

O roślinności niewielkich zagłębień bezodpływowych
okolic Mikołajek i potrzebie ich ochrony

Okolice Mikołajek charakteryzują się urozmaiconym krajobrazem młodoglacjalnym. Wzgórzom morenowym towarzyszą liczne bezodpływowe zagłębienia w większości pochodzenia wytopiskowego. Charakter zarastania tych zagłębień stanowił przedmiot rozeznania fitosocjologicznego prowadzonego w sezonach 1979 i 1980. Spenetrowano około 200 „oczek” głównie w otoczeniu pól uprawnych, łąk i pastwisk. W zależności od stosunków wodnych, żyzności siedliska i stopnia ingerencji człowieka, w zagłębieniach wykształciły się różne zbiorowiska roślinne. Reprezentowane są tu: szuwały wodne i błotne (klasa *Phragmitetea*), torfowiska przejściowe (klasa *Scheuchzerio-Caricetea fuscae*), torfowiska wysokie (klasa *Oxycocco-Sphagnetetea*) oraz lasy i zarośla na torfach (klasy *Vaccinio-Piceetea* i *Alnetea glutinosae*).

Najczęściej spotykanym w „oczkach” zbiorowiskiem jest łożowisko *Salicetum pentandro-cinereae*. Zespół ten wykształcił się w około 60% zbadanych zagłębień. Bujnie rozwiniętą warstwę krzewów łożowiska buduje głównie wierzba szara *Salix cinerea* z domieszką wierzby pięciopęcikowej *Salix pentandra*. Wśród zarośli łożowych wyróżnia się wariant stale podtopiony, charakteryzujący się obecnością gatunków wodnych i rzęsy drobnej *Lemna minor*, rzęsy trójrowkowej *Lemna trisulca*, rdestu ziemnowodnego *Polygonum amphibium*. Część wierzbiaków w zagłębieniach rozwinęła się na drodze sukcesji z zespołów szuwarowych, część natomiast powstała na potorfiach jako zbiorowiska wtórne (Olkowski 1972).

Z łożowiskami genetycznie łączą się olsy *Carici elongatae-Alnetum* (występują w około 15% wytopisk). Olszyny w badanych zagłębieniach są silnie zniekształcone przez ciągły wyrąb pojedynczych drzew i eksploatację torfu. Charakteryzuje je mało zasobny, w dużej mierze pochodzenia odroślowego drzewostan, którego głównym i panującym składnikiem jest olsza czarna *Alnus glutinosa*. Na podszycie składają się: wierz-

ba szara *Salix cinerea*, kruszyna pospolita *Frangula alnus* i jarzębina *Sorbus aucuparia*. W opisywanych olszynach brak jest wyraźnej kępiastej budowy, będącej charakterystyczną cechą typowych zbiorowisk olsowych. Wśród roślinności runa zawsze duży udział mają gatunki szuwarowe, np. turzyca błotna *Carex acutiformis*, turzyca pęcherzykowata *Carex vesicaria*, turzyca ciborowata *Carex pseudocyperus*, przytulia błotna *Galium palustre*. W przypadku bezpośredniego zajęcia zespołu turzycowego przez olszę, turzyce zajmują całe dno lasu.

Szuwary wodne ze związku *Phragmition* nie znajdują w badanych zagłębieniach dogodnych warunków rozwoju (zajmują około 8% „oczek”). Wykształcają się w postaci fragmentów i są ubogie w gatunki. Obserwacja ta pokrywa się ze spostrzeżeniami Solińskiej (1963) oraz Podbielkowskiego i Tomaszewicza (1979). Najczęściej spotykano w badanych zagłębieniach niewielkie płyty szuwaru pałki szerokolistnej *Typhetum latifoliae*, rzadziej płyty szuwaru trzciny pospolitej *Phragmitetum*, szuwaru skrzypu bagiennego *Equisetum limosi* i szuwaru tataraku zwyczajnego *Acoretum calami*.

Bardziej rozpowszechnione są turzycowiska ze związku *Magnocaricion* (występują w około 11% zagłębień). Najczęściej wykształca się zespół turzycy sztywnej *Caricetum elatae* i zespół turzycy pęcherzykowatej *Caricetum vesicariae*. Pierwsza asocjacja zajmuje z reguły całą powierzchnię akwenu, druga występuje zwykle na okrajkach zbiornika w miejscach wypływowych. W budowie turzycowiska zwraca uwagę obecność gatunków borealnych, zwłaszcza trzcinnika prostego *Calamagrostis neglecta*, pływacza zwyczajnego *Utricularia vulgaris*, siedmiopalecznika błotnego *Comarum palustre*, tojeści bukietowej *Lysimachia thyrsoflora*.

Torfowiska przejściowe są stosunkowo rzadko spotykane w zagłębieniach (występują w około 3% wytopisk). Reprezentują je zespoły turzycy bagiennnej *Caricetum limosae* i turzycy nitkowatej *Caricetum lasiocarpae*. Pierwsza asocjacja przedstawia typowe torfowisko przejściowe z torfowcami oraz dużym udziałem roślin mszarów wysokich, jak: rosiczka okrągłolistna *Drosera rotundifolia*, żurawina błotna *Oxycoccus quadripetalus* i wełnianka pochwowata *Eriophorum vaginatum*. Zespół drugi wykształca się w warunkach znacznego podtopienia na kwaśnych torfach, często odznacza się znaczną domieszką torfowców. Torfowiska przejściowe ulegają zarastaniu głównie przez brzozę omszoną *Betula pubescens* i wierzbę szarą *Salix cinerea*. Ta postać zawiera niekiedy rzadkie relikty

polodowcowe: brzozę niską *Betula humilis* i wierzbę borówkową *Salix myrtilloides*.

Mszary wysokie w małych zagłębieniach są rzadkością (zajmują około 1% wytopisk). Reprezentują je dwie asocjacje *Sphagnetum medii* i *Sphagnetum medii-pinetosum*. Oba zespoły budują głównie torfowce, a także żurawina błotna, welnianka pochwowata, rosiczka okrągłolistna, modrzewnica północna *Andromeda polifolia*. W przypadku asocjacji *Sphagnetum medii-pinetosum* stałym składnikiem jest karłowata sosna zwyczajna *Pinus silvestris* i bagno zwyczajne *Ledum palustre*.

Ze zbiorowisk leśnych obok olsu, reprezentowany jest w badanych zagłębieniach bór bagienny *Vaccinio uliginosi-Pinetum* (występuje w około 1% wytopisk). W borze łochyniowym słabo zwarty drzewostan budują: sosna zwyczajna, brzoza omszona oraz brzoza brodawkowata *Betula verrucosa*. Składnikami podszycia są: jarzębina i kruszyna pospolita. W runie panują krzewinki: borówka bagienna *Vaccinium uliginosum*, borówka czarna *Vaccinium myrtillus* i bagno zwyczajne. Obok gatunków borowych występują wymieniane już gatunki wysokotorfowiskowe.

Ekosystemy badanych zagłębień należą do ekosystemów akumulacyjnych tzn. takich, które odkładają w postaci martwej materii organicznej nieutleniony węgiel (Trojan 1980). Zważywszy na to, że substancje mineralne znajdujące się w obiegu związane są w żywych organizmach w związkach organicznych, odkładanie nieutlenionego węgla hamuje uwalnianie substancji nieorganicznych (poszczególnych pierwiastków). Obecnie, gdy mamy do czynienia z coraz większą chemizacją środowiska (nawozy, pestycydy, ścieki), duża liczba zagłębień bezodpływowych na badanym obszarze zmniejsza dopływ pierwiastków do jezior, częściowo przeciwdziałając ich eutrofizacji. Szczególną rolę odgrywa tu szata roślinna wiążąc w swej biomase znaczną część biogenów. Ekosystemy torfowiskowe stanowią pewnego rodzaju „pułapkę” wychwytyjącą z krążenia w krajobrazie węgiel i inne pierwiastki. Z punktu widzenia ochrony jakości wód obecność dużej liczby bezodpływowych zagłębień w zlewni jest zatem bardzo korzystna. Urozmaicające krajobraz gęste zarośla łozowe, olszyny, niewielkie turzycowiska są miejscem schronienia, żerowania i gniazdowania wielu gatunków ptaków. Poza tym torfowiska wypełniające omawiane „oczka” magazynują w sobie znaczne masy wody, co nie jest bez znaczenia dla prawidłowej gospodarki wodnej na danym obszarze. Z wyżej wymienionych względów należałoby chronić te małe zbiorniki przed postę-

pującą dewastacją, zwłaszcza, że w wielu z nich występują cenne i rzadkie rośliny. Obecnie niestety obserwuje się stałą tendencję do niszczenia zbiorowisk roślinnych w tych zagłębieniach. Część „oczek” ulega osuszeniu i zaoraniu, część służy jako śmietnik, gdzie wyrzuca się różnego rodzaju odpadki, wylewa gnojowicę itp. Należy również pamiętać, że te niewielkie zagłębienia wraz ze specyficzną roślinnością są integralną częścią mazurskiego krajobrazu, który bez nich straciłby wiele ze swego piękna i uroku.

SUMMARY

On the vegetation growing in small hollows without outflow in the environs of Mikołajki and on the need for their protection

In the article the author presents a short characterization of the plant communities, which have developed in small hollows without outflow in the environs of Mikołajki in the Mazury Lakeland. The classes represented there are as follows: aquatic and marsh rushes (*Phragmitetea*), transition peat-bogs (*Scheuchzerio-Caricetea fuscae*) raised peat-bogs (*Oxycocco-Sphagnetetea*), as well as woods and brushwoods on peat (*Alnetea glutinosae* and *Vaccinio-Piceetea*). The vegetation cover of some of these hollows includes valuable and rare plants, e.g. the willow *Salix myrtilloides* and the low birch *Betula humilis*. The ecosystems of the „kettle ponds” investigated belong to the accumulation systems, which catch carbon and other elements. At present, when we have to deal more and more with the contamination of the environment by chemicals, the occurrence of the hollows without outflow in the places formerly occupied by lakes reduces the inflow of biogenes to the lakes, and partly counteracts their eutrophication. Moreover, the peat-bogs filling the „kettle-ponds” store considerable masses of water, which is of importance for regular water relationships in the territory investigated. For that reason, these small water reservoirs should be safeguarded against the proceeding devastation.

PIŚMIENNICTWO

- Olkowski M. 1972 *Budowa i roślinność torfowisk Pojezierza Mazurskiego*. Zesz. nauk. ART Olsztyn Ser. A supl. 13: 1—79. Olsztyn.
- Podbielkowski S., Tomaszewicz H. 1979 *Zarys hydrobotaniki*. ss. 531. PWN. Warszawa.

Solińska B. 1963 *Die Dynamik der Vegetation in Kleingewässern als Grundlage deren Klassifikation*. Ekol. pol. Ser. A nr 16: 369—419. PWN. Łódź.

Trojan P. 1980 *Homeostaza ekosystemów*. ss. 149. Ossolineum. Wrocław.