

ANNALES
UNIVERSITATIS MARIAE CURIE-SKŁODOWSKA
LUBLIN—POLONIA

VOL. XXIV, 4

SECTIO C

1969

Z Katedry Systematyki i Geografii Roślin Wydziału Biologii i Nauk o Ziemi UMCS
Kierownik: prof. dr Józef Motyka

Mirosława GRABARZ

Rozmieszczenie gatunków rodzaju *Sphagnum* L. na Lubelszczyźnie

Распространение видов рода *Sphagnum* L. на территории Люблинского
воеводства

Distribution of Species of the Genus *Sphagnum* in the Lublin District

WSTĘP

Wiele danych o występowaniu torfowców można znaleźć w pracach briologicznych, dotyczących flory mchów obszaru Lubelszczyzny. Brak jednak opracowania, które by w całości ujmowało rozmieszczenie poszczególnych gatunków z rodzaju *Sphagnum* na tym terenie, skłonił mnie do podjęcia pracy na ten temat. Opiera się ona na materiale pochodzącym z Zielnika Mchów Katedry Systematyki i Geografii Roślin UMCS i z prac briologicznych, dotyczących tego obszaru. W pierwszym przypadku podano pełny opis siedliska, rok zebrania i nazwisko zbierającego, w drugim zaś — po opisie stanowiska i siedliska — tylko odpowiedni numer publikacji zamieszczonej w piśmiennictwie. Przy gatunkach rzadkich uwzględniono również współczesne ich rozmieszczenie w Polsce według Szafrana (24) i Lubliner-Mianowskiej (21).

Systematykę i nomenklaturę taksonów oparto na pracy Szafrana (24). Uwzględniono zmienność wewnątrzgatunkową, określając ważniejsze odmiany i formy na podstawie opracowań dotyczących występowania gatunków rodzaju *Sphagnum* w Europie środkowej (22, 24—26). Wykaz stanowisk podano według regionów wyróżnionych przez Chałubińską i Wilgata (1) — ryc. 1.

Liczba gatunków torfowców w Polsce nie jest ściśle ustalona, bowiem niektóre podgatunki lub nawet odmiany uznawane są przez niektórych bryologów jako gatunki. Według Szafrana (24) na obszarze Polski występuje 26 gatunków torfowców. Na Lubelszczyźnie stwierdzono ich 19.

Panu Prof. Dr Józefowi Motyce i Dr Kazimierzowi Karczmazowi składam serdeczne podziękowanie za pomoc przy opracowaniu.



Ryc. 1. Podział fizjograficzny województwa lubelskiego (wg Chałubińskiej i Wilgata — 1); 1 — granica regionu pierwszego rzędu, 2 — granica regionu drugiego rzędu, 3 — granica regionu trzeciego rzędu

Physiographic division of the Lublin district (according to Chałubińska and Wilgat — 1); 1 — boundary of the region of the first rank, 2 — boundary of the region of the second rank, 3 — boundary of the region of the third rank

WYSTĘPOWANIE TORFOWCÓW

Torfowce są roślinami odznaczającymi się wyjątkowo małymi wymaganiami w procesie mineralnego odżywiania. Rosną na podłożu zakwaszonym, ubogim w składniki odżywcze, lecz silnie nawodnionym lub nawet okresowo zatapianym. Miejscem ich występowania są najczęściej

tereny obfitujące w duże ilości opadów atmosferycznych oraz bezodpływowe doliny o nieprzepuszczalnym lub słabo przepuszczalnym podłożu, gdzie następuje zawsze gromadzenie się wody pochodzącej z opadów i łatwo dochodzi do zakwaszenia podłoża. Ilość opadów na obszarze Lubelszczyzny jest dość duża, co sprzyja tworzeniu się torfowisk z dużym udziałem torfowców. Średnia bowiem roczna opadów wynosi od 500 do 700 mm. Najwięcej opadów przypada na obszar Roztocza (6). Natomiast na terenie Pojezierza Łęczyńsko-Włodawskiego, gdzie występuje najwięcej torfowisk typu przejściowego i wysokiego, czynnikiem decydującym o gospodarce wodnej jest ukształtowanie powierzchni oraz nieprzepuszczalne podłoże.

Torfowce unikają gleb i skał wapiennych. Przyczyną tego są wymagania odpowiedniej kwasowości podłoża — pH od 3 do 7. Ustalono, że najbardziej acydofilne są gatunki rosnące na torfowiskach wysokich, na szczytach kęp: *Sphagnum magellanicum*, *S. palustre*, *S. rubellum* i *S. rubellum* subsp. *fuscum*. Za gatunki mniej acydofilne uważa się torfowce żyjące w wodzie, w dolinkach, głównie: *Sphagnum cuspidatum*, *S. apiculatum* i *S. subsecundum*.

Torfowce w dogodnych dla siebie warunkach mogą rosnąć również na małych powierzchniach w lasach szpilkowych, np. w zabagnionych borach sosnowych, świerkowych i jodłowych, o silnie zakwaszonym podłożu. Występują one w tych zbiorowiskach leśnych zwykle w bezodpływowych i zakwaszonych zagłębieniach, w których gromadzi się dużo wody opadowej. W zagłębieniach tych rosną pospolite gatunki: *Sphagnum apiculatum*, *S. nemoreum*, *S. palustre*, rzadziej *S. Warnstorffii*. Takie zbiorowiska leśne z udziałem wymienionych gatunków torfowców spotyka się na Roztoczu, w Kotlinie Sandomierskiej i na Pojezierzu Łęczyńsko-Włodawskim, rzadziej i nielicznie na obszarach piaszczystych Wyżyny Lubelskiej (5, 10, 11). W innych typach zbiorowisk leśnych Lubelszczyzny torfowce występują rzadziej i nielicznie. Torfowce rosną w lasach olchowych na wysokich kępach wokół pni drzew, gdzie korzystają w większym stopniu z wody opadowej niż gruntowej. Bagniste i cieniste olszyny są miejscem występowania wielu gatunków torfowców, które znoszą zacienienie i niższą kwasowość gleby. Najczęściej rosną w nich: *Sphagnum apiculatum*, *S. palustre*, *S. squarrosum* i *S. teres*.

Głównymi siedliskami torfowców są torfowiska przejściowe i wysokie. Na torfowiskach niskich rosną one rzadko. Na Lubelszczyźnie występują torfowce na torfowiskach niskich na Pojezierzu Łęczyńsko-Włodawskim. Rosną one na suchszych miejscach najwyższych wyniesień oraz w strefie granicznej, przylegającej do torfowisk przejściowych, gdzie zaznacza się proces zakwaszenia. Torfowcom towarzyszą często niskotorfowiskowe gatunki mchów z rzędu *Bryales*. Takie siedliska porastają

bardziej tolerancyjne względem zakwaszenia torfowce: *Sphagnum apiculatum*, *S. apiculatum* subsp. *amblyphyllum*, *S. squarrosum*, niekiedy *S. Warnstorffii*. Jedynie w zagłębieniach, stale wypełnionych wodą, występuje *S. subsecundum*.

Torfowiska przejściowe występują na Pojezierzu Łęczyńsko-Włodawskim i w dorzeczu Tyśmienicy (3, 7, 10). Największe powierzchnie zajmują one nad takimi jeziorami jak: Uściwierz, Długie, Łukie, Spilno, Koseniec, Karaśne, Mytycze, Moszne, Obradowskie i Czarne Gościnićkie (3). W Kotlinie Sandomierskiej znajdują się one w okolicy Biłgoraja i Frampola. Na torfowiskach przejściowych w miejscach podtopionych i w zagłębieniach występują pospolicie: *Sphagnum apiculatum*, *S. apiculatum* subsp. *amblyphyllum*, *S. cuspidatum* oraz liczne odmiany i formy ostatniego gatunku. W strefie zarastania śródtorfowiskowych jezior, gdzie zachodzi wielokierunkowa sukcesja, skład gatunkowy torfowców jest odmienny. W miejscach opanowanych przez krzewiaste zarośla z *Betula pubescens*, *Frangula alnus*, *Salix caprea* nielicznie rośnie *S. palustre* i *S. squarrosum*. Natomiast wśród zarośli złożonych z niskich wierzb darnie torfowców są bujnie i kępiasto rozwinięte. W miejscach takich często występują: *Sphagnum apiculatum*, *S. apiculatum* subsp. *amblyphyllum*, *S. cuspidatum*, *S. nemoreum*, *S. palustre* i *S. Warnstorffii*. Układ poszczególnych gatunków torfowców w tym typie siedlisk torfowiskowych jest wybitnie mozaikowy i nie posiada zróżnicowania na kępki i dolinki. W miejscach otwartych lub stopniowo opanowywanych przez zarośla warstwa torfowców składa się z następujących gatunków: *Sphagnum nemoreum*, *S. palustre* i *S. teres*. Na miejscach wyższych obok tych gatunków występują: *Sphagnum magellanicum*, *S. Warnstorffii*, rzadko *S. rubellum*. Ostatni gatunek pojawia się zawsze w miejscach kępowego wzrostu torfowisk przejściowych.

