

Profus P. 1992. Żolna — *Merops apiaster*. W: Atlas ptaków lęgowych Małopolski 1985—1991 (red. Walasz K., Mielczarek P.) Biologica Silesiae, s. 252—253, Wrocław.

Profus P., Głowaciński Z., Marczakowski P., Krogulec J. 1992. Awifauna województwa zamojskiego. Studia Ośr. Dok. Fizjogr. 20: 113—209.

Sikora A. 1992. Łęgi żolny (*Merops apiaster*) na północy Polski. Not. Orn. 33, 3—4, 323—324.

Stastny K., Randik A., Hudec K. 1987. Atlas hnízdního rozšíření ptaku v CSSR 1973—77. Praha.

Tomiałojć L. 1990. Ptaki Polski. Rozmieszczenie i liczebność. PWN, Warszawa.

OCHRONA KRAJOBRAZU

Roślinność siedlisk marginalnych w krajobrazie rolniczym południowych Kujaw i jej znaczenie dla zachowania różnorodności biologicznej

Na obszarze Polski niżowej Kujawy są kolebką rolnictwa, którego początki sięgają neolitu. Na tak wczesny i szybki rozwój gospodarczy tego regionu duży wpływ miał splot specyficznych cech środowiska naturalnego, głównie bardzo korzystny układ warunków hydrologiczno-glebowych.

Południowe Kujawy obejmują obszar o powierzchni 670 km², położony na styku trzech województw: wrocławskiego, konińskiego i płockiego. Według regionalizacji fizycznogeograficznej J. Kondrackiego (1981) leżą one na pograniczu dwu makroregionów: Pojezierza Wielkopolskiego i Niziny Południowowielkopolskiej, w obrębie następujących mezoregionów: Wysoczyzny Kłodawskiej, Równiny Kutnowskiej i Pojezierza Kujawskiego.

Na krajobraz tego regionu decydujący wpływ wywarło ostatnie zlodowacenie. Przebiegają tu moreny czołowe dwu faz zlodowacenia bałtyckiego. Środkową, najbardziej zróżnicowaną część południowych Kujaw zajmuje falista wysoczyzna moreny czołowej, stadium leszczyńskiego zlodowacenia bałtyckiego, a o swoistości krajobrazu decydują liczne formy polodowcowe, wśród nich: pagórki moreny dennej, wzgórze moreny czołowej, ozy, kemy i sandry. Jedną z takich form są również małe, bezodpływowe zagłębienia terenowe. Ich powierzchnia waha się od 0,01 do kilku hektarów. Na obszarze południowej części Kujaw znajduje się około 2500 zagłębień śródpolnych.

W planach przestrzennego zagospodarowania gmin i urzędzeniowych gospodarstw leśnych oraz rolnych „oczka” śródpolne, wydmy,

torfowiska i inne obszary nie zagospodarowane ujęte są jako nieużytki. Znaczeniu tych siedlisk w krajobrazie poświęcono liczne prace (Grosser 1982, Kloss, Wilpiszewska 1983, Mierwald 1988, Koc, Polakowski 1990, Olaczek 1990, Jeffries 1991). Duża część gruntów klasyfikowanych jako nieużytki obejmuje siedliska marginalne. W stosunku do zajmowanej powierzchni wyodrębniają się one ogromną różnorodnością i odpowiednio różnorodną biotą (Olaczek 1990).

Na siedliskach marginalnych południowej części Kujaw stwierdzono około 450 gatunków roślin naczyniowych i około 60 gatunków mszaków. Najlepiej poznana jest flora siedlisk wilgotnych, która liczy 359 taksonów roślin naczyniowych (Kucharski 1989, Kucharski, Samosiej 1992). Wśród nich jest 10 gatunków roślin będących pod ochroną całkowitą lub częściową m. in.: goździk pyszny *Dianthus superbus*, rosiczka okrągłolistna *Drosera rotundifolia*, kruszczyk szerokolistny *Epipactis latifolia*, centuria pospolita *Centaurium umbellatum*. Na szczególną uwagę zasługują taksony umieszczone na liście roślin zagrożonych i wymierających w Polsce (Zarzycki i in., red. 1992). Wśród nich znalazł się jeden gatunek mchu: *Drepanocladus sendtneri* oraz 4 gatunki roślin naczyniowych: turzycza ciborowata *Carex cypripoides*, turzycza bagienna *C. limosa*, kruszczyk błotny *Epipactis palustris* i lipiennik Loesela *Liparis loeselii*.

