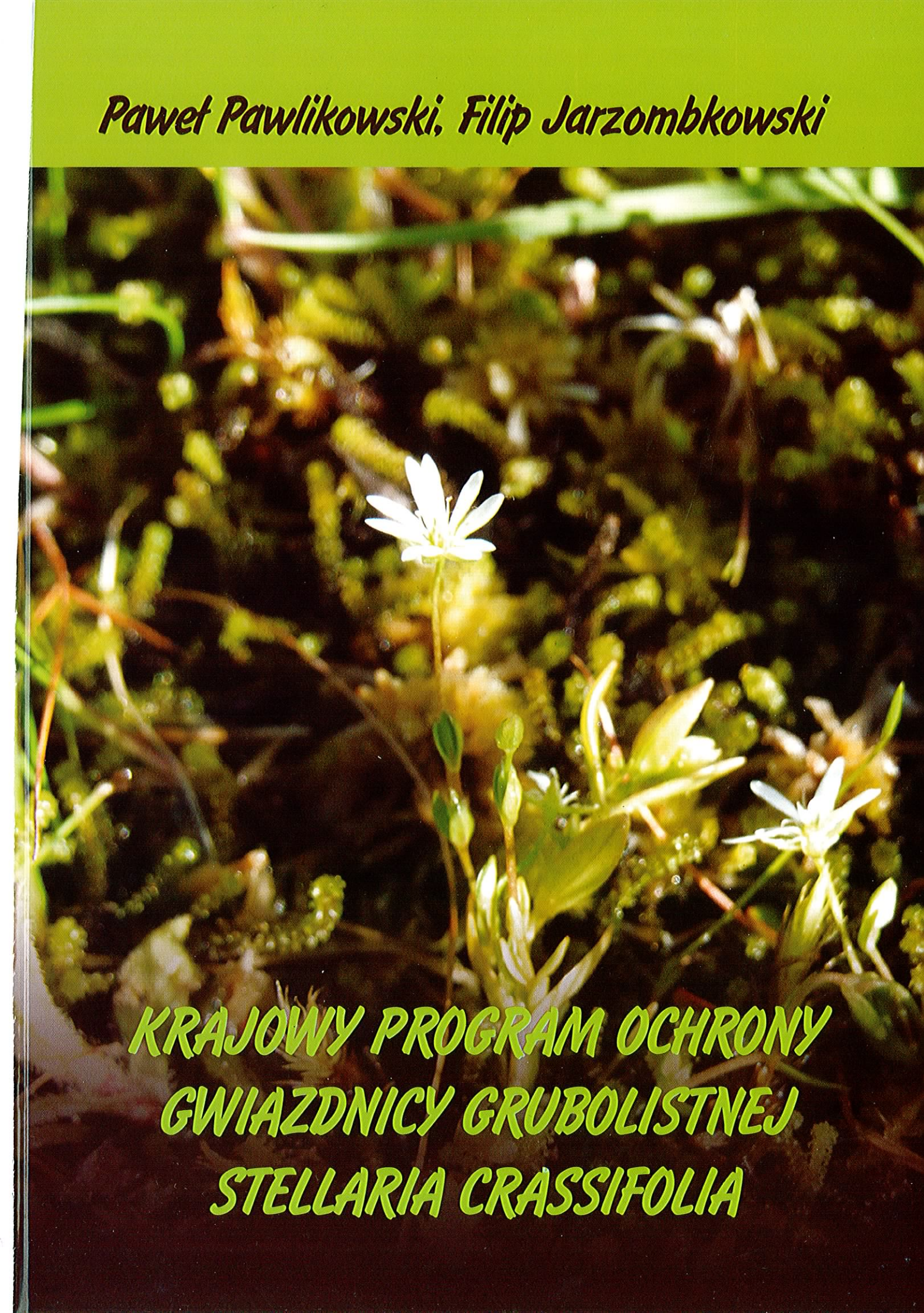


*Paweł Pawlikowski, Filip Jarzombkowski*



**KRAJOWY PROGRAM OCHRONY  
GWIAZDNICY GRUBOLISTNEJ  
STELLARIA CRASSIFOLIA**



Paweł Pawlikowski  
Filip Jarzombkowski

KRAJOWY PROGRAM OCHRONY  
GWIAZDNICY GRUBOLISTNEJ  
*STELLARIA CRASSIFOLIA*

---

WYDAWNICTWO KLUBU PRZYRODNIKÓW

ŚWIEBODZIN 2012



Paweł Pawlikowski, Filip Jarzombkowski  
KRAJOWY PROGRAM OCHRONY GWIAZDNICY GRUBOLISTNEJ *STELLARIA CRASSIFOLIA*

© Wydawnictwo Klubu Przyrodników

Dystrybucję książki prowadzi Wydawnictwo Klubu Przyrodników  
ul. 1 Maja 22, 66-200 Świebodzin  
tel./fax +48 68382236, kp@kp.org.pl

Wydano w ramach projektu pt. „Programy ochrony: torfowisk alkalicznych (7230) oraz związanych z nimi zagrożonych gatunków - skalnicy torfowiskowej, lipiennika Loesela, miodokwiatu krzyżowego i gwiazdnicy grubolistnej”, finansowanego w ramach V Osi Priorytetowej "Ochrona przyrody i kształtowanie postaw ekologicznych" Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko oraz Fundację EkoFundusz

Zdjęcia - Paweł Pawlikowski

ISBN 978-83-87846-79-4

Skład i druk: Tondo Poligrafia Reklama, 44-100 Gliwice, ul. Okrzei 14/1

**TONDO**  
POLIGRAFIA REKLAMA



Spis treści	
Wstęp	
Opis gatunku	6
Możliwości pomyłki przy identyfikacji	6
Biologia gatunku	6
Ekologia i siedlisko gatunku	6
Zbiorowiska roślinne, w których występuje gatunek	8
Rozmieszczenie	9
Występowanie na świecie	9
Występowanie w Polsce	11
Występowanie w obszarach chronionych	11
Stan i dynamika populacji	12
Ocena stanu zachowania gatunku	12
Stan prawny gatunku	14
Zagrożenia	14
Obecnie prowadzone działania ochronne	15
Proponowane działania ochronne	15
Monitoring	15
Propozycje zmian legislacyjnych	15
Instytucje odpowiedzialne za wdrażanie programu i prowadzenie działań ochronnych	16
Odniesienie do innych planów zarządzania	16



## Wstęp

Wstępując do Unii Europejskiej, nasz kraj przyjął na siebie obowiązek ochrony siedlisk i gatunków, których zachowanie dla przyszłych pokoleń stało się jednym z priorytetowych zadań Wspólnoty. Obok sieci dotychczasowych, krajowych form ochrony przyrody, we wszystkich krajach Unii wyznaczone zostały obszary mające zapewnić skuteczną ochronę tzw. przyrodniczego dziedzictwa europejskiego – obszary Natura 2000. Dla skutecznego zarządzania istniejącymi zasobami przyrodniczymi w tychże obszarach sporządzane są plany ochrony czy też plany zadań ochronnych. Niemniej jednak obowiązek skutecznej ochrony siedlisk i gatunków opartej na dobrym planowaniu dotyczy nie tylko obszarów Natura 2000, lecz także terenów położonych poza nimi. Stąd, elementem uzupełniającym proces planowania ochrony siedlisk i gatunków powinny być różnego rodzaju programy czy strategię obejmujące jednocześnie obszary Natura 2000, jak też tereny położone poza nimi.

W ostatnich latach, w Polsce opracowano co najmniej kilkanaście krajowych programów lub też inaczej zwanych – strategii ochrony gatunków. Obecnie sporządzane są kolejne. Jak do tej pory, w naszym kraju żadne z siedlisk Natura 2000 nie doczekało się takiego programu.