Torfowiska wysokie zajmują najczęściej międzyrzecza i wododziały. Ich bilans wodny jest uzależniony od nieruchomych wód zastoiskowych pochodzenia opadowego, które szybko tracą rozpuszczone w nich małe ilości soli mineralnych, a wskutek braku ich dalszego dopływu stają się oligotroficzne. Torfowiska wysokie są dobrze wykształcone, głównie na obszarze Pojezierza Łęczyńsko-Włodawskiego. Położone są w południowej części dorzecza Tyśmienicy, w rejonie Ostrowa Lubelskiego, Sosnowicy i Parczewa (3, 10). Większość ich wykształciła się na bezodpływowych obszarach w sąsiedztwie jezior dystroficznych: Moszne, Mytycze, Brzeziczno, Łukietek, Dubeczno, Brudno. Niektóre z tych torfowisk, głównie torfowiska położone w obniżeniu jezior: Łukietek i Dubeczno, znajdują się w końcowym stadium rozwoju, a na ich suchszych miejscach rozwija się las sosnowy. Na Rostoczu torfowiska wysokie występują w okolicach Zwierzyńca, Gorajca, Krasnobrodu i Tomaszowa Lubelskiego (5). W Ko-

tlinie Sandomierskiej wykształcone są najbardziej typowo na NW od Józefowa.

Torfowiska wysokie porastają dwie grupy ekologiczne torfowców, które charakteryzują się różnymi wymaganiami względem wilgotności i stopnia zakwaszenia. W dolinkach żyją gatunki o zabarwieniu żółtozielonym lub rzadziej lekko brunatnym: *Sphagnum apiculatum*, *S. apiculatum* subsp. *amblyphyllum*, *S. cuspidatum* (wraz z wodnymi odmianami i formami) i *S. nemoreum*. Gatunki dolinkowe są wybitnymi hygrotitami i wymagają stałego zatopienia oraz wyższej wartości pH. Do grupy kępowej należą gatunki torfowców o zabarwieniu brunatnoczerwonym, brunatnym lub czerwonym: *Sphagnum magellanicum*, *S. palustre*, *S. rubellum*, *S. rubellum* subsp. *fuscum* i *S. Warnstorffii*. Zwykle najwyższe wyniesienia kęp zajmują tylko 3 gatunki: *Sphagnum magellanicum*, *S. rubellum* i *S. rubellum* subsp. *fuscum*. W odróżnieniu od pierwszej grupy gatunki te znoszą największe zakwaszenie podłoża i dlatego pod względem ekologicznym są one uważane za gatunki wskaźnikowe silnego zakwaszenia na torfowiskach przejściowych (18).

Większość torfowców występujących na Lubelszczyźnie należy do gatunków bardzo pospolitych w Polsce. Z grupy typowo wysokotorfowiskowych gatunków torfowców spotyka się rzadko *Sphagnum rubellum* subsp. *fuscum*, który jest częstszy na torfowiskach wysokich obszaru przybałtyckiego (23, 24). Podgatunek ten został stwierdzony na 3 stanowiskach na Pojezierzu Łęczyńsko-Włodawskim oraz na 1 stanowisku w dolinie Tanwi na Roztoczu. Do grupy rzadkich torfowców należą również: *Sphagnum balticum*, *S. fimbriatum* i *S. quinquefarium*. *S. balticum* znaleziono na 1 stanowisku na brzegu torfowiska wysokiego nad jeziorem Łukietek. Gatunek ten jest znany tylko z północnych obszarów przybałtyckich. *S. fimbriatum* posiada na całym terenie Lubelszczyzny zaledwie kilka stanowisk na torfowiskach wysokich. W Polsce stanowiska tego gatunku są rozproszone. *S. quinquefarium* posiada 1 stanowisko na torfowisku wysokim nad jez. Moszne.

ROZMIESZCZENIE GATUNKÓW

SEKCJA SUBSECUNDA (LINDB.) SCHLIEPH.

Sphagnum subsecundum Nees.

Podlasie: masowo na leśnych bagnach k. Międzyrzecza Podlaskiego (2).

Pojezierze Łęczyńsko-Włodawskie: Bagno Jezioro k. Brzeźnicy Książęcej, Gródek, Rogózno, Rozkopaczew, Krzceń, Dyszczytno, Garbatówka, Zawadówka, Zbereże, Lubowierz, Dubeczno; na zarastających torfowiskach niskich i na brzegach podtopionych torfowisk przejściowych, często w dolinach; jest to gatunek rozproszony i na wymienionych stanowiskach występuje nielicznie (9);

Luta k. Włodawy, torfowisko przejściowe, 1961, K. Karczmarsz (dalej skrót: K. K.) brzeg torfowiska wysokiego nad jez. Łukietek, na W od Rogóżna k. Łęcznej, 1961, K. K.; Okuninka k. Włodawy, torfowisko przejściowe, 1967, K. K.; Okuninka k. Włodawy, brzeg torfowiska nad Jez. Świętym, 1961, K. K.; Gródek k. Parczewa, brzeg torfowiska, 1961, K. K.; Macoszyn k. Hańska, torfowisko niskie (w zaroślach), 1961, K. K.; torfowisko niskie w dolinie Piwonii k. Bohutyna na S od Parczewa, 1958, K. K.; okolice Hańska pow. Włodawa (20); Jamy na N od Wytyczna, torfowisko Pociągi (w zaroślach), 1960, K. K.; Dubeczno k. Wytyczna, torfowisko wysokie, 1959, K. K.; Lubowierz, brzeg jez. Lubowierz k. Wytyczna, 1959, K. K.; torfowisko przejściowe nad jez. Rogóżno k. Włodawy, 1961, K. K.; Wola Wereszczyńska, torfowisko przejściowe nad jez. Moszne k. Wytyczna, 1960, K. K.; nielicznie na kępach torfowiska przejściowego brzoźowo-sosnowego k. jez. Mytycze, k. wsi Uhnin na torfowisku niskim w zbiorowisku turzycowym z panującą *Carex paradoxa*; na torfowisku niskim przy szosie między Siemieniem a Działyniem w zbiorowisku o przewadze *Calamagrostis neglecta* i *Eriophorum angustifolium*; na zakrzewionym przez zarośla *Betula humilis* torfowisku przejściowym k. wsi Kocia Góra, wśród płatów *S. palustre* i *S. amblyphyllum* (7).

Wyżyna Lubelska: Wola Niemiecka, Zemborzyce, torfowiska niskie (8); dolina Wyżnicy k. Boisk Starych, Pułankowice, Zemborzyce-Prawiedniki, śródleśne i śródpolne bagna zatorfiające się na brzegach, stare rowy melioracyjne (17).

Roztocze: Moczary na E od Kunek, Huta Stara, lasy Mazily—Susiec, Rebiżanty—Paary nad Tanwią (bagna przy drodze Bełżec—Narol, Narol—Icków Ogród nad Tanwią, w dolinie Wieprza na odcinku Krasnobród—Dominikanówka), torfowiska niskie, zarastające starorzecza, doły po eksploatacji torfu, rowy melioracyjne (16); Hedwiżyn k. Zwierzyńca, bagno śródleśne w borze sosnowym, w wodzie, 1967, K. K.; Podklasztor k. Krasnobrodu, torfowisko niskie u źródeł Wieprza, 1959, K. K.; Susiec Skwarki, mokry brzeg rzeki Jeleń, 1963, K. Kołtuńska.

Kotlina Sandomierska: Osuchy k. Józefowa, torfowisko niskie, 1959, K. K.; Józefów k. Biłgoraja, torfowisko śródleśne, 1959, K. K.; Błoto Rakowskie, Kacze Błoto, Błoto Obar, Smółsko, Majdan Księżpolski, Majdan Sieniawski (14).

Sphagnum contortum Schulz.

Pojezierze Łęczyńsko-Włodawskie: torfowisko przejściowe nad jez. Mytycze k. Puchaczowa na E od Łęcznej, 1967, K. K.; Luta, torfowisko przejściowe, 1960, K. K.; Okuninka k. Włodawy, torfowisko przejściowe, 1967, M. Grabarz; w południowej części dorzecza Tyśmienicy, kilka stanowisk k. Uhnina, nielicznie k. Kolechowic, Rozkopaczewa oraz wśród lasów parczewskich, na torfowiskach przejściowych różnego typu, leśnych i turzycowych; jako *S. platyphyllum* Sull. k. wsi Białka na S od Uhnina, na zniszczonych przez wypas torfowiskach niskich, rośnie w dołkach z wodą, zagłębieniach terenu (7); Luta, torfowisko przejściowe, w dolinkach (9); Okuninka k. Włodawy, 1967, K. K.; (Musci exs. Palat. Lubl. 174).

Roztocze: Majdan Kasztelański, w śródleśnym stawku, 1967, K. K.

Kotlina Sandomierska: Ossowce, Błoto Obar, Smółsko, rzadko w *Caricetum lasiocarpae*, sporadycznie w *Rhynchosporium albae* i zbiorowisku z *Agrostis canina*, *Carex fusca* (14).

Var. platyphyllum Sull.

Pojezierze Łęczyńsko-Włodawskie: Okuninka, torfowisko przejściowe, 1967, M. Grabarz.

Rozmieszczenie w Polsce: na torfowiskach przejściowych, niskich, wywierzyskowych, rzadziej wysokich; w całym kraju rozproszony; na Pomorzu, w Wielkopolsce występuje rzadziej, na południu bardzo rzadko (24).

SEKcja CYMBIFOLIA LINDB.

Sphagnum palustre L.

Podlasie: torfowisko śródleśne k. wsi Drelów k. Międzyrzecza Podlaskiego, 1961, K. K.; jako *S. cymbifolium* Ehrh. pospolicie na śródleśnych bagnach w okolicy Międzyrzecza Podlaskiego (2); jako *S. cymbifolium* v. *leava* Warnst. w dużej ilości pod Białą i w nieznaczej w Worońcu (19).

Pojezierze Łęczyńsko-Włodawskie: brzeg torfowiska wysokiego nad jez. Łukietek na W od Rogóżna k. Łęcznej, 1961, K. K.; Luta k. Włodawy, torfowisko przejściowe, 1961, K. K.; torfowisko przejściowe nad jez. Sumin, 1960, K. K.; Dratów, torfowisko niskie nad jez. Dratów, 1960, K. K.; torfowisko przejściowe nad Jez. Karaśnym k. Woli Wereszczyńskiej, 1960, K. K.; Ostrów Lubelski, nad jez. Piaseczno, 1956, D. Fijałkowski; Okuninka k. Włodawy, torfowisko przejściowe, 1967, K. K.; jako *S. cymbifolium* Ehrh. okolice Hańska pow. Włodawa (20); gatunek pospolity na całym obszarze dorzecza Tyśmienicy na różnorodnych siedliskach, na torfowiskach przejściowych i niskich, najczęściej w olszynach i w brzeźniakach, ale także w przechodzących na gospodarke ombrofilną zbiorowiskach turzycowych i trawiastych (7); Bagno Jezioro k. Brzeźnicy Książęcej, Gródek, Siemień, Glinny Stok, Koczergi, Lubiczyn, Kropiwki, Bohutyn, Dębowa Kłoda, Uhnin, Białka, Krzcień, Ludwin, Rogóżno, Dratów, Lejno, Zamłyniec, Piaseczno, Grabniak, Garbatówka, Swierszczów, Stawek, Syczyn, Jamniki, Łomnica, Wola Wereszczyńska, Wołoskowska, Lipniak, Nowiny, Dębowiec, Kołacze, Wytyczno, Brus, Lubowierz, Karczunek, Adampol, Okuninka, Luta, Sobibór, Żłobek Duży, Dubeczno, Petryłów, Sawin, na torfowiskach przejściowych, rzadziej niskich, w zaroślach olchowych i w bagnistych zaroślach śródleśnych (11).

Wyżyna Lubelska: Zagrody k. Opola Lubelskiego, Budzyń k. Chodła, w dolinie Chodelki, dolina Wyżnicy na odcinku Sosnowa Wola—Mazanów, Ożarów I i II k. Opola Lubelskiego, okolice Dylązków, dolina Bystrzycy na odcinku Zemborzyce — Prawiedniki, torfowiska przejściowe i śródleśne, w dolinach rzek na zarastających starorzeczach, w lasach olchowych (15); podmokłe olszyny k. Jez. Bartków Ług k. Opola Lubelskiego; torfowisko przejściowe k. Książa pod Chodlem; bagniste olszyny w dolinie Sanny k. Zaklikowa (11); Zemborzyce, Krężnica Jara, torfowiska niskie i bagniste zarośla (8); Stańków k. Chełma, Wola Żulińska k. Krasnegostawu, Czermino k. Tyszowiec — na torfowiskach śródleśnych (13); Łabunie k. Zamościa, torfowisko niskie w dolinie Łabuńki, 1965, K. K.; Zemborzyce k. Lublina, bagnisty las sosnowy, 1947, D. Fijałkowski; Krężnica Jara, torfowisko niskie, 1959, K. K.; las Czermino — Tyszowce, torfowisko śródleśne, 1960, M. Kuc (13); Wola Żulińska k. Rejowca, torfowisko śródleśne, 1960, K. K.

Roztocze: Górecko Kościelne k. Józefowa, torfowisko niskie, 1959, K. K.; Paary pow. Tomaszów Lubelski, torfowisko śródleśne, 1959, T. Krzaczek; Podklasztor, torfowisko wysokie, 1962, K. K.; Podklasztor, torfowisko przejściowe, 1962, K. K.; Susiec Skwarki, podmokły brzeg rzeki Jeleń, 1963, K. Kołtunowska;

torfowisko przejściowe w dolinie Gorajca k. wsi Czarny Stok, w zaroślach z *Betula humilis*, 1965, K. K. Narol, na torfowisku przejściowym na brzegu większego jeziora, 1966, K. K.; Długi Kął (17); Icków Ogród — Łukawica nad Tanwią, dolina Wieprza na odcinku Krasnobród—Dominikanówka, lasy Maziły—Susiec, Rebizanty — Paary nad Tanwią, okolice Kunek (bagna przy drodze Bełzec — Narol — Icków Ogród), torfowiska wysokie i przejściowe, zarastające starorzeczca, rzadziej w typowych olsach (16); Bagno Tałanty, 1967, K. K. (Musci exs. Palat. Lubl. 172).

Kotlina Sandomierska: Osuchy k. Józefowa, torfowisko niskie, 1960, K. K.; Aleksandrów k. Józefowa, torfowisko śródleśne, 1959, K. K.; torfowisko wysokie Imielty Ług k. Janowa Lubelskiego; Błoto Obarę na W od Biłgoraja; Błoto Rakowskie i Kacze Błoto k. Frampola; Hedwiżyn k. Zwierzyńca, śródleśne błoto (11); Dzwola, Ossowce, Smółsko, Aleksandrów, Majdan Książpolski, Grzęska Smuga, Bagno Mulacin (14).

Sphagnum magellanicum Brid.

Pojezierze Łęczyńsko-Włodawskie: Dubeczno, torfowisko wysokie nad jez. Dubeczno, 1959, K. K.; Rudka k. Dubeczna, torfowisko niskie, 1959, K. K.; Rudka k. Dubeczna, torfowisko przejściowe nad jez. Dubeczno, 1960, K. K.; Dubeczno, torfowisko wysokie, 1959, K. K.; torfowisko przejściowe nad jez. Sumin, 1960, K. K.; brzeg torfowiska wysokiego nad jez. Łukietek na W od Rogóżna k. Łęcznej, 1961, K. K.; na torfowiskach wysokich i przejściowych w różnorodnych zbiorowiskach roślinnych, w S części dorzecza Tyśmienicy w rejonie Ostrowa Lubelskiego i Parczewa (7); Bagno Jezioro k. Brzeźnicy Książęcej, Gródek, Laski, Makoszka, Ostrów Lubelski, Rudka, Rozkopaczew, Krzcień, Kosów, Kodeniec, Mościska, Bohutyn, Białka, Dyszczytno, Kaniwola, Grabniak, Kolonia Wujek, Zawadówka, Wołoskowola, Krasnoryki, Lipniak, Nowiny, torfowisko Durne Bagno, Dębowiec, Wytyczno, Lubowierz, Karczunek, Chylin, Świerzczów, Stawek, Luta, Sobibór, Dubeczno, Stulno — pospolicie i masowo na torfowiskach wysokich, rzadziej przejściowych (9); nad jez. Łukietek, 1967, K. K. (Musci exs. Palat. Lubl. 171).

Wyżyna Lubelska: okolice Dylązków, dolina Wyżnicy na odcinku Sosnowa Wola — Mazanów, Ożarów I i II, torfowiska na starorzeczczach oraz śródleśne i zatorfiające się bagna (15); torfowiska przejściowe k. Książa pod Chodlem (11).

Roztocze: Józefów k. Biłgoraja, torfowisko śródleśne, 1959, K. K.; Górecko Kościelne, torfowisko niskie w dolinie Szumu, 1959, K. K.; Susiec, torfowisko śródleśne w lesie jodłowym, 1959, T. Krzaczek; Susiec Skwarki, mokry brzeg rzeki Jeleń, 1963, K. K. ołtuńska; Narol — Icków Ogród, Krasnobród — Dominikanówka, w dolinie Wieprza, Rebizanty — Paary nad Tanwią (Narol — Bełzec na przydrożnych bagnach, Huta Stara, okolice Kunek), torfowiska wysokie (16); Hedwiżyn k. Zwierzyńca, śródleśne bagno; Susiec, na mokrych miejscach na brzegu Jeleniego Potoku (11).

Kotlina Sandomierska: Osuchy k. Józefowa, torfowisko niskie, 1959, K. K.; torfowisko wysokie Imielty Ług k. Janowa Lubelskiego; śródleśne torfowisko na S od Frampola; Osuchy k. Józefowa (11); Błoto Rakowskie, Błoto Obarę, Broszki, Głęboki Ług, Grzęska Smuga, Majdan Gromadzki, śródleśne torfowisko na SW od Aleksandrowa (14).

SEKCJA *RIGIDA* (LINDB.) SCHLIEPH.*Sphagnum compactum* D. C.

Małe Mazowsze: jako *S. rigidum* Schimp. Puławy (4).

Podlasie: jako *S. rigidum* Schimp. z var. *compactum* Schimp. okolice Międzyrzecza Podlaskiego (2).

Pojezierze Łęczyńsko-Włodawskie: jako *S. rigidum* Schimp. występuje rzadko w lasach okolic Hańska pow. Włodawa (20); małe torfowisko k. wsi Tulniki na W od Stawu Siemieńskiego, rośnie rzadko w wilgotnych płatach torfowców w runie mszystym, złożonym przeważnie z *Aulacomnium palustre* i *Camptothecium nitens*, na torfowisku niskim przekształcającym się w kierunku torfowiska przejściowego (7); Gródek, Makoszka, Rozkopaczew, Krzcień, Kropiwki, Bohutyn, Wola Wereszczyńska, Lipniak, torfowisko Durne Bagno, Luta, Sobibór, Dubeczno, Stulno — nielicznie na brzegach torfowisk i na podtopionych wrzosowiskach (9).

Wyżyna Lubelska: Czermno k. Tyszowiec, na piaszczystym brzegu śródleśnego bagna (13); okolice Dylązków, na podmokłych piaskach przy brzegu wrzosowiska (15).

Roztocze: Górecko Kościelne, torfowisko niskie w dolinie Szumu, 1959, K. K.; Podklasztor, torfowisko u źródeł Wieprza, 1959, K. K.; Długi Kąt (16).

Kotlina Sandomierska: Aleksandrów k. Biłgoraja; Hedwiżyn k. Zwierzynca, torfowisko śródleśne i wydeptane brzegi podmokłych wrzosowisk (11); Smółsko, Bagno Mulacin, podmokłe *Molinietum*, Cacanin, resztki osuszonego torfowiska wysokiego (14).

For. *compactum* Schimp.

Pojezierze Łęczyńsko-Włodawskie: jako *S. rigidum* v. *compactum* Schimp. występuje w Dubicznie pow. Włodawa (20).

For. *quarrosum* Russ.

Podlasie: jako *S. rigidum* v. *squarrosulum* Russ. raz tylko znaleziono w Lesie Woronieckim (20).

Pojezierze Łęczyńsko-Włodawskie: Okuninka k. Włodawy, torfowisko przejściowe, 1961, K. K.; torfowisko wysokie nad jez. Łukcze, 1961, K. K.; Okuninka k. Włodawy, podmokłe wrzosowisko nad Jez. Świętym, 1961, K. K.; Okuninka k. Włodawy, na przejściu wrzosowiska w okrajek torfowiska nad Jez. Świętym (10).

Wyżyna Lubelska: las Czermno — Tyszowce, brzegi śródleśnego bagna, na piasku, 1960, M. Kuc (13).

Roztocze: Józefów k. Biłgoraja, torfowisko śródleśne, 1959, K. K.

Rozmieszczenie w Polsce: w podmokłych lasach, na mokrych łąkach, na brzegach torfowisk pospolicie, choć na niżu zachodnim częściej, a ku wschodowi rzadziej (24).

SEKCJA *SQUARROSA* SCHLIEPH.*Sphagnum teres* (Schimp.) Ångstr.

Podlasie: w Lesie Jelnickim nielicznie (2).

Pojezierze Łęczyńsko-Włodawskie: znaczne przestrzenie pod Białą, przy lesie Zofija nad rzeką Krzną (19); na Dubicznie pow. Włodawa (20);

Lubowierz, torfowisko Krowie Bagno, w zaroślach z *Alnus glutinosa*, 1959, K. K.; torfowisko przejściowe nad Jez. Karaśnym k. Wytyczna, 1960, K. K.; Kosów, torfowisko wysokie nad jez. Łukcze, 1961, K. K.; torfowisko wysokie nad jez. Łukietek na W od Rogóżna k. Łęcznej, 1961, K. K.; torfowisko wysokie nad Jez. Obradowskim na S od Parczewa, 1961, K. K.; torfowisko przejściowe i gęste zarośla k. wsi Zawadówka k. Urszulina, 1960, K. K.; k. wsi Załucze w pobliżu jezior: Uściwierz, Bikcze, Łukie, następnie na brzegu zarastającego jez. Mytycze i jez. Krzczeń w rejonie wsi Rozkopaczew oraz na N od Jez. Białego k. Uhnina (7); Laski, Bagno Jezioro k. Brzeźnicy Książęcej, Rozkopaczew, Dyszczytno, Zawadówka, bagno Pociągi, Wola Wereszczyńska, Lipniak, Dębowiec, Wytyczno, Dubeczno — na torfowiskach przejściowych na brzegach jezior i w zbiorowiskach mszysto-turzycowych (9).

Roztocze: Narol — Icków Ogród nad Tanwią, torfowisko wysokie (16); Podklasztor, torfowisko przejściowe, 1962, K. K.

Kotlina Sandomierska: Błoto Rakowskie, Błoto Obary, Smółsko, Ossowce. Nielicznie w *Caricetum diandrae*, *Sparganietum minimi*, *Molinietum* w zbiorowisku z *Carex vesicaria* i *Agrostis canina*, liczniej w *Caricetum lasiocarpae* (14).

Rozmieszczenie w Polsce: na bardzo podmokłych torfowiskach przejściowych i na mokrych brzegach jezior; na południu posiada stanowiska rozprószone (24).

Sphagnum squarrosum Pers.

Podlasie: okolice Międzyrzecza Podlaskiego (2).