Oprócz wymienionych wyżej, na siedliskach marginalnych południowych Kujaw występują gatunki ginące. Na nie zagospodarowanych, suchych stokach dolin rzecznych i rynien polodowcowych notowano takie, jak: dzwonek syberyjski *Campanula sibirica*, naradka północna *Androsace septentrionalis* (Kucharski, Samosiej 1992), goździcznik wycięty *Tunica prolifera*, tymotka Boehmera *Phleum boehmeri* i poziomka twardawa *Fragaria viridis*. W niewielkich enklawach leśnych otoczonych polami spotyka się poziomkę wysoką *Fragaria moschata*. Stosunkowo częstym gatunkiem we florze południowej części Kujaw jest ponikło jednoprzysadkowe *Heleocharis uniglumis*. Notowano je w szuwarach porastających „oczka” śródpolne oraz brzegi jezior, rzadziej w dołach potorfowych. Szałwia łąkowa *Salvia pratensis*, gatunek niegdyś rozpowszechniony, obecnie rośnie tylko na południowych stokach nasypów kolejowych i drogowych. Natomiast ozanka czosnkowa *Teucrium scordium* występuje jeszcze tylko w rowach odwadniających torfowiska. Słonolubną komonicę wąskolistną *Lotus tenuifolius* znaleziono na skraju torfowiska koło Izbicy Kujawskiej. Do bardzo rzadkich roślin na tym obszarze należy również rosiczka okrągłolistna *Drosera rotundifolia*, która rośnie także na torfowisku koło wymienionej miejscowości.

Roślinność siedlisk marginalnych południowej części Kujaw charakteryzuje się dużą różnorodnością. Zanotowano tu ponad 100 zespo-

łów i zbiorowisk roślinnych. W samych zagłębieniach śródpolnych stwierdzono 77 syntaksonów należących do 13 klas (Kucharski 1989, Kucharski, Samosiej 1990).



Ryc. 2. Próba zagospodarowania „oczka” śródpolnego. — Attempt at utilizing a mid-field "oxbow"

Wśród roślinności wodnej na szczególną uwagę zasługują dość często spotykany na tym obszarze zespół wolffi bezkorzeniowej *Wolffietum arrhizae* (Samosiej, Kucharski 1986) oraz zespół wgłębki *Riccietum fluitantis*. Na piaszczystych brzegach wysychających zbiorników notowano rzadkie w Polsce zbiorowiska: turzycy ciborowatej *Carex cyperoides* i ponikła igłowatego *Heleocharis acicularis*. Wśród roślinności szuwarowej występują tu prawie wszystkie notowane w Polsce zbiorowiska. Odgrywają one największą rolę w roślinności

←

Ryc. 1. Położenie badanej części Kujaw: 1 — miejscowości, 2 — drogi, 3 — rzeki, 4 — jeziora, 5 — lasy, 6 — łąki, 7 — obszary podmokłe, 8 — torfowiska z dołami potorfowymi. — Situation of research part of Kujawy Region: 1 — towns and villages, 2 — roads, 3 — rivers, 4 — lakes, 5 — forests, 6 — meadows, 7 — wetlands, 8 — peat-bogs with peat post-excitation pits

porastającej wilgotne gleby. Roślinność torfowiskową najczęściej reprezentowały fitocenozy następujących zespołów: trzcinnika prostego *Calamagrostietum neglectae* oraz zbiorowisko z dominacją siedmiopalcznika błotnego *Comarum palustre*. Rzadziej notowano płaty zespołu turzycy nitkowatej *Caricetum lasiocarpae*, turzycy obłej *Caricetum diandrae* oraz zbiorowisko z dominacją bobrka trójlistkowego *Menyanthes trifoliata*. Jednym z cenniejszych składników roślinności torfowiskowej tego obszaru jest młaka niskotorfowiskowa ze związku *Caricion davallianae* z takimi gatunkami, jak: kruszczyk błotny, lipiennik Loesela, ponikło skąpokwiatowe *Heleocharis pauciflora*, kozłek dwupienny *Valeriana dioica* i inne.

Torfowiska wysokie należą do najrzadszych składników roślinności Kujaw. Na obszarze południowych Kujaw znaleziono tylko jeden płat roślinności, który przypominał mszar wysokotorfowiskowy. Wśród roślin dominują tam: *Sphagnum recurvum*, wełnianka pochwowata *Eriophorum vaginatum* i żurawina *Oxycoccus quadripetalus*.

Siedliska suchsze zajmują łąki. Na szczególną uwagę zasługują niewielkie powierzchnie pastwiska ze świbką nadmorską *Triglochin maritimum*. Na obrzeżach „oczek” śródpolnych i jezior spotyka się całą gamę zbiorowisk łąkowych. Rzadko koszone powierzchnie porastają ziołorośla z wiązówką błotną *Filipendula ulmaria*, tojeścią pospolitą *Lysimachia vulgaris* i bodziszkiem błotnym *Geranium palustre*. Gleby o zaburzonej gospodarce wodnej zasiedla wierzbownica owłosiona *Epilobium hirsutum*. Na wilgotnych siedliskach marginalnych rozwinęły się także zbiorowiska łąk kośnych. Wśród nich są niewielkie płaty łąki ostrożeńowej *Cirsio-Polygonetum*, rajgrasowej *Arrhenatheretum medioeuropaeum* oraz łąki z dominacją tymotki łąkowej *Phleum pratense*, wyczyńca łąkowego *Alopecurus pratensis* i rzadko z rutewką żółtą *Thalictrum flavum*. Spotyka się tu także rzadko opisywany w Polsce zespół turzycy darniowej *Caricetum caespitosae*.

Nie zagospodarowane zbocza rynien polodowcowych oraz głębokich dolin rzecznych pokrywają zbiorowiska murawowe. Najczęściej przypominają one murawy ze związku *Cirsio-Brachypodion pinnati*. Na piaszczystych zboczach dolin rzecznych i stokach wzgórz morenowych rozwijają się murawy piaskowe ze związku *Armerion elongatae*, z takimi gatunkami, jak: goździk kropkowany *Dianthus deltoides* i zawciąg pospolity *Armeria elongata*.

Na siedliskach marginalnych rozwinęły się także zbiorowiska antropogeniczne. Wilgotne gleby porastają rdesty, wyczyniec kolankowy *Alopecurus geniculatus* i szczaw nadmorski *Rumex maritimus*. Na przesuszonych glebach torfowych rozwijają się fitocenozy z dominacją kielisznika *Calystegia sepium*, ostrożeńa polnego *Cirsium arvense* i pokrzywy zwyczajnej *Urtica dioica*.

Niewielki procent powierzchni siedlisk marginalnych południowej

części Kujaw porasta roślinność drzewiasta i krzewiasta. W nielicznych „oczkach” śródpolnych rozwinął się las olsowy *Ribo nigri-Alnetum* i zarośla łozowe *Salicetum pentandro-cinereae*. Na zboczach dolin rzecznych i rynien polodowcowych wykształcił się fragmentarycznie łąg jesionowo-wiązowy *Ficario-Ulmetum*, a na ich dnach łąg jesionowo-olszowy *Circaeo-Alnetum*. Na opuszczonych polach i miedzach spotyka się niewielkie płyty zarośli tarniny, zwane czyżniami. Wśród krzewów dominują tu m. in.: tarnina *Prunus spinosa* i leszczyna *Corylus avellana*.

W bardzo zróżnicowanym morfologicznie rolniczym krajobrazie Kujaw jest duża liczba obszarów, które nie przynoszą konkretnych dochodów materialnych. Mają one natomiast korzystny wpływ na otoczenie. Grunty takie proponowano nazwać użytkami ekologicznymi (Ola c z e k 1990). Pojęcie to pojawiło się już w najważniejszym akcie prawnym, jakim jest Ustawa o ochronie przyrody z 1991 r. (Dz. U. nr 114, poz. 492). Użytki ekologiczne pełnią bardzo ważne funkcje: biocenotyczne — ostoje rzadkich gatunków roślin i zwierząt, banki genów lokalnej flory i fauny, fizjocenotyczne — korytarze ekologiczne, biofiltry, zabezpieczenie gleb przed erozją itp. (Ola c z e k 1990).

Większość z siedlisk marginalnych to w powszechnym pojęciu nieużytki, czyli obszary, które nie zostały z różnych powodów zagospodarowane. Tylko w nielicznych przypadkach są to grunty nieproduktywne, które zarazem nie mają pozytywnego oddziaływania na otoczenie. W ostatnich latach obserwuje się narastającą tendencję do rolniczego zagospodarowywania tych terenów. Osusza się więc „oczka” śródpolne, zalesia wydmy, zaoruje miedze itd. Dlatego opracowanie zasad ochrony tych ważnych składników naszego krajobrazu staje się coraz pilniejszą potrzebą (Ola c z e k 1990). Służy jej między innymi metoda wyznaczania optymalnej sieci zagłębień śródpolnych w celu ochrony gatunków dziko rosnących w rolniczym krajobrazie (K u c h a r s k i, S a m o s i e j 1993). Szczegółowe badania wykazały, że aby zachować 90% flory „oczek” śródpolnych należy objąć ochroną nie mniej niż 20 zagłębień o łącznej powierzchni 14,5 ha na każde 10 km² terenów rolniczo użytkowanych. Badania te dotyczyły tylko jednego typu siedlisk marginalnych i na stosunkowo niewielkim obszarze. Dlatego wskazane byłoby określenie, jaką powierzchnię innego typu siedlisk marginalnych należałoby zachować, w różnych regionach kraju, aby ochronić przed zagładą jak największą liczbę gatunków roślin i zwierząt.

Leszek K u c h a r s k i

PIŚMIENNICTWO

Grosser K. H. 1982. *Remarks on arrangement and formation of structural landscape elements according to their functions in intensively managed agrarian districts*. *Memorabilia Zool.* 27: 137—146.

Jeffries M. 1991. *The ecology and conservation value of forestry ponds in Scotland, United Kingdom*. *Biol. Conserv.* 58: 191—211.

Kloss M., Wilpiszewska I. 1983. *O roślinności niewielkich zagłębi bezodpływowych okolic Mikolajek i potrzebie ich ochrony*. *Chrońmy Przyr. Ojcz.* 39, 4: 25—29.

Koc J., Polakowski B. 1990. *Charakterystyka zagłębi bezodpływowych na Pojezierzu Mazurskim w aspekcie przyrodniczym urządzenioworolnym i rolniczym*. W: *Użytki ekologiczne w krajobrazie rolniczym*. CPBP 04. 10, SGGW-AR Warszawa, 25—57.

Kondracki J. 1981. *Geografia fizyczna Polski*. PWN, Warszawa.

Kucharski L. 1989. *Szata roślinna gleb hydrogenicznych Kujaw Południowych w warunkach antropopresji rolniczej*. Mpis, praca doktor. Zakład Geobot. i Ochr. Przyr. UŁ, Łódź.

Kucharski L., Samosiej L. 1990. *Szata roślinna zagłębi śródpolnych Kujaw Południowych*. W: *Użytki ekologiczne w krajobrazie rolniczym*. CPBP 04. 10, SGGW-AR, Warszawa, 68—81.

Kucharski L., Samosiej L. 1992. *Nowe stanowiska rzadkich i interesujących gatunków roślin w południowej części Kujaw*. *Acta Univ. Lodz., Folia Bot.* 9: 41—46.

Kucharski L., Samosiej L. 1993. *Wyznaczenie optymalnej sieci zagłębi śródpolnych dla celów ochrony zasobów gatunków dziko rosnących w krajobrazie rolniczym*. *Acta Univ. Lodz., Folia Bot.* 10: 109—121.

Mierwald U. 1988. *Classification and conservation of small ponds in agricultural areas in Schleswig-Holstein (Northern Germany)*. *Coloq. Phytosociol.* 15: 259—271.

Ołaczek R. 1990. *Siedliska marginalne w systemie klasyfikacji gruntów i problem użytków ekologicznych*. W: *Użytki ekologiczne w krajobrazie rolniczym*. CPBP 04. 10, SGGW-AR, Warszawa, 7—24.

Samosiej L., Kucharski L. 1986. *Wolffia arrhiza i Wolffietum arhizae w Polsce ze szczególnym uwzględnieniem Kujaw Południowych*. *Acta Univ. Lodz., Folia Bot.* 4: 29—51.

Zarzycki K., Wojewoda W., Heinrich Z. (red.) 1992. *Lista roślin zagrożonych w Polsce*. Wyd. 2, Inst. Bot. im. W. Szafera PAN, Kraków.