Z racji wieloletniego zainteresowania Klubu Przyrodników ochroną siedlisk mokradłowych, w roku 2008 postanowiliśmy opracować kompleksowy program ochrony siedliska 7230, obejmujący w miarę możliwości jego całkowite, krajowe zasoby wraz z 4 gatunkami roślin, tj. skalnicą torfowiskową, lipiennikiem Loesela, miodokwiatem krzyżowym i gwiazdnicą grubolistną. Wybór tego siedliska oraz gatunków nie był przypadkowy i wynikał głównie z dotychczasowych obserwacji oraz wniosków wskazujących na szybkie tempo ich zaniku. Warto w tym miejscu podkreślić, że torfowiska alkaliczne stanowią ostoję nie tylko dla wymienionych już wcześniej roślin, lecz dla co najmniej kilkudziesięciu kolejnych rzadkich, zagrożonych i chronionych gatunków, zarówno roślin, jak i zwierząt. Wśród nich znalazły się:

Skalnica torfowiskowa *Saxifraga hirculus*. To jeden z najsilniej zagrożonych gatunków polskiej flory. Na czerwonej liście ma status gatunku ginącego. Większość danych o rozmieszczeniu gatunku pochodzi sprzed połowy XX w., po roku 1950 gatunek notowany był na 60-70 stanowiskach, z czego ponad połowa już wymarła! Przytłaczająca większość krajowej populacji zachowała się na Pojezierzu Litewskim, jednak małe populacje w innych miejscach kraju są ważne dla zachowania zasięgu i różnorodności genetycznej.

Lipiennik Loesela *Liparis loeselii*, storczyk związany z torfowiskami alkalicznymi, dobrze zachowanymi lub tylko nieznacznie zaburzonymi, spotykany także na innych siedliskach (torfowiska przejściowe 7140, torfowiska nakredowe 7210, łąki trzęślicowe 6410), objęty załącznikiem II dyrektywy siedliskowej. Na czerwonej liście ma status gatunku ginącego. Występuje głównie w północnej, zachodniej i środkowej części kraju. Do tej pory znanych było około 200 stanowisk tego gatunku. Silny trend spadkowy występowania lipiennika podkreślają autorzy większości poświęconych mu publikacji.

Miodokwiat krzyżowy *Herminium monorchis* to jeden z najrzadszych polskich storczyków, na czerwonej liście ma status gatunku ginącego. Dawniej znany z kilkunastu stanowisk w całej Polsce, dziś jest potwierdzany tylko ze stanowiska w dolinie Rospudy - gdzie stał się szeroko znany w związku z konfliktem o budowę obwodnicy Augustowa. Utrata tego stanowiska z jakichkolwiek przyczyn byłaby „klęską propagandową” polskiej ochrony przyrody.

Gwiazdnica grubolistna *Stellaria crassifolia* to krytycznie zagrożony gatunek torfowiskowy, do tej pory znany w kraju z kilkunastu-kilkudziesięciu stanowisk, ale o którego statusie w Polsce niewiele wiedziano. Wiadomo, że gatunek na czerwonej liście ma status wymierającego, jednak rzeczywisty stan polskich zasobów wymagał dopiero weryfikacji. Mamy nadzieję, że niniejsza publikacja będzie jednym z ważnych kroków na drodze do zachowania tego gatunku w naszym kraju. Taki cel postawiliśmy sobie w roku 2008, kiedy Klub Przyrodników wspólnie z Centrum Ochrony Mokradeł rozpoczął realizację projektu pt. „Programy ochrony: torfowisk alkalicznych (7230) oraz związanych z nimi zagrożonych gatunków - skalnicy torfowiskowej, lipiennika Loesela, miodokwiatu krzyżowego i gwiazdnicy grubolistnej”. W roku 2009 projekt uzyskał dofinansowanie w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko, V Osi Priorytetowej – Ochrona przyrody i kształtowanie postaw ekologicznych. Część działań zaplanowanych w projekcie sfinansowanych została przez Fundację EkoFundusz.





Głównym celem projektu było zaplanowanie ochrony (opracowanie krajowego programu ochrony) istniejących zasobów torfowisk alkalicznych w Polsce – siedliska, jak już wcześniej podkreślano, o szczególnym znaczeniu dla kilkudziesięciu innych rzadkich i zagrożonych gatunków roślin i zwierząt, a szczególnie związanych z tym siedliskiem silnie zagrożonych gatunków roślin: skalnicy torfowiskowej, lipiennika Loesela, miodokwiatu krzyżowego oraz gwiazdnicy grubolistnej. Projekt od samego początku zakładał, że programy ochrony będą oparte na terenowej weryfikacji dotychczasowych danych o stanie zasobów siedliska 7230 i populacji gatunków będących jego przedmiotem. W tym celu wykorzystano i zweryfikowano dane zawarte w Standardowych Formularzach Danych dla istniejących obszarów Natura 2000, wyniki inwentaryzacji siedlisk w LP i obszarach Natura 2000, rolno-środowiskowe dokumentacje przyrodnicze oraz botaniczne dane literaturowe. Ogromna większość istniejących danych zweryfikowana została w terenie przez osoby realizujące projekt oraz współpracowników. Jednak większą część zaplanowanego czasu, tj. lata 2009-2011, poświęcono inwentaryzacji terenowej mającej na celu wyszukiwanie nowych obiektów i nowych stanowisk wymienionych wcześniej 4 gatunków. Zakładano, że łącznie uda się zinwentaryzować ok. 1000 obiektów będących torfowiskami alkalicznymi i ponad 200 stanowisk objętych projektem gatunków roślin.

Dla wszystkich zinwentaryzowanych i zwaloryzowanych jako cenne płatów torfowisk alkalicznych, jak też stanowisk gatunków rozpoznano potrzeby i możliwości ochrony oraz oszacowano jej koszty.

Efektem prowadzonej inwentaryzacji siedliska i gatunków jest ogólnodostępna baza w systemie GIS zawierającej podstawowe informacje na temat każdego zinwentaryzowanego torfowiska alkalicznego oraz stanowiska 4 ww. gatunków, zamieszczona na stronach internetowych Klubu Przyrodników.

W najcenniejszych obiektach - mechowiskach oraz na najcenniejszych stanowiskach objętych projektem gatunków (łącznie 25 punktów na terenie całego kraju) założono system automatycznej, precyzyjnej rejestracji poziomu wody.

W ramach realizacji projektu zorganizowano kilkanaście warsztatów, w tym kilka wyjazdów terenowych, w których udział wzięło kilkaset osób z całego kraju. Co najmniej kilkadziesiąt z nich to osoby posiadające obecnie niezbędne kwalifikacje do prawidłowej identyfikacji siedliska (weryfikacja istniejących danych wskazuje, że do tej pory było to jedno z najgorzej rozpoznawanych siedlisk przyrodniczych!), a także określenia potrzeb związanych z jego ochroną.

W ramach tzw. demonstracyjnych aspektów projektu wykorzystano przykłady już realizowanej bądź obecnie podejmowanej ochrony siedliska 7230, lipiennika i skalnicy - takimi "obiettami pokazowymi" były np. mechowiska nad Biebrzą, Pliszką i Ilanką.

### **Podziękowania**

Niniejsza publikacja w postaci krajowego programu ochrony gwiazdnicy grubolistnej to efekt pracy kilkunastoosobowego zespołu osób realizującego projekt ochrony siedliska 7230 oraz związanych z nim gatunków. Część z nich to pracownicy, współpracownicy, jak też sympatycy Klubu Przyrodników i Centrum Ochrony Mokradeł, którzy wielokrotnie udzielali nam pomocy w realizacji całego przedsięwzięcia. Nie sposób chyba wymienić wszystkich. W tym miejscu pragniemy im serdecznie podziękować za okazaną pomoc. Szczególne podziękowania należą się: prof. Lesławowi Wolejce, Mirosławowi Szczepańskiemu, Ewie Jabłońskiej i Pawłowi Pawlaczykowi.

Pragniemy serdecznie podziękować wszystkim uczestnikom warsztatów i spotkań – za udział oraz cenne uwagi.