Pojezierze Łęczyńsko-Włodawskie: zarasta znaczne przestrzenie pod Białą przy lesie Zofija nad rzeką Krzną (19); na całym obszarze dorzecza Tyśmienicy, w rozproszeniu w olszynkach, w brzeźniakach, a także wśród zakrzewień zbiorowisk łąkowych, na torfowiskach niskich, przejściowych, nigdzie jednak w większej ilości, ale jedynie na małych płatach (7); Glinny Stok, Wola Tulnicka, Gródek, Brzeźnica Książęca, Laski, Rudka, Orzechów Nowy, Zamłyniec, Rozkopaczew, Zezulin, Ludwin, Rogóżno, Dratów, Lubiczyn, Nietiahy, Krzywowierzba, Kropiwiki, Mościska, Bohutyn, Uhnin, Białka, Sosnowica, Zienki, Dyszczytno, Piasieczno, Załucze, Kaniwola, Grabniak, Garbatówka, Świerszczów, Biesiadki, Stawek, Jamniki, Łomnica, Kolonia Wujek, Zawadówka, Wola Wereszczyńska, Pieszowola, Wołoskowola, Krasnoryki, Lipniak, Nowiny, Brus, Kołacze, Dębowiec, Wytyczno, Lubowierz, Wincencin, Kaplonosy, Adampol, Okuninka, Luta, Sobibór, Złobek Duży, Dubeczno, Glinianki, Macoszyn Duży, Petryłów, Kosyń, Stulno — w zaroślach (olszyny), na brzegach torfowisk niskich i przejściowych, dość często (9).

Wyżyna Lubelska: Stańków k. Chełma, w bagnistych zaroślach na torfowisku śródleśnym (13); zagrody k. Opola Lubelskiego, Ożarów I i II, okolice Borsuka, w lasach i zaroślach olchowych (15); nad jez. Okuninka k. Włodawy, 1967, K. K. (Musci exs. Pałat. Lubl. 173).

Roztocze: nad potokiem na S od góry Nart, w rezerwacie położonym w dolinie Wieprza na odcinku Zwierzyniec — Blizów (dolina Wieprza na odcinku Karcówek — Bondyryz), olsy i mokre lasy nad brzegami rzek (16).

Kotlina Sandomierska: Hedwiżyn k. Zwierzynka, śródleśne bagno w dolinie Białej Łady; brzeg torfowiska Imielty Ług k. Janowa Lubelskiego; torfowisko niskie w dolinie Sanny k. Łążka (11), Błoto Rakowskie, Dzwola, Smółsko, Błoto Obary, Grzęska Smuga, w zaroślach *Salici-Franguletum*, *Molinietum*, w miejscach częściowo zakrzewionych (14).

For. spectabile (Russ.) Szafran

Pojezierze Łęczyńsko-Włodawskie: Wytyczno, bagniste zarośla z *Alnus glutinosa*, 1957, K. K.; Okuninka k. Włodawy, torfowisko przejściowe, 1987, M. Grabarz; Wytyczno, Biesiadki, Luta, Dubeczno — w bagnistych zaroślach na brzegach jezior (9); Luta k. Włodawy, torfowisko przejściowe, 1960, K. K.; Okuninka k. Włodawy, torfowisko przejściowe, brzeg Jez. Świętego, w *Alnetum*, 1961, K. K.; torfowisko przejściowe nad jez. Sumin, 1960, K. K.

Roztocze: Podklasztor, torfowisko przejściowe, w olszynach, 1962, K. K.; Susiec Skwarki, podmokły brzeg rzeki Jeleń, 1963, K. Kołtuńska.

For. subsquarrosum Russ.

Pojezierze Łęczyńsko-Włodawskie: Kaniwola, Lubowierz, torfowisko Krowie Bagno, Dubeczno — w bagnistych zaroślach na brzegach jezior (9).

SEKCJA FIMBRIATA SZAFRAN

Sphagnum fibriatum Wils.

Podlasie: okolice Międzyrzecza Podlaskiego, nielicznie (2).

Pojezierze Łęczyńsko-Włodawskie: Jamy na N od Wólki Wytyckiej pow. Włodawa, bagno Pociągi, torfowisko niskie, 1960, K. K.; Wytyczno, łąka z *Thalictrum lucidum* na E od Jez. Wytyckiego, tylko na wyspach wyniesieniach, 1957, K. K.; brzeg torfowiska wysokiego nad jez. Łukietek na W od Rogóżna k. Łęcznej, 1961, K. K.

Rozmieszczenie w Polsce: najczęściej na przejściowych torfowiskach leśnych, na nizu, częściej na północy i w środkowej części kraju, na południu rozproszony (24).

SEKCJA ACUTIFOLIA WILS.

Sphagnum rubellum Wils.

Podlasie: okolice Międzyrzecza Podlaskiego (2).

Pojezierze Łęczyńsko-Włodawskie: torfowisko przejściowe nad Jez. Karaśnem, 1960, K. K.; torfowisko wysokie nad jez. Łukietek na W od Rogóżna k. Łęcznej, 1961, K. K.; Wólka Wytycka, torfowisko wysokie z *Scheuchzeria palustris* nad Jez. Długim, 1960, K. K.; zbiorowisko kępowe torfowiska przejściowego nad jez. Mytycze; torfowisko wysokie k. stawu Rumieniec k. Uhnina (7); Ostrów Lubelski (torfowisko wysokie nad Jez. Czarnym), Rozkopaczew, Kosów, Lipniak, torfowisko Durne Bagno, Stulno, Dubeczno, torfowiska wysokie z karłowatą sosną (9).

Wyżyna Lubelska: Zemborzyce, torfowisko przejściowe, 1959, K. K. (8).

Roztocze: torfowiska śródleśne k. Hedwiżyna k. Zwierzyńca, na kopcach (11).

Rozmieszczenie w Polsce: torfowiska wysokie na obszarze Pojezierza Pomorskiego, Mazurskiego, Dolnego Śląska i Karkonoszy (24).

Subsp. *fuscum* Klinggr.

Pojezierze Łęczyńsko-Włodawskie: torfowisko wysokie nad jez. Łukietek na W od Rogóżna k. Łęcznej, 1961, K. K.; Kosów, torfowisko wysokie nad jez. Łukietek; Dubeczno, torfowisko nad Jez. Dubeczyńskim. Na pierwszym stano-

wisku występuje stosunkowo licznie razem z *S. magellanicum* i *S. rubellum* (11); nad jez. Łukietek, 1961, K. K. (Musci exs. Palat. Lubl. 179).

Roztocze: torfowiska wysokie w dolinie Tanwi na odcinku Narol — Icków Ogród (16).

Rozmieszczenie w Polsce: torfowiska wysokie na obszarach przybaltyckich, na Pojezierzu Pomorskim i Mazurskim, w Wielkopolsce i na Dolnym Śląsku, odosobnione stanowiska na torfowiskach nowotarskich (24).

Sphagnum Warnstorffii Russ.

Pojezierze Łęczyńsko-Włodawskie: okolice Włodawy, torfowiska k. jez. Skomielno, 1956, D. Fijałkowski; Glinianki k. Hańska, torfowisko przejściowe, 1959, K. K.; Wólka Wytycka, torfowisko przejściowe z *Scheuchzeria palustris* nad Jez. Długim, 1961, K. K.; torfowisko przejściowe nad jez. Moszne, 1961, K. K.; Luta k. Włodawy, torfowisko przejściowe, 1967, K. K.; brzeg torfowiska wysokiego nad jez. Łukietek na W od Rogóżna k. Łęcznej, 1961, K. K.; torfowisko nad Jez. Kunowskim, 1960, K. K.; torfowisko w pojeziornym basenie między jez. Bikcze i Nadrybie k. wsi Kaniwola. Zbiorowisko *Molinia coerulea*, *Carex panicea* z nalotem *Betula humilis* w sukcesji w kierunku torfowiska przejściowego (7); Laski, Gródek, Ostrów Lubelski, Jedlanka, Rozkopaczew, Wólka Wytycka, Wytyczno, Stulno — brzegi torfowisk wysokich i przejściowych, bagna śródleśne (9).

Wyżyna Lubelska: Zdanówek k. Zamościa, brzeg torfowiska niskiego, 1965, K. K.; Janów Lubelski, torfowisko śródleśne, 1964, K. K.

Roztocze: Podklasztor, torfowisko przejściowe, 1962, K. K.; torfowisko Kacze Błoto k. Frampola; śródleśne bagna między Hedwizynem i Biłgorajem (11); Susiec Skwarki, podmokły brzeg rzeki Jeleń, 1963, K. Kołtuńska; Narol, na torfowisku przejściowym nad jeziorkiem, 1966, K. K.; torfowisko przejściowe w dolinie Gorajca k. wsi Czarny Stok, 1966, K. K.; Paary pow. Tomaszów Lubelski, torfowisko śródleśne, 1959, T. Krzaczek; Podklasztor, torfowisko przejściowe w dolinie Wierpra, 1962, K. K.; Panasówka k. Zwierzyńca, 1967, K. K. (Musci exs. Palat. Lubl. 178).

Kotlina Sandomierska: torfowisko Imielty Ług k. Janowa Lubelskiego (11); Dzwola, Ossowce, Błoto Obary, Smólsko, Majdan Księżpolski. Nieliczne w podmokłym *Molinietum*, w zbiorowisku z *Carex pilosa* i *Calluna vulgaris* (14).

Sphagnum nemoreum Scop.

Podlasie: Kownatki k. Radzynia, las sosnowy, w zagłębieniu, 1961, K. K.; jako *S. acutifolium* Ehrh. — pospolicie na leśnych bagnach w okolicy Międzyrzecza Podlaskiego (2); jako *S. acutifolium* Ehrh. — pod lasem we wsi Worońcu (19).

Pojezierze Łęczyńsko-Włodawskie: jako *S. acutifolium* Ehrh. — w torfiastych zaroślach pod Żdzarką pow. Włodawa (20); jako *S. acutifolium* Ehrh. — pospolicie w południowej części dorzecza Tyśmienicy, od Łęcznej do Radzynia Podlaskiego, w różnych zbiorowiskach roślinnych i w różnych typach torfowisk (7); brzeg torfowiska wysokiego nad jez. Łukietek na W od Rogóżna k. Łęcznej, 1961, K. K.; torfowisko przejściowe nad jez. Sumin k. Urszulina, 1960, K. K.; Okuninka k. Włodawy, torfowisko przejściowe, 1960, K. K.; Sobibór k. Włodawy, torfowisko nad jez. Stulno, 1961, K. K.; Glinny Stok, Brzeźnica Książęca, Tyśmienica, Makoszka, Rudka, Kosów, Rozkopaczew, Krzceń, Ludwin, Rogóżno, Turowola, Nietiahy, Kodeniec, Kropiwki, Uhnin, Bohutyn, Białka, Piaseczno, Kaniwola, Kolonia Wujek, Zawadówka, Wola Wereszczyńska, Łowiszów, Lipniak, Dębowiec, Wytyczno,

Brus, Lubowierz, Kaplonosy, Adampol, Okuninka, Luta, Sobibór, Żłobek Wielki, Dubeczno, Glinianki, Osowa, Macoszyn Duży, Kosyń, Stulno, Petryłów, Majdan Stuleński — masowo na całym obszarze, na torfowiskach wysokich, przejściowych i na śródleśnych bagnach (9); torfowisko przejściowe na E od Jez. Karaśnego, 1960, K. K.; zarośla z *Frangula alnus* na W od jez. Uściwierz, 1960, K. K.; Luta k. Włodawy, torfowisko przejściowe, 1960, K. K.

Wyżyna Lubelska: Czermno k. Tyszowiec, brzegi śródleśnych bagien (13); Ożarów I i II, okolice Dylązków, lasy okolic Blizowa, dolina Wyżnicy k. Boisk Starych i Mazanowa, Bór Chruślański, Zagrody k. Opola Lubelskiego; Budzyń — Chodel, okolice Prawiedników, torfowiska przejściowe i śródleśne, w dolinach rzek, na zarastających starorzeczach, w lasach olchowych (16); Janów Lubelski, w dolinie Białki, 1964, K. K.; las Czermno — Tyszowce, brzegi śródleśnych bagien, 1960, M. Kuc.

Roztocze: Paary k. Józefowa torfowisko śródleśne, 1960, K. K.; Długi Kąt (11); Lukawica — Icków Ogród nad Tanwią, moczary na E od Kunek, przy strumieniu na S od góry Nart, dolina Wieprza na odcinku Hutki — Bondyrz, dolina Tanwi na odcinku Icków Ogród — Narol, Dębiny, Krasnobród — Dominikanówka nad Wieprzem, Rebizanty — Paary nad Tanwią (przy drodze Bełżec — Narol, lasy na W od Maził), torfowiska wysokie, przejściowe, zarastające starorzeczka, śródleśne wysięki zboczowe (16); Bagno Tałanty k. Frampola, okolice Hedwiżyna — na torfowiskach śródleśnych (11); Podklasztor, torfowisko śródleśne, 1962, K. K.; nadleśnictwo Kosobudy, na ziemi w lesie jodłowo-bukowym, 1964, M. Król; Susiec Skwarki, mokry brzeg rzeki Jeleń, 1963, K. Kołtuńska; nadleśnictwo Kosobudy, uroczysko Stoki, na ziemi w lesie jodłowym, 1964, M. Król.

Kotlina Sandomierska: Aleksandrów k. Józefowa, torfowisko niskie, 1959, K. K.; Osuchy k. Józefowa, torfowisko niskie, 1959, K. K.; Osuchy k. Józefowa, na torfowisku przejściowym; okolice Biłgoraja, na torfowiskach śródleśnych (11); Błoto Rakowskie, Dzwola, Błoto Obary, Smółsko, Bagno Mulacin. Licznie występuje w *Sphagnetum medii*, rzadko w *Carici-Agrostietum* i *Molinietum* (14).

Sphagnum quinquefarium Warnst.

Pojezierze Łęczyńsko-Włodawskie: torfowisko wysokie typu kontynentalnego nad jez. Brzeziczno k. Piaseczna na E od Sosnowicy, na kępcach z *Polytrichum strictum*, w miejscach podtopionych, 1965, K. K.; na silnie podtopionym torfowisku wysokim na brzegu lasu, na N od jez. Moszne k. Woli Wereszczyńskiej (10).

Roztocze: Susiec Skwarki, mokry brzeg rzeki Jeleń, 1963, K. Kołtuńska; Nowiny k. Józefowa, na brzegach torfowiska przejściowego, przy brzegu doliny Sopotu, 1966, K. K.

Kotlina Sandomierska: Aleksandrów, w zbiorowisku z *Nardus stricta* (14).

Rozmieszczenie w Polsce: podmokłe lasy oraz torfowiska przejściowe, dość często w Karpatach, Tatrach, torfowiskach nowotarskich, rzadziej na Pojezierzu Pomorskim i Mazurskim oraz na Dolnym Śląsku (24).

SEKCJA CUSPIDATA (LINDB.) SCHLIEPH.

Sphagnum apiculatum Lindb.

Podlasie: jako *S. recurvum* P. B. — pospolicie na leśnych bagnach w okolicy Międzyrzecza Podlaskiego (2).

Pojezierze Łęczyńsko-Włodawskie: Wólka Wytycka k. Włodawy,

torfowisko niskie, 1958, D. Fijałkowski; Ostrów Lubelski, nad Jez. Głębokim, 1956, D. Fijałkowski; Rudka k. Dubeczna, torfowisko niskie, 1959, K. K.; jako *S. recurvum* P. B. — zarasta znaczne przestrzenie pod Białą przy lesie Zofija nad rzeką Krzną (19); masowo w dorzeczu Tyśmienicy (7); Dubeczno k. Włodawy, torfowisko niskie, 1959, K. K.; brzeg torfowiska wysokiego nad jez. Łukietek na W od Rogózno k. Łęcznej, 1961, K. K.; Okuninka k. Włodawy, torfowisko nad Jez. Świętym, 1961, K. K.; Brzeźnica Książęca, Makoszka, Rudka, Rozkopaczew, Krzceń, Rogózno, Nietiahy, Kodeniec, Mościska, Bohutyn, Białka, Maśluchy, Kaniwola, Swierszczów, Biesiadki, Stawek, Kolonia Wujek, Wola Wereszczyńska, Wołoskowska, Lipniak, Wytyczno, Brus, Lubowierz, Okuninka, Luta, Sobibór, Dubeczno, Osowa, Stulno, Peryłów — występuje masowo na mokrych torfowiskach przejściowych, wysokich oraz na torfowiskach śródleśnych, rośnie zwykle w dolinkach i dołach zalanych wodą (10).

Wyżyna Lubelska: Wola Niemiecka, w rowach na torfowisku niskim (8); Mełgiew, okolice Dylązków, dolina Chodelki na odcinku Chodel — Kawęczyn, Zemborzyce — Prawiedniki, na torfowiskach i w zaroślach olchowych, w dolinach rzek (15); Zemborzyce, torfowisko niskie, 1959, K. K.

Roztocze: Długi Kąt (17); Susiec Skwarki, mokry brzeg rzeki Jeleń, 1963, K. Kołtunowska.

Kotlina Sandomierska: Osuchy k. Józefowa, torfowisko niskie, 1959, K. K.; Błoto Rakowskie, Błoto Obary, Suchy Ług, Broszki, Majdan Gromadzki, Grzeska Smuga, Bagno Mulacin. Występuje na torfowiskach wysokich i przejściowych (14).

Subsp. *pulchrum* (Warnst.) Szafra

Pojezierze Łęczyńsko-Włodawskie: Zawadówka k. Urszulina, torfowisko przejściowe nad Jez. Karaśnym, 1961, K. K.; Dubeczno k. Włodawy, torfowisko wysokie, 1959, K. K.

Kotlina Sandomierska: Biłgoraj, leśnictwo Frampol, torfowisko niskie, w dole zalany wodą, 1958, M. Klimczak.

Rozmieszczenie w Polsce: torfowiska wysokie, podgatunek północny, znany tylko z Tatr; być może, będzie odnaleziony na obszarach przybaltyckich (24).

Subsp. *amblyphyllum* (Russ.) Szafra

Pojezierze Łęczyńsko-Włodawskie: jako *S. recurvum* v. *amblyphyllum* Russ. — okolice miasta Białej przy lesie Zofija nad rzeką Krzną (19); jako *S. amblyphyllum* Russ. (*S. recurvum* v. *amblyphyllum* Warnst.) — gatunek pospolity na całym obszarze dorzecza Tyśmienicy na torfowiskach przejściowych i wysokich, przede wszystkim w zbiorowiskach dolinkowych oraz w zakwaszonych wilgotnych brzeźniakach i olszynach (7); Zawadówka k. Włodawy, torfowisko przejściowe nad Jez. Karaśnym, 1960, K. K.; torfowisko przejściowe nad jez. Rogózno k. Włodawy, 1961, K. K.; torfowisko wysokie nad jez. Stulno, 1961, K. K.; torfowisko przejściowe przy zarastającym brzegu jez. Łukie k. Urszulina, 1960, K. K.; torfowiskach nad jez. Uściwierz k. Urszulina od strony W, 1960, K. K.; torfowisko wysokie nad jez. Łukietek na W od Rogózna k. Łęcznej, 1961, K. K.; Rogózno, w zaroślach *Aletum* nad jez. Rogózno k. Łęcznej, 1960, K. K.; Lubowierz k. Wytyczna, brzeg Jez. Małego, 1959, K. K.; torfowisko na brzegu jez. Stawek na S od Urszulina, 1961, K. K.; Luta k. Włodawy, torfowisko przejściowe, 1960, K. K.; torfowisko nad jez. Rogózno k. Łęcznej, 1961, K. K.; Rudka k. Dubeczna, torfowisko

niskie, 1959, K. K.; Wólka Wytycka, torfowisko nad Jez. Długim z *Scheuchzeria palustris*, 1960, K. K.; torfowisko przejściowe nad jez. Sumin k. wsi Garbatówka k. Urszulina, 1960, K. K.; brzeg torfowiska wysokiego nad jez. Łukietek na W od Rogóżna k. Łęcznej, 1961, K. K.; Okuninka k. Włodawy, torfowisko przejściowe, 1967, M. Grabarz; torfowisko wysokie nad Jez. Obradowskim na S od Parczewa, 1961, K. K.; Dubeczno k. Włodawy, torfowisko niskie, 1959, K. K.; Laski (brzeg Jez. Obradowskiego), Rozkopaczew, Bohutyn, Uhnin, Kolonia Wujek, Kaniwola, Lipniak, Wytyczno, Luta, Dubeczno, Kosyń, Stulno — występuje stosunkowo licznie w dolinach i na torfowiskach przejściowych, rzadziej wysokich (9).

Wyżyna Lubelska: Mełgiew, okolice Dylązków, dolina Chodelki na odcinku Chodel — Kawęczyn, Zemborzyce — Prawiedniki, na torfowiskach i w zaroślach olchowych w dolinach rzek (15); Wola Żulińska k. Krasnegostawu, na torfowisku śródleśnym typu przejściowego (13); Wola Żulińska, torfowisko śródleśne, 1960, K. K.

Roztocze: Podklasztor, torfowisko przejściowe w dolinie Wieprza, 1963, K. K.; Susiec k. Tomaszowa Lubelskiego, torfowisko śródleśne, 1959, K. K.; Górecko Kościelne, torfowisko niskie w dolinie Szumu, 1959, K. K.; Józefów k. Biłgoraja, torfowisko śródleśne, 1959, K. K.; Skwarki pow. Tomaszów, torfowisko śródleśne, 1959, K. K.; dolina Tanwi na odcinku Paary—Rebizanty, Icków Ogród—Narol, torfowisko wysokie i zarastające starorzecza (16).

Kotlina Sandomierska: Bagno Tałanty i Kacze Błoto k. Frampola, na torfowisku typu przejściowego (11). Osuchy k. Józefowa, torfowisko niskie, 1959, K. K.; Błoto Rakowskie, Błoto Obary, w podmokłych płatach *Caricetum lasiocarpae*, *C. limosae*, *Rhynchosporium albae* (14).

Subsp. *parvifolium* (W arn st.) Szafran

Pojezierze Łęczyńsko-Włodawskie: Okuninka k. Włodawy, brzeg Jez. Świętego, 1967, K. K.; brzeg torfowiska wysokiego nad jez. Łukietek na W od Rogóżna k. Łęcznej, 1961, K. K.; torfowisko wysokie nad jez. Stulno k. Włodawy, 1961, K. K.

Roztocze: Górecko Kościelne k. Józefowa, torfowisko niskie, 1959, K. K.

Kotlina Sandomierska: Osuchy k. Józefowa, torfowisko niskie, 1959, K. K.; Błoto Rakowskie, Broszki, Majdan Gromadzki, torfowisko na SW od Aleksandrowa (14).

Rozmieszczenie w Polsce: torfowiska przejściowe tylko na północnym Pojezierzu Pomorskim, Mazurskim oraz na Dolnym Śląsku (24).

Sphagnum balticum Russ.

Pojezierze Łęczyńsko-Włodawskie: brzeg torfowiska wysokiego nad jez. Łukietek na W od Rogóżna k. Łęcznej, 1961, K. K.

Sphagnum cuspidatum Ehrh.

Podlasie: Burzec pod Łukowem (4); w małej ilości w okolicy Międzyrzecza Podlaskiego (2); w torfiastych zaroślach pod Żdżarką (20).

Pojezierze Łęczyńsko-Włodawskie: jako *S. laxifolium* Müller, okolice Hańska, w leśnej kałuży między Lutą i Okuninką (20); gatunek wilgotnych siedlisk leśnych i bezleśnych, pospolity na wszystkich mokrych torfowiskach przej-

ściowych i wysokich w południowej części dorzecza Tyśmienicy (7); Glinny Stok, Siemień, Brzeźnica Książęca, Gródek, Tyśmienica, Laski, Makoszka, Jedlanka, Rudka, Orzechów Nowy, Rozkopaczew, Rogóźno, Krzcień, Ludwin, Dratów, Lubiczyn, Nietiahy, Kropiwki, Mościska, Bohutyn, Uhnin, Białka, Piaseczno, Kaniwola, Garbatówka, Swierszczów, Biesiadki, Stawek, Kolonia Wujek, Zawadówka, Wola Wereszczyńska, Wytyczno, Brus, Wincencin, Lubowierz, Kaplonosy, Adampol, Okuninka, Luta, Sobibór, Żłobek Wielki, Dubeczno, Glinianki, Osowa, Macoszyn Duży, Kosyń, Stulno, Petryłów, Mszanno, rośnie w miejscach podtopionych, w dolinkach, w rowach na torfowiskach przejściowych i wysokich. Gatunek bardzo pospolity niemal na każdym torfowisku i bardzo zmienny (9); torfowisko nad Jez. Czarnym k. Sosnowicy, 1937, K. K. (Musci exs. Palat. Lubl. 176).

Wyżyna Lubelska: Czermino k. Tyszowiec, w dołach wypełnionych wodą na osuszonym torfowisku niskim (13).

Roztocze: Długi Kąt (17); Icków Ogród — Łukawica nad Tanwią, dolina Tanwi na odcinku Paary — Rebizanty, rowy melioracyjne, okresowo wysychające bagna (16).

Kotlina Sandomierska: torfowisko przejściowe na W od Chodla, Bagno Imielty Ług k. Janowa Lubelskiego, Błoto Rakowskie i Kacze Błoto k. Frampola, Błoto Obary k. Biłgoraja, torfowisko przejściowe w dolinie Sanny k. Łążka, wszędzie w dolinkach na torfowiskach przejściowych i wysokich oraz w pobliskich rowach, kanałach. Gatunek pospolity na całym obszarze Kotliny Sandomierskiej (11); Broszki, Suchy Ług, Majdan Gromadzki, Grzęska Smuga, torfowisko na NW od Aleksandrowa (14).

For. *plumosa* (Br. germ.) Szafran

Podlasie: w lesie Stołpno, w płaskim, szerokim rowie przy torze kolejowym (2).

Pojezierze Łęczyńsko-Włodawskie: brzeg torfowiska wysokiego nad jez. Łukietek na W od Rogóźna k. Łęcznej, 1961, K. K.; Gródek, Szczęśniarki, Dubeczno, Osowa, w zarastających torfiankach (9).

Wyżyna Lubelska: las Czermino — Tyszowce, doły zalane wodą, 1960, M. Kuc.

Roztocze: Podklasztor, w lesie sosnowym, w dole na brzegu torfowiska przejściowego, 1962, K.K.

For. *plumulosa* (Schimp.) Szafran

Podlasie: las łągowy nad Bugiem k. Janowa Podlaskiego, 1961, K. K.

Pojezierze Łęczyńsko-Włodawskie: Luta k. Włodawy torfowisko przejściowe, 1961, K. K.; Lubowierz k. Wytyczna, torfowisko Krowie Bagno, 1959, K. K.; Okuninka k. Włodawy, brzeg torfowiska nad Jez. Świętym, 1961, K. K.; brzeg torfowiska wysokiego nad jez. Łukietek na W od Rogóźna k. Łęcznej, 1961, K. K.; jako *S. cuspidatum* v. *plumulosum* Schimp. — torfowisko nad Jez. Czarnym k. Sosnowicy, 1967, K. K. (Musci exs. Palat. Lubl. 176).

Wyżyna Lubelska: Biłgoraj, leśnictwo Frampol, torfowisko niskie, w dole zalany wodą, 1958, K. K.

Roztocze: Podklasztor, torfowisko przejściowe w dolinie Wieprza, 1962.

K. K.; Susiec Skwarki, podmokły brzeg rzeki Jeleń, 1964, K. Kołtunowska; Hedwiżyn, torfowisko Bagno Tałanty, 1967, K. K.

Kotlina Sandomierska: Aleksandrów k. Józefowa, torfowisko niskie, 1959, K. K.

For. *submersa* (Schimp.) Szafran

Pojezierze Łęczyńsko-Włodawskie: Dubeczno k. Włodawy torfowisko wysokie, 1959, K. K.; Gródek, Laski, Rudka, Rozkopaczew, Krzcień, Bohutyn, Białka, Maśluchy, Kaniwola, Kolonia Wujek, Wola Wereszczyńska, Lipniak, Wytyczno, Brus, Okuninka, Dubeczno, Osowa, Stulno, w zbiorowiskach dolinkowych oraz w rowach i torfiankach (11).

Wyżyna Lubelska: Zemborzyce, torfowisko niskie, 1959, K. K.; las Czermno — Tyszowce, doły zalane wodą, 1960, M. Kuc.

Roztocze: Susiec k. Tomaszowa Lubelskiego, torfowisko śródleśne, 1959, K. K.

For. *falcata* (Schimp.) Szafran

Pojezierze Łęczyńsko-Włodawskie: Laski, Rozkopaczew, Lipniak, Wólka Wytycka, Dubeczno, Osowa, Stulno, na torfowiskach przejściowych i wysokich (10).

Roztocze: Hedwiżyn k. Zwierzyńca, na torfowisku śródleśnym, w wodzie, 1967, K. K.

Kotlina Sandomierska: Osuchy k. Józefowa, torfowisko niskie, 1959, K. K.

Sphagnum obtusum Warnst.

Podlasie: okolice Białej (19).

Pojezierze Łęczyńsko-Włodawskie: Okuninka k. Włodawy torfowisko przejściowe, 1967, M. Grabarz; Maśluchy k. Ostrowa Lubelskiego, torfowisko przejściowe na N od Łęcznej, na wilgotnym torfowisku niskim przechodzącym w przejściowe; na S od Łęcznej k. wsi Dratów Kolonia I, obficie na silnie porośniętym mchami i wilgotnym torfowisku niskim w zbiorowisku z *Carex fusca* i *Poa palustris*, przekształcającym się w torfowisko przejściowe (7).

Rozmieszczenie w Polsce: głębokie torfowiska na Pojezierzu Pomorskim i Mazurskim oraz w Wielkopolsce i w Krakowskim (24).

PIŚMIENNICTWO

1. Chałubińska A., Wilgat T.: Podział fizjograficzny województwa lubelskiego. Przewodnik V Ogólnopolskiego Zjazdu PTG, Lublin 1954, 3—45.
2. Eichler B.: Spis mchów liściastych, widłaków, skrzypów i paproci, zebranych w dobrach międzyrzeckich oraz w trzech innych stanowiskach guberni siedleckiej. Pam. Fizjograf., 4, 228—248, Warszawa 1884.
3. Fijałkowski D.: Szata roślinna jezior Łęczyńsko-Włodawskich i przylegających do nich torfowisk. Ann. Univ. Mariae Curie-Skłodowska, sectio B, 14, 131—206 (1959), Lublin 1960.
4. Filipowicz K.: Spis mchów i porostów z niektórych stanowisk Królestwa Polskiego, a mianowicie z Doliny Ojcowskiej i Bentkowskiej, okolic Warszawy,

- Łukowa, Puław i Brześcia Litewskiego, zebranych i oznaczonych w latach 1877—1879. Pam. Fizjograf., 1, 258—267. Warszawa 1881.
5. Izdebski K.: Zbiorowiska leśne na Rostoczu Środkowym. Torfowiska. Ann. Univ. Mariae Curie-Skłodowska, sectio B, 16, 303—350 (1961), Lublin 1963.
 6. Jahn A.: Wyżyna Lubelska. Rzeźba i czwartorzęd. PWN, Warszawa 1956, 1—453.
 7. Jasnowski M.: Mchy torfowisk w dorzeczu Tyśmienicy na Lubelszczyźnie. Fragm. Flor. et Geobot., 2 (2), 78—96 (1956).
 8. Karczmarz K.: Mchy okolic Lublina. Fragm. Flor. et Geobot., 4 (4), 573—592 (1960).
 9. Karczmarz K.: Mchy zebrane na Pojezierzu Łęczyńsko-Włodawskim. Fragm. Flor. et Geobot., 9 (1), 117—150 (1963).
 10. Karczmarz K.: Mchy Pojezierza Łęczyńsko-Włodawskiego. Cz. I. Ann. Univ. Mariae Curie-Skłodowska, sectio C, 18, 367—401 (1963), Lublin 1964.
 11. Karczmarz K.: Zapiski briologiczne z Lubelszczyzny. Fragm. Flor. et Geobot., 7 (4), 409—419 (1965).
 12. Karczmarz K.: Musci Exsiccati Palatinatus Lublinensis — Polonia. 5, 1—8, Lublin 1968.
 13. Karczmarz K., Kuc M.: Mchy wschodniej części Wyżyny Lubelskiej. Fragm. Flor. et Geobot., 8 (4), 483—508 (1962).
 14. Krzaczek T.: Materiały briologiczne z południowo-zachodniej Lubelszczyzny (Kotlina Sandomierska). Fragm. Flor. et Geobot., 13 (4), 517—523 (1967).
 15. Kuc M.: Mchy zachodniej części Wyżyny Lubelskiej. Fragm. