenthypnum nitens*. Z rzadkich roślin wyższych występuje lipiennik Loesela, rosiczka długolistna *Drosera anglica*, wełnianka delikatna.

Zespół wełnianeczki alpejskiej występuje w Alpach oraz Skandynawii i Karelii, ma także reliktywne stanowiska w Europie Centralnej (Rybniček 1964). Na terenie Polski jest reliktem glacialnym, podobnie jak dominujący w nim gatunek, wełnianeczka alpejska. Torfowisko koło Augustowa to jedno z najdalej na południe wysunię-



Ryc. 2. Zespoły roślinne torfowiska węglanowego koło Augustowa. — The plant associations of the calcareous fen near Augustów: 1 — *Carici elongatae-Alnetum*, 2 — *Quercus-Piceetum*, 3 — *Caricetum ripariae*, 4 — *Caricetum appropinquatae*, 5 — *Hydrocharitetum morsus-ranae*, 6 — *Calystegio-Archangelicetum litordalis*, 7 — *Campylio-Trichophoretum alpini*, 8 — *Eleocharitetum quinquiflorae*

tych stanowisk północnoeuropejskiej części zasięgu zespołu. Nie jest to zbiorowisko ściśle związane z dużą zawartością wapnia w podłożu, występować może także na torfowiskach ubogich w składniki mineralne. Charakteryzuje się udziałem roślin kalcyfilnych, z rzędu *Caricetalia devallianae*, takich jak kruszczyk błotny, dziewięciornik błotny, turzycza dwupienna oraz mchów *Drepanocladus revolvens* i *Campylium stellatum*, a także gatunków typowych dla torfowisk wysokich, między innymi żurawiny błotnej *Oxycoccus palustris* i rosziczki długolistnej. Na terenie torfowiska zespół ten zajmuje największą powierzchnię. W strefie kontaktu między zespołami torfowiskowymi zachodzi interesujące zjawisko krzyżowania się rosziczek, w wyniku którego powstaje mieszańiec *Drosera x obovata*.

W miejscach podsuszonych na torfowisku wykształca się zespół turzycy tunikowej *Caricetum appropinquatae*, a na brzegu jeziora zespół turzycy brzegowej *Caricetum ripariae*. W wodzie jeziora okalającego torfowisko występuje zespół żabiściku pływającego *Hydrocharitetum morsus-ranae*, w którym rośnie osoka aloesowata *Stratiotes aloides*, chronione grzybienie białe *Nymphaea alba* oraz rzadki, pływający w wodzie mech — *Fontinalis antipyretica*.

Końcowy etap sukcesji ekologicznej na torfowisku to ols. Ten typ lasu jest bardzo zróżnicowany, jego etapem inicjalnym są luźne zarośla brzozy, olchy i kruszyny, a ostateczną postacią jest doskonale wykształcony zespół olsu bagiennego *Carici elongatae-Alnetum*. Jest to las o strukturze kępkowo-dolinkowej, na kępach rosną drzewa, głównie olchy, z niewielką domieszką brzozy omszonej *Betula pubescens*, świerka *Picea abies* i sosny *Pinus sylvestris*, dolinki porasta roślinność torfowiskowa. Występują tu dwa gatunki torfowców o charakterze reliktywów glacialnych: *Sphagnum lindbergii* i *S. balticum* oraz rzadkie, chronione storczyki: storczyk Russowa i wyblin jednolistny. Oles oddzielony jest od jeziora okrajkowym zespołem arcydzięgla nadbrzeżnego i kielisznika zaroślowego *Calystegio-Archangelicetum litoralis*.

Na obszarze torfowiska znajdują się dwa miejsca wyniesione ponad powierzchnię, porośnięte lasem mieszanym *Quercu-Piceetum*, prawdopodobnie dawne wyspy. Jest to miejsce występowania obuwiaka. Ponadto w lesie o drzewostanie składającym się ze świerków, sosen i dębów spotkać można rzadkie gatunki charakterystyczne dla lasów liściastych, takie jak: wawrzynek wilczczyko *Daphne mezereum*, gnieźnik leśny, lilia złotogłów *Lilium martagon* oraz typowe dla borów widłaki *Lycopodium annotinum* i *Huperzia selago*. Las o podobnym charakterze stanowi również obrzeżenie torfowiska, przeważają w nim jednak gatunki borowe, w związku z dominacją sosny częściowo podsadzanej.

W chwili obecnej torfowisku nie zagraża niebezpieczeństwo, w przyszłości niekorzystne może być obniżenie poziomu wody Je-

ziora Białego, wycięcie okalającego lasu oraz naturalna sukcesja. Wydaje się, że tworzenie w tym miejscu ścisłego rezerwatu florystycznego przyniosłoby więcej szkód niż korzyści. W celu zachowania tego obiektu, bardzo cennego dla nauki, należałoby zabezpieczyć otaczający las przed wycięciem oraz podjąć ochronę czynną, polegającą na usuwaniu z otwartego torfowiska młodych drzew dla zahamowania procesu sukcesji i zachowania cennej roślinności torfowiskowej, która nie stanowi klimaksu.

Michał Tyszkowski

## PIŚMIENNICTWO

Dierssen K. 1982. *Die wichtigsten Pflanzengesellschaften der Moore N—W Europas*. Genf.

Rybniček K. 1964. *Die Braunmoosgesellschaften der böhmisch-mährischen Höhe und Problematik ihrer Klassifikation*. Preslia 36: 403—415.

Tyszkowski M. 1991. *Szata roślinna torfowiska nad Jeziorem Białym w Puszczy Augustowskiej*. Mpis, Wrocław.

Zarzycki K., Wojewoda W. 1986. *Lista roślin wymierających i zagrożonych w Polsce*. Warszawa.

## OCHRONA ROŚLIN

### **Stanowisko długosza królewskiego *Osmunda regalis* w Puszczy Solskiej**

Długosz królewski należy do grupy subatlantyckich gatunków, których występowanie wykazuje dużą zależność od wpływów klimatu atlantyckiego (Karczmarz, Paczos 1977). Jego stanowiska koncentrują się w północno-zachodniej i centralnej części kraju, sięgając dość wąskim pasem — głównie w obrębie Kotliny Sandomierskiej — po wschodnią granicę Polski (ryc. 1). Największe zagęszczenie stanowisk długosza królewskiego w Kotlinie Sandomierskiej występuje w obrębie Równiny Tarnobrzeskiej i Biłgorajskiej, na Płaskowyżu Kolbuszowskim i w Puszczy Niepołomickiej (Karczmarz i in. 1978). Jedno z najdalej na wschód wysuniętych stanowisk tej rzadkiej paproci znajduje się w pobliżu zachodniej granicy Roztocza Środkowego, na skraju Puszczy Solskiej, w okolicach miejscowości Susiec (ryc. 2).