Realizacja projektu jako jednego z pierwszych w ramach stosunkowo nowych realiów Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko wielokrotnie przysparzała nam problemów – naszym zdaniem wynikających z nadmiernego zburokratyzowania i sformalizowania, przynajmniej części, procedur POiŚ. Stąd szczególne podziękowania za pomoc, otwartość na współpracę, a przede wszystkim cierpliwość osób koordynujących projekt ze strony Centrum Koordynacji Projektów Środowiskowych.

W imieniu własnym i autorów: koordynator projektu - Robert Stańko





Fot. 1. Kwitnąca gwiazdnica grubolistna.

*Stellaria media* różni się od gwiazdnicy grubolistnej m.in. obłą lodygą i obecnością ogonków liściowych u dolnych liści. Na mszystych torfowiskach najczęściej spotykana jest gwiazdnica błotna *Stellaria palustris*, o długich, równowąsko-lancetowatych, zwykle sino owoszczonych liściach.

### Biologia gatunku

Roślina trwała (hemikryptofit) występująca w postaci pojedynczych pędów lub tworząca luźne darnie, rozrastające się vegetatywnie za pomocą płożących się pędów bocznych. Kwitnie od końca maja do początku sierpnia (Rutkowski 1998, Pawlikowski P. mat. npbl.). Kwiaty są owadopylne. O biologii gatunku wiadomo bardzo niewiele.

### Ekologia i siedlisko gatunku

Gwiazdnica grubolistna jest gatunkiem związanym z mszystymi, nieleśnymi, torfowiskami niskimi. Skupiska gatunku spotyka się najczęściej w miejscach bardzo silnie i trwale uwodnionych (Sokołowski 1988, wyniki projektu), unika jednak zdecydowanie miejsc zalewanych. Jako roślina światłoządna o bardzo słabych zdolnościach konkurencyjnych, rośnie w miejscach o niskim zwarciu

### Opis gatunku

Gwiazdnica grubolistna *Stellaria crassifolia* Ehrh. (Caryophyllaceae) jest drobną, delikatną byliną wysokości 3-20(30) cm, o niewyraźnie czterykanciastej, podnoszącej się, zwykle luźno i nieregularnie rozgałęzionej lodydze (Fot. 1). Liście do 1,2(-2,5) cm długie, siedzące, eliptyczno-lancetowate, słabo zaostrome, wbrew nazwie są jedynie bardzo delikatnie zgrubiałe. Kwiaty znajdują się w skąpokwiatowych wierzchołkach, a niekiedy stoją pojedynczo. Płatki korony białe, drobne (2,5-5 mm), prawie do nasady rozcięte, nieco dłuższe od zaostzonych działek. Liczba chromosomów  $2n = 26$  (Chater i Heywood 1993, Rutkowski 1998, Aiken i in. 2003).

### Możliwości pomyłki przy identyfikacji

Gatunek niepodobny do większości przedstawicieli rodzaju. Na zbliżonych siedliskach niekiedy trafia się podobna, ale zwykle wyraźnie wyższa (10-50 cm) gwiazdnica bagienna *Stellaria uliginosa*, którą można odróżnić po wyraźnie trójnerwowych działkach, błoniastych (a nie zielonych w środku) podsadkach i orzęsieniu nasady liści. Pospolita, synantropijna gwiazdnica pospolita *Stellaria*



innych roślin naczyniowych, na kobiercach mszystych tworzonych przez mchy brunatne (Fot. 2), rzadko przez torfowce.

W miejscach silniej podtopionych skupiska gatunku zlokalizowane są na kępach turzyc, zwłaszcza turzycy prosowej *Carex paniculata* (Pawlikowski P., Szczepański M. mat. npbl.).

Obecnie wszystkie stanowiska znajdują się w krajobrazie młodogłacjalnym, zwłaszcza sandrowym, jednak w przeszłości *Stellaria crassifolia* notowana była także na torfowiskach w zdenurowanym krajobrazie starogłacjalnym. Najczęściej są to płaszczyzny mechowiskowe lub paprociowe w wypłyconych zatokach silnie zarastających jezior mezotroficznym (rzadziej eutroficznym) i w miejscu zbiorników niedawno zarośniętych (Sokołowski 1972, 1978, 1988, Tyszkowski 1995, Jabłońska 2005, Pawlikowski 2008a, b, 2010a Fot. 2). W wielu przypadkach płaszczyzny takie rozwijają się w miejscach o zauważalnym udziale wód podziemnych w zasileniu. Rzadziej, głównie w północno-wschodniej Polsce (co należy tłumaczyć zapewne mniejszym przekształceniem dolin rzecznych w tej części kraju), *Stellaria crassifolia* spotykana jest w silnie uwodnionych miejscach w obrębie torfowisk typowo soligenicznych typu przepływowego (Fot. 3). Są to zwykle mechowiska rozwijające się u podnóża zboczy dolin rzecznych, obecnie wyłącznie w krajobrazie młodogłacjalnym (ryny polodowcowe wykorzystywane obecnie przez niewielkiej i średniej wielkości ciek, takie jak Rospuda, Wiatrołuza, Szeszupa, Wel, Struga koło Radomna itp. – Sokołowski 1988, (1988)1989, 1996), Pawlikowski i in. 2010a, wyniki projektu), dawniej także na obszarach starogłacjalnych, np. nad Narewką (Sokołowski 1988). Gwiazdnica grubolistna wykazuje szczególne przywiązanie do miejsc o charakterze źródłkowym (Herbichowa i in. 2000, wyniki projektu, Szczepański M. mat. npbl.). W sąsiedztwie wysięków wód na torfowiskach, na przykład w obrębie czynnych kopuł źródłkowych, gatunek występuje niekiedy masowo na powierzchni kilku-kilkunastu m<sup>2</sup> (Pawlikowski i Jarzombkowski 2010, Pawlikowski P. mat. npbl. – Fot. 4).



Fot. 2. Dobrze wykształcone mechowiska, w tym rozwijające się na niedawno zarośniętych zbiornikach, stanowią główne siedlisko występowania gwiazdnicy grubolistnej.



Fot. 3. Silnie uwodnione torfowiska przepływowe w dolinach rzecznych jako miejsce występowania gwiazdnicy grubolistnej.





Fot. 4. Gwiazdnica grubolistna zasiedla często kopuły torfowisk źródliskowych.

jest zawsze torfowe, a złoża, często silnie przewodnionego torfu turzycowo-mszystego, niekiedy ze znacznym udziałem trzciny, mogą być zarówno bardzo płytkie

Siedliska gatunku są zdecydowanie minerotroficzne. Wody powierzchniowe są stosunkowo zasobne w jony wapnia (zwykle od (5)15 do 45(55) mg/dm<sup>3</sup>) i magnezu (od 2,5 do 15,5 mg/dm<sup>3</sup>). O wysokiej zawartości związków mineralnych świadczy także wysokie przewodnictwo elektrolityczne – (150)250–450(550) μS cm<sup>-1</sup>, przy odczynie zbliżonym do obojętnego (pH (6,5)6,6–7,1(7,3)). Jedynie w przypadku roślin rosnących na kobiercach torfowca obłego *Sphagnum teres*, ze względu na prowadzoną przez torfowce wymianę kationów (por. Vitt 2000), odczyn przy samej powierzchni może być wyraźnie kwaśny. Podłoże pod płem soczewką wody, jak i o znacznej miąższości (przekraczającej 5 m). Pod pokładem torfu niemal zawsze znajdują się pokłady gytii, często wapiennej lub wapienno-detrytusowej. W przypadku kopuły źródliskowych i niektórych torfowisk przepływowych, w obrębie złoża torfu znajdują się przewarstwienia martwicy wapiennej (Pawlikowski i Jarzombkowski 2010, Pawlikowski i in. 2010, Pawlikowski P. mat. npbl.).



Fot. 5. Zespół turzycy obłej *Caricetum diandrae* należy do zbiorowisk roślinnych często zasiedlanych przez gwiazdnicę grubolistną.

*diandra*, *C. rostrata* i *Menyanthes trifoliata*, a w obfitej warstwie mchów *Calliergon giganteum*, *Calliergonella cuspidata* i *Hamatocaulis vernicosus*. Towarzyszą im z wysoką stałością m.in.: *Agrostis stolonifera*, *Cardamine pratensis*, *Epilobium palustre*, *Eriophorum angustifolium*, *Galium palustre*, *Bryum pseudotriquetrum* i *Marchantia polymorpha* (Sokołowski 1972, 1996; Tyszkowski 1995; Pawlikowski 2010a, Pawlikowski i in. 2010, Pawlikowski P. mat. npbl., wyniki projektu). Rzadziej gatunek notowano w innych fitocenozach mechowiskowo-szuwarowych (zwłaszcza w mszystych postaciach pla paprociowego *Thelypteridi-*

#### Zbiorowiska roślinne w których występuje gatunek

*Stellaria crassifolia* jest gatunkiem charakterystycznym zespołu *Caricetum diandrae* (Matuszkiewicz 2001) i w tego typu fitocenozach występuje najczęściej (Fot. 5). W płatach zespołu *Caricetum diandrae* z udziałem gwiazdnicy grubolistnej dominować lub współdominować mogą *Carex*



*Phragmitetum* – Szczepański M., Pisarek W., Pawlikowski P. mat. npbl., wyniki projektu – Fot. 6), mechowiskowych (Sokołowski 1996, Pawlikowski i Jarzombkowski 2010, wyniki projektu), w specyficznych, jedynie słabo kwaśnych mszarach ze *Sphagnum teres* (wyniki projektu, Pisarek W., Pawlikowski P. mat. npbl.; Fot. 7) i szuwarowych z dużym udziałem mszaków: *Caricetum paniculatae* (Kawecka 1991, wyniki projektu, Pawlikowski P. mat. npbl. – Fot. 8), *Caricetum appropinquatae* (Sokołowski 1991), w fitocenozie z *Scirpus tabernaemontani* (Pisarek W. mat. npbl.) i w turzycowo-trawistym, mszystym szuwarze z *Carex rostrata*, *Poa pratensis*, *Agrostis stolonifera* i *Plagiomnium ellipticum* na szczycie kopuły źródłiskowej (Pawlikowski i Jarzombkowski 2010). Gwiazdnica grubolistna nie była notowana w typowych, alkalicznych mechowiskach ze związku *Caricion davallianae*. Gatunki uważane za charakterystyczne zarówno tego związku, jak i rzędu *Caricetalia davallianae* (za wyjątkiem *Bryum pseudotriquetrum*, *Epipactis palustris* i *Triglochin palustre*), rzadko są notowane w fitocenozach ze *Stellaria crassifolia* (Pawlikowski P. mat. npbl., wyniki projektu).

## Rozmieszczenie

### Występowanie na świecie

Gwiazdnica grubolistna posiada rozległy, ale porozrywany zasięg w Europie, Azji i Ameryce Północnej, przede wszystkim w strefie lasów iglastych (tajgi). Rozproszone stanowiska znane są zarówno z arktycznych wybrzeży Laponii, Nowej Ziemi i Alaski, jak i z gór strefy podzwrotnikowej. Zwarty zasięg europejski obejmuje północną i częściowo środkową część kontynentu, po Danię, północne i środkowe Niemcy i Polskę, Białoruś, północną Ukrainę i środkowy Ural (Jalas i Suominen 1983, Hultén i Fries 1986).

We wschodniej części Niemiec większość stanowisk zanikła (Flora Web...). Niezbyt liczne stanowiska *Stellaria crassifolia* posiada w przylegającej do województwa podlaskiego części Litwy (Laasimer i in. 1993), a na Białorusi gatunek notowano ostatnio jedynie na zachodzie i północnym zachodzie kraju; gatunek uważany jest tam za narażony na wyginięcie (VU - Młynarczyk i Skuratovič 2006).

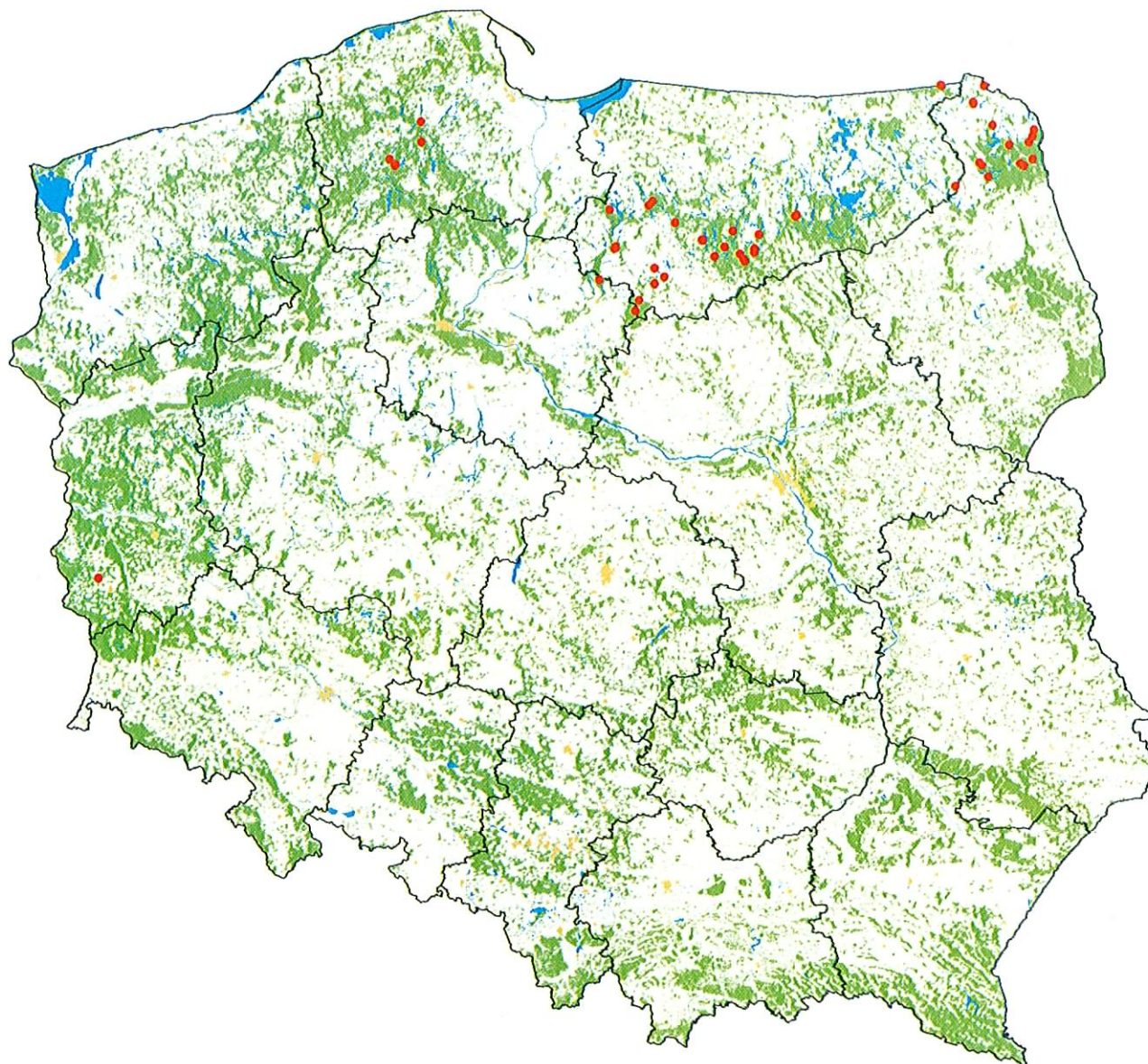


Fot. 6. Mszysta postać pla paprociowego *Tbelypteridi-Phragmitetum* nad jeziorem Księżę na Kaszubach – miejsce występowania gwiazdnicy grubolistnej.



Fot. 7. Mszary zdominowane przez *Sphagnum teres* należą do zbiorowisk roślinnych gdzie gwiazdnica grubolistna występuje stosunkowo rzadko.





*Ryc. 1. Rozmieszczenie gwiazdnicy grubolistnej w kraju.*



### Występowanie w Polsce

W Polsce gwiazdnicę grubolistną znaleziono dotychczas na ok. 180 stanowiskach zgrupowanych prawie wyłącznie w północnej części kraju. Na południe od pasa pojezierzy gatunek notowano sporadycznie koło Legnicy i Głogowa na Dolnym Śląsku (Schube 1903), koło Łęczycy na pograniczu Nizin Mazowieckiej i Wielkopolskiej (Zajac i Zajac 2001) i w kilku miejscach na Nizinie Północnopodlaskiej - koło Szczuczyna, na Bagnach Biebrzańskich, w Puszczy Knyszyńskiej i Puszczy Białowieskiej (Paczoski 1930, Wójcicka 1937, Waga 1847-1848, Sokołowski 1988, 1995, Zajac i Zajac 2001), a także koło Sobiboru na Równinie Łęczyńsko-Włodawskiej (Zajac i Zajac 2001). Wszystkie te stanowiska nie zostały w ostatnich dziesięcioleciach potwierdzone i najprawdopodobniej zanikły. W pojeziernej części Polski *Stellaria crassifolia* znana była natomiast z dość licznych stanowisk.



Fot. 8. Zespół *Caricetum paniculatae* w obrębie torfowiska alkalicznego jako miejsce występowania gwiazdnicy grubolistnej.

Z samego obecnego województwa warmińsko-mazurskiego i przyległej części kujawsko-pomorskiego, w drugiej połowie XIX w. i w pierwszej połowie XX w. podano ich około 100 (m.in. Abromeit i in. 1898-1940, Zajac i Zajac 2001). Natomiast w drugiej połowie XX wieku gatunek stwierdzono w Polsce łącznie na niespełna 30 stanowiskach (m.in. Sokołowski 1988, Zajac i Zajac 2001).

Inwentaryzacja stanowisk potencjalnych siedlisk gatunku w ramach niniejszego projektu w latach 2009-2011 wykazała współczesne występowanie gatunku na 47 stanowiskach. Miejsca te zlokalizowane są niemal wyłącznie w północno-wschodniej Polsce, w województwie warmińsko-mazurskim (27 stanowisk), podlaskim (14 stanowisk) i kujawsko-pomorskim (1 stanowisko). Obszarem występowania gwiazdnicy grubolistnej poza północno-wschodnią Polską jest rejon Kaszub, gdzie zinwentaryzowano 5 stanowisk (wyniki projektu). Największe zgrupowania aktualnie potwierdzonych stanowisk znajdują się w Lasach Napiwodzko-Ramuckich (Szczepański M., Pisarek W., Jabłońska E. mat. npbl.) i w Puszczy Augustowskiej (Pawlikowski P., Pawlikowski 2010, Pawlikowski i in. 2010 mat. npbl.). Ze względu na łatwość przeoczenia tego niepozornego gatunku i jego występowanie w trudno dostępnych miejscach (np. na cienkim, bardzo grząskim ple), niemal pewne jest znalezienie dotychczas nieznanymi stanowisk lub potwierdzenie niektórych notowań historycznych. Dotyczy to przede wszystkim północno-wschodniej Polski, skąd w ostatnim czasie pojawiły się doniesienia o kolejnych nowoodkrytych stanowiskach (Szczepański M. inf. ustna), ale być może również regionów, w których gatunek uznany jest za wymarły, takich jak Pojezierze Wielkopolskie, zachodnia część Pomorza, a nawet położone w granicach województwa tzw. Pojezierze Gostynińskie (mezoregion Kotlina Płocka). W ostatnim czasie pojawiła się też informacja o stwierdzeniu *Stellaria crassifolia* w żwirowni w okolicach Żar (Rosadziński S., inf. ustna).

### Występowanie na obszarach chronionych

Zdecydowana większość, bo aż 37 (78%) współcześnie potwierdzonych stanowisk *Stellaria crassifolia* znajduje się w zatwierdzonych specjalnych obszarach ochrony siedlisk Natura 2000. Najwięcej stanowisk, bo po osiem znajduje się w Ostoi Augustowskiej i Ostoi Napiwodzko-Ramuckiej. Po dwa miejsca występowania zlokalizowane są w Ostoi Radomno, Ostoi Lidzbarskiej, Ostoi Piskiej, Ostoi Suwalskiej, Ostoi Welskiej, na Pojezierzu Sejneńskim i w Puszczy Rominckiej, a po jednym w Dolinie Drwęcy, Dolinie Szeszupy, Ostoi Brodnickiej, Ostoi Hławskiej, Ostoi Wigierskiej i na Sandrze Brdy. Pozostałe miejsca występowania to projektowany specjalny obszar ochrony siedlisk Jezioro Księżę w Lipuszu i Mechowiska Sulęczyńskie.





Stanowiska gwiazdnicy grubolistnej chronione są w zaledwie pięciu rezerwach przyrody – „Galwica”, „Małga”, „Struga Żytkiejmska”, „Perkuć”, „Dolina Kulawy” oraz w jednym parku narodowym – Wigierskim. Dziewięć stanowisk znalazło się w granicach parków krajobrazowych, z czego po dwa w Suwalskim, Górznieńsko-Lidzbarskim i Puszczy Rominckiej oraz po jednym w Welskim, Pojezierza Iławskiego i Brodnickim.

Na niektórych obszarach chronionych gatunek zanikł na skutek niekorzystnych zmian siedliskowych, m.in. w Białowieskim Parku Narodowym (Sokołowski 1995).

### Stan i dynamika populacji

Spowodowane przez człowieka zmiany siedliskowe doprowadziły do zaniku większości stanowisk w kraju, jednocześnie jednak, na dość licznych stanowiskach gwiazdnica grubolistna tworzy bardzo obfite, wielotysięczne populacje. Tak jest w przypadku Bagna Krzywek i niektórych innych dużych torfowisk w Lasach Napiwodzko-Ramuckich oraz rezerwatu „Perkuć” i torfowiska nad jeziorem Wilkokuk w Puszczy Augustowskiej. Dominują populacje średniej wielkości. Bardzo niewielkie liczebnie populacje, liczące nie więcej niż kilkadziesiąt pędów, stwierdzone zostały m.in. na torfowisku Kopaniarze w Welskim Parku Krajobrazowym, nad jeziorem Gajlik na Pojezierzu Sejneńskim oraz nad jez. Księżym na Kaszubach (wyniki projektu). Na niektórych stanowiskach, np. nad jez. Kopanym w Suwalskim Parku Krajobrazowym i w uroczysku „Borsuki” w Puszczy Augustowskiej, gatunek występuje w dużym zagęszczeniu (ponad 100 pędów na 1 m<sup>2</sup>), ale na bardzo niewielkiej powierzchni.

Dane o dynamice liczebności populacji gatunku na konkretnych stanowiskach choć nieliczne potwierdzają generalny trend spadkowy. Spadek liczebności, bądź nawet zanik stanowisk, może wynikać z czynników naturalnych, zwłaszcza działalności bobrów, jak miało to miejsce na Pojezierzu Brodnickim w dolinie rzeki Kakaj i na torfowisku Iwanki koło wsi Łąkorz na Pojezierzu Brodnickim (Szczepański M. mat. npl.).

Tabela 1. Ocena stanu zachowania gatunku i proponowane zabiegi ochronne.

Stanowisko	województwo	stan ochrony	zagrożenia	proponowane zabiegi ochronne
jez. Kurzyny	kuj.-pom.	U1	1,2	-
dol. dolnej Rospudy - basen południowy	podl.	FV	1	-,2*,4
dol. dolnej Rospudy - basen północny	podl.	FV	1,2	2*,4
dol. Sarnetki na W od w. Sarnetki	podl.	FV	2,4	1,2
dol. Szeszupy k. w. Poszeszupie	podl.	U1	1,3	1,2,3
dol. Wiatrołuży k. Czarnego Mostku	podl.	FV	1,2	1*,2
jez. Gajlik	podl.	U2	1,2	1,2
jez. Kopane brzeg południowy	podl.	U1	1	1,2,3
jez. Kopane brzeg północny	podl.	FV	-	-
jez. Krejwelanek	podl.	FV	-	4
jez. Kunis	podl.	U1	1	2*
jez. Wilkokuk	podl.	FV	2	1*,2*,4
rez. Perkuć	podl.	FV	1,2	1*,2*
torf. Borsuki k. śluzu Paniewo	podl.	FV	1,2,3	1*,2*,3,4
torf. k. ogródków działkowych w Augustowie	podl.	FV	2	1
jez. Księże	pom.	FV	1,3	1*,2,3*
rez. „Dolina Kulawy” (torf. na północ od os. Bukówki k. Zapcenia)	pom.	FV	2	1
rez. „Dolina Kulawy” (torf. na zachód od os. Bukówki k. Zapcenia)	pom.	FV	1	1*



Torfowisko Radość k. w. Luboń	pom.	FV	1	2,4
Mechowisko Sulęczyńskie	pom.	U1	1	2*
Bagno Krzywek	warm.-maz.	U1	2,3	1,3,4
dol. Babięckiej (Czarnej) Strugi koło os. Kolonia Babięta	warm.-maz.	U1	1,2,3	1,2,3
dol. Brynicy, Łąki Bryńskie	warm.-maz.	U1	1	1,4
dol. cieką k. w. Bagieńsko	warm.-maz.	U2	1,2,3	1,2,3
dol. cieką na południe od jez. Łajskiego	warm.-maz.	U1	1	2*
dol. dopływu Łyny k. w. Likusy	warm.-maz.	U2	3	3
dol. Omulwi m. Dębowcem Dużym i Małym	warm.-maz.	U2	1,2,3	1*,3
dol. Przepiórki k. w. Stożne	warm.-maz.	U1	1	1,2
dol. Sawicy na północ od jez. Sawica	warm.-maz.	FV	1,2,3	1,2,3
dol. Strugi k. w. Radomno	warm.-maz.	FV	1	2
dol. Welu na południe od w. Szczupliny	warm.-maz.	U1	1,2,3	1,2,3
jez. Kały	warm.-maz.	FV	1	-
jez. Kirszniter	warm.-maz.	U1	1,2,3	1,2,3,4
jez. Łabędzie	warm.-maz.	U1	1	2,4
jez. Łażnica	warm.-maz.	U1	1,2	1*,2*,4
jez. Staw	warm.-maz.	FV	1,2,3	1*,2*
jez. Zgnilek	warm.-maz.	U1	1	2
Łąki Gąsiorowskie	warm.-maz.	U2	1,2,3	1,2,3
rez. Galwica	warm.-maz.	U1	1,2,4	1,2
rez. Małga	warm.-maz.	U1	2	1*
rez. Struga Żytkiejmska na południe od rzeki	warm.-maz.	FV	1,3,4	1*,2*,3
rez. Struga Żytkiejmska na północ od rzeki	warm.-maz.	U2	1,2,3,4	1*,2*,3
torf. k. w. Rumian	warm.-maz.	U2	1	2
torf. Kopaniarze	warm.-maz.	U1	1,2	1,2
torf. na południe od jez. Lidzbarskiego k. os. Kamszatka	warm.-maz.	U2	1,2,3,4	1,2,3
torf. na zachód od rez. Małga	warm.-maz.	U1	-	-
torf. Trępel	warm.-maz.	U1	1,2	1,2

**Zagrożenia:** 1 – ekspansja drzew lub krzewów; 2 – ekspansja trzciny; 3 – obecność funkcjonujących rowów odwadniających; 4 – ekspansja torfowców.

**Proponowane zabiegi ochronne:** 1 – wykaszanie; 2 – usuwanie nalotu drzew i krzewów; 3 – budowa piętrzeń na rowach odwadniających; 4 – utworzenie rezerwatu przyrody; \* - zabieg dotyczy jedynie części powierzchni torfowiska.

W odniesieniu do 40% stanowisk ocena ogólna stanu zachowania populacji jest właściwa (FV), 42% stanowisk uzyskało ocenę niezadowalającą (U1). Jedynie 17% populacji uzyskało ocenę złą (U2). Biorąc pod uwagę dotychczasową, niewystarczającą wiedzę o rozmieszczeniu gatunku w Polsce i stopień, w jakim niniejsza inwentaryzacja dostarczyła informacji o nieznanymi dotąd populacjach, stan zachowania gatunku jest – przynajmniej w północno-wschodniej Polsce – korzystny. Jednak w związku z zanikiem gatunku w pozostałych częściach kraju (gdzie gwiazdnica grubolistna należy do najbardziej zagrożonych



i wymierających elementów flory) i istotnym ograniczeniem zasięgu w skali Polski, szczególną opieką powinny zostać objęte wszystkie stwierdzone miejsca występowania poza województwem warmińsko-mazurskim i młodoglacjalną częścią województwa podlaskiego.

Należy jednak zauważyć, że większość populacji jest niewielka, a wiele z nich dodatkowo jest zagrożonych ze względu na zmiany stosunków wodnych oraz ekspansję drzew i krzewów. Gatunek jest uwzględniony w wystarczającym stopniu w Specjalnych Obszarach Ochrony Siedlisk, przy niewystarczającej reprezentacji w krajowym systemie obszarów chronionych.

### Stan prawny gatunku

Gatunek nie jest objęty ochroną gatunkową ani uwzględniony w załączniku I dyrektywy siedliskowej.

### Zagrożenia

*Stellaria crassifolia* jest gatunkiem związanym z dobrze uwodnionymi torfowiskami. Podstawowym zagrożeniem są zmiany hydrologiczne, w tym modyfikacje poziomu wody w sąsiadujących z torfowiskami jeziorach oraz prace melioracyjne na obszarach przyległych. Wywołane przez człowieka przesuszenie siedlisk torfowiskowych wywołuje bądź przyspiesza zmiany siedliskowe (murszenie torfu, eutrofizację torfowisk, a zwłaszcza sukcesję wtórną prowadzącą w kierunku zbiorowisk zaroślowo-leśnych (np. nad jeziorami Gajlik, Kirsznite, koło Poszeszupia w dolinie Szeszupy, koło os. Kamszat). Procesy te spowodowały całkowity zanik gatunku w środkowej i południowej części kraju, na blisko 90% stanowisk w północno-zachodniej części Polski oraz na prawie 3/4 stanowisk w województwie warmińsko-mazurskim. Jedynie na Pojezierzu Litewskim nie stwierdzono istotnego zmniejszenia się liczby stanowisk, jednak dane historyczne z tego obszaru są bardzo nieliczne i w związku z tym nie sposób ocenić dynamiki występowania gatunku.

Niemal brak jest prac dokumentujących zanik populacji gatunku, ale w przypadku większości niepotwierdzonych stanowisk zniszczeniu na skutek odwodnienia uległy całe torfowiska i obecnie brak jest na nich siedlisk dogodnych dla gwiazdnicy grubolistnej. W okresie międzywojennym opisany został zanik jedyne stanowiska gatunku w Puszczy Knyszyńskiej, gdzie bezpośrednio po jego odkryciu „w celu osuszenia przekopano [...] liczne rowy” (Wójcicka 1937) przez torfowisko. Z kolei na skutek regulacji rzeki

Narewki i zaprzestania wykaszania bagiennych łąk w jej dolinie po utworzeniu Białowieckiego Parku Narodowego, doszło do ekspansji szuwarów i zarośli spowodowanej zmniejszeniem ich uwodnienia i postępującej eutrofizacji (Sokołowski 1995, Wołkowycki D. inf. ustna). Nad jeziorem Majecz w Puszczy Piskiej znane wcześniej stanowisko nie zostało potwierdzone i prawdopodobnie zanikło między rokiem 2000 a 2010 na skutek działalności służ regulujących poziom wody w jeziorze, co powodowało okresowe zatopienie (Pawlikowski P. 2009 mat. npbl.) i przesuszenie torfowiska (Pisarek W. 2010, mat. npbl.).

Do zagrożeń naturalnych należy długotrwały zalew powodowany na niektórych torfowiskach przez bobry (Szczepański M. mat. npbl.).



Fot. 9. Torfowisko „Sarnetki” – miejsce prowadzonych zabiegów czynnej ochrony dla ochrony lipiennika Loesela oraz gwiazdnicy grubolistnej.



### Obecnie prowadzone działania ochronne

Jak dotąd w Polsce nie realizowano projektów ochrony czynnej dedykowanych gwiazdnicy grubolistnej. Dwa stanowiska gatunku w Puszczy Augustowskiej (na torfowisku „Borsuki” w Nadleśnictwie Płaska i nad jeziorem Wilkokuk) objęte były ochroną czynną (odkraczaniem, wykaszaniem) w latach 2008-2009 w ramach projektu Centrum Ochrony Mokradel pt. „Ochrona czynna lipiennika Loesela *Liparis loeselii* w północno-wschodniej Polsce”, współfinansowanego przez Fundację EkoFundusz. W ramach działań ochrony czynnej realizowanych przez Wigierski Park Narodowy, w tym w latach 2003-2004 w ramach projektu „Czynna ochrona zagrożonych gatunków storczykowatych w rejonie Puszczy Augustowskiej”, wykaszane były fragmenty torfowisk w dolinie Wiatrołuży, stanowiących miejsce występowania *Stellaria crassifolia*. Powierzchnia ze stanowiskiem gwiazdnicy grubolistnej na torfowisku koło wsi Sarnetki w Puszczy Augustowskiej, została odkrzaczona i wykoszona w roku 2010 przez wolontariuszy z Wielkiej Brytanii we współpracy z Centrum Ochrony Mokradel (Fot. 9), a począwszy od roku 2011 łąka ta jest wykaszana i podlega dopłatom w ramach wariantu 5.1 programów rolno-środowiskowych.

### Proponowane działania ochronne

Część stanowisk gatunku, na których roślinność mechowiskowa zagrożona jest wskutek ekspansji trzciny, wysokich ziół, drzew i krzewów, bądź zaburzonych stosunków wodnych, wymaga ochrony czynnej. Ochrona siedlisk gatunku obejmuje identyczne zabiegi jak w przypadku ochrony torfowisk alkalicznych – siedliska 7230, a więc przede wszystkim późnoletnie (a w przypadku trzciny wczesnoletnie) wykaszanie i usuwanie nalotu drzew i krzewów połączone z wynoszeniem skoszonej biomasy, a także zabezpieczenie odpowiedniego uwodnienia poprzez budowę odpowiednich urządzeń piętrzących. W części przypadków – na torfowiskach zaburzonych, zwłaszcza w dolinach rzecznych, użytkowanych dawniej jako łąki i łatwiej dostępnych – wskazane jest, aby użytkowanie prowadzone było z wykorzystaniem programów rolno-środowiskowych.

Konieczna jest ochrona bezpośredniej zlewni torfowisk z gwiazdnicą grubolistną przed erozją i spływami powierzchniowymi – w przypadku krajobrazu rolniczego poprzez zagospodarowanie jej jako trwale użytki zielone, natomiast w przypadku kompleksów leśnych przez gospodarkę rębnią przerebową, ew. rębnią gniazdową z wyłączeniem lokalizacji gniazd w bezpośrednim sąsiedztwie torfowiska. Na terenach administrowanych przez Lasy Państwowe informacja o stanowiskach gatunku powinna się znaleźć w Programach Ochrony Przyrody. W niektórych przypadkach stanowiska gatunku wymagają ustanowienia ochrony obszarowej w formie rezerwatów przyrody, np. w przypadku projektowanego od ponad 30 lat rezerwatu nad jeziorem Wilkokuk (Sokołowski 1978), w dolinie dolnej Rospudy (Sokołowski (1988)1989) czy torfowiska nad jeziorem Kirszniter. W przypadku torfowisk dobrze zachowanych (z niską, mszysto-turzycową roślinnością rozwijającą się w warunkach mezotroficznym, o niezaburzonych stosunkach wodnych), oraz w przypadku stanowisk zlokalizowanych w obrębie grząskiego, niedostępnego pła nad zarastającymi jeziorami, prowadzenie ochrony czynnej nie jest wskazane. Zestawienie stanowisk wraz z niezbędnymi działaniami ochrony czynnej przedstawione zostało w tabeli 1.

### Monitoring

Monitoring gatunku powinien być prowadzony zgodnie z już opracowanymi zasadami monitoringu opracowanymi dla skalnicy torfowiskowej *Saxifraga hirculus* (Pawlikowski 2010b), ze względu na podobieństwo ekologii i biologii tych gatunków. Monitoringiem powinny zostać objęte w równym stopniu stanowiska w głównym obszarze jego występowania w północno-wschodniej Polsce, jak i – co szczególnie istotne – stanowiska w województwie pomorskim oraz wszystkie stanowiska w innych częściach Polski, jeśli zostaną odkryte bądź potwierdzone.

### Propozycje zmian legislacyjnych

Gwiazdnicę grubolistną należy uwzględnić na liście gatunków objętych ochroną ścisłą, w Rozporządzeniu Ministra Środowiska w sprawie gatunków dziko występujących roślin objętych



ochroną. Będzie to sprzyjać ochronie jej siedlisk i tworzeniu obszarów chronionych jej dedykowanych.

### **Instytucje odpowiedzialne za wdrażanie programu i prowadzenie działań ochronnych**

Instytucjami odpowiedzialnymi za wdrażanie programu ochrony gatunku są Regionalne Dyrekcje Ochrony Środowiska i instytucje zarządzające Specjalnymi Obszarami Ochrony Siedlisk. Szczególna odpowiedzialność spoczywa w tym zakresie na zarządcach terenów - głównie Lasach Państwowych oraz instytucjach odpowiedzialnych za gospodarkę wodną tj. Regionalnych Zarządach Gospodarki Wodnej. Prowadzenie ochrony czynnej jest możliwe w ramach dopłat z tytułu programów rolno-środowiskowych (w przypadku torfowisk wymagających koszenia z wykorzystaniem wariantów 4.2 i 5.2 – mechowiska, a w przypadku torfowisk niewymagających koszenia, np. na ple nad jeziorami – z wykorzystaniem wariantów 4.10 i 5.10 – użytki przyrodnicze) oraz finansowanych z innych źródeł projektów ochrony gatunku i torfowisk alkalicznych (7230) stanowiących jego siedlisko.

### **Odniesienie do innych planów zarządzania**

Plany ochrony parków narodowych i rezerwatów przyrody, plany zadań ochronnych obszarów Natura 2000 względem siedliska 7230, a także plany urządzania lasu i programy ochrony przyrody na terenach, gdzie gatunek występuje, powinny uwzględniać potrzeby ochrony gatunku i jego siedliska, z wyszczególnieniem konkretnych zabiegów opisanych w rozdziale „Proponowane działania ochronne”, w tym zwłaszcza wymienionych w tabeli 1.



**Literatura:**

- Abromeit J., Neuhoﬀ W., Steffen H., Jentzsch A. & Vogel G. 1898–1940. Flora von Ost- und Westpreussen. Kommissionsverlag Gräfe und Unzer, Königsberg.
- Aiken S. G., Dallwitz M. J., Consaul L. L., McJannet C. L., Boles R. L., Argus G. W., Gillett J. M., Scott P. J., Elven R., LeBlanc M. C., Gillespie L. J., Brysting A. K., Solstad H. & Harris J. G. 2007. Flora of the Canadian Arctic Archipelago: Descriptions, Illustrations, Identification, and Information Retrieval. NRC Research Press, National Research Council of Canada, Ottawa. <http://nature.ca/aflora/data>
- Chater A. O. & Heywood V.H. 1993. *Stellaria L.* W: T. G. Tutin, N. A. Burges, A. O. Chater, J. R. Edmondson, V. H. Heywood, D. H. Valentine, S. M. Walters & D. A. Webb (red.). *Flora Europaea*. 1. Psilotaceae to Platanaceae. 2nd Ed: 161–164. Cambridge University Press, Cambridge.
- Herbichowa M., Herbich J., Siemion D. 2000. Flora planowanego rezerwatu "Mechowiska Sulęczyńskie" na Pojezierzu Kaszubskim. *Acta Botanica Cassubica* 1: 7–20.
- Hultén E. & Fries M. 1986. Atlas of North European vascular plants, north of the tropic of Cancer. 1, 2. s. xviii + 498, xiv + 499–968. Koelz Scientific Books, Königsstein.
- Jabłońska E. 2005. Flora roślin naczyniowych i mszaków torfowiska nad jeziorem Gajlik na Pojezierzu Sejneńskim. – *Fragm. Flor. Geobot. Polonica* 12(1): 67–81.
- Jalas J. & Suominen J. (red.) 1983. Atlas Florae Europaeae. Distribution of vascular plants in Europe 6. Caryophyllaceae (Alsinoideae and Paronychioideae). s. 176. Helsinki University Printing House, Helsinki.
- Kawecka A. 1991. Rośliny chronione, rzadkie i zagrożone w Suwalskim Parku Krajobrazowym i na terenach przyległych. *Parki Nar. Rez. Przyr.* 10(3–4): 93–109.
- Laasimer L., Kuusk V., Tabaka L. & Lekavičius A. (red.). 1993. Flora of the Baltic Countries. 1. s. 362. Estonian Academy of Sciences, Latvian Academy of Sciences, Lithuanian Academy of Sciences, Tartu.
- Matuszkiewicz W. 2001. Przewodnik do oznaczania zbiorowisk roślinnych Polski. *Seminarium Geobotanicum* 3. s. 537. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.
- Mlynarčik M. P. & Skuratovič A. N. 2006. Zvezdčatka tolstolistnaâ. Zorkalka taustalistaâ. *Stellaria crassifolia* Ehrh. – W: G. P. Paškov, L. V. Kalenda, V. N. Logvin & A. M. Petrikov (red.), *Krasnaâ kniga Respubliki Belarus'. Rasteniâ*. s. 74–75. Belaruskaâ Encykłapedyâ imeni Petrusâ Brovki, Minsk.
- Paczoski 1930. *Lasy Białowieży*. Państwowa Rada Ochrony Przyrody, Poznań, pp. 575.
- Pawlikowski P. 2008a. Nowe stanowiska zagrożonych gatunków torfowiskowych roślin naczyniowych i mchów w Suwalskim Parku Krajobrazowym i jego otulinie. – *Fragm. Flor. Geobot. Polonica* 15(1): 43–50.
- Pawlikowski P. 2008b. Rzadkie i zagrożone rośliny naczyniowe torfowisk w dolinie Kunisianki na Pojezierzu Sejneńskim. *Fragm. Flor. Geobot. Polonica* 15(2): 205–212.
- Pawlikowski P., 2010a. Torfowiska Pojezierza Sejneńskiego. W: A. Obidziński (red.). *Z Mazowsza na Wileńszczyznę. Zróżnicowanie i ochrona szaty roślinnej pogranicza Europy Środkowej i Północno-Wschodniej*: 358–380. Polskie Towarzystwo Botaniczne - Zarząd Główny, Warszawa.
- Pawlikowski P. 2010b. 1528 Skalnica torfowiskowa *Saxifraga hirculus*. W: J. Perzanowska (red.). *Monitoring gatunków roślin. Przewodnik metodyczny* 1: 48–59. GIOŚ, Warszawa.
- Pawlikowski P., Jarzombkowski F. 2010. Torfowiska Puszczy Rominckiej. – W: A. Obidziński (red.). *Z Mazowsza na Wileńszczyznę. Zróżnicowanie i ochrona szaty roślinnej pogranicza Europy Środkowej i Północno-Wschodniej*: 390–407. Polskie Towarzystwo Botaniczne - Zarząd Główny, Warszawa.





- Rutkowski L. 1998. Klucz do oznaczania roślin naczyniowych Polski niżowej. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.
- Schube T. 1903. Die Verbreitung der Gefäßpflanzen in Schlesien, preussischen und österreichischen Anteils. Druck von R. Nischowsky, Breslau.
- Sokołowski A. W. 1978. Projektowany rezerwat Wiłkokuk w Puszczy Augustowskiej. – Chrońmy Przyr. Ojcz. 34(1): 60–65.
- Sokołowski A. W. 1972. Roślinność rezerwatu Perkuć w Puszczy Augustowskiej. – Chrońmy Przyr. Ojcz. 28(5–6): 68–73.
- Sokołowski A. W. 1981. Flora roślin naczyniowych Białowieskiego Parku Narodowego. – Fragm. Flor. Geobot. 27(1–2): 51–131.
- Sokołowski A. W. 1988(1989). Flora roślin naczyniowych rezerwatu Rospuda w Puszczy Augustowskiej. – Parki Narodowe i Rezerваты Przyrody 9(1): 33–43.
- Sokołowski A. W. 1995. Flora roślin naczyniowych Puszczy Białowieskiej. Białowieski Park Narodowy, Białowieża, sp. 273.
- Sokołowski A. W. 1996. Zbiorowiska roślinne projektowanego rezerwatu Rospuda w Puszczy Augustowskiej. – Ochr. Przyr. 53: 87–130.
- Sokołowski A. W. 1988. *Stellaria crassifolia* Ehrh. W: A. Jasiewicz (red.). Materiały do poznania gatunków rzadkich i zagrożonych Polski. I. Materials for knowledge of the rare and endangered species of Poland. Part I. – Fragm. Flor. Geobot. 33(3-4): 488-493.
- Tyszkowski M. 1995. Interesujące torfowisko nad jeziorem Krejwelanek w Puszczy Augustowskiej. – Chrońmy Przyr. Ojcz. 6(51): 79–83.
- Vitt D.H. 2000. Peatlands: ecosystems dominated by bryophytes. W: A.J. Shaw, B. Goffinet (red.), Bryophyte biology: 312-343. University Press, Cambridge.
- Waga J. 1847–1848. Flora polska jawnokwiatowych rodzajów, czyli botaniczne opisy tak dzikich jako i hodowanych pod otwartym niebem jawnokwiatowych Królestwa Polskiego roślin... 1, 2. s. 766 + 679. W Drukarni Stanisława Strąbskiego, Warszawa.
- Wójcicka M. 1937. Roślinność dawnej Puszczy Knyszyńskiej. Prace Rolniczo-Leśne PAU 25: 3–48.
- Zajac A. & Zajac M. (red.) 2001. Atlas rozmieszczenia roślin naczyniowych w Polsce. s. xii + 716. Nakładem Pracowni Chorologii Komputerowej Instytutu Botaniki Uniwersytetu Jagiellońskiego, Kraków.



Gwiazdnica grubolistna *Stellaria crassifolia* to krytycznie zagrożony gatunek torfowiskowy, do tej pory potwierdzony na ok. 180 stanowiskach, o którego statusie w Polsce niewiele wiadano. Gatunek na czerwonej liście ma status wymierającego, jednak rzeczywisty stan polskich zasobów wymagał dopiero weryfikacji. Obecnie, na terenie naszego kraju potwierdzonych zostało mniej niż 50 stanowisk! Wydaje się, że podobnie jak wiele innych gatunków roślin związanych z torfowiskami alkalicznymi, w przypadku braku skutecznych działań ochronnych – wyginie w przeciągu najbliższych kilkudziesięciu lat. Mamy nadzieję, że niniejsza publikacja będzie jednym z ważnych kroków na drodze do zachowania tego gatunku w naszym kraju.

Robert Stańko



**INFRASTRUKTURA  
I ŚRODOWISKO**  
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



UNIA EUROPEJSKA  
EUROPEJSKI FUNDUSZ  
ROZWOJU REGIONALNEGO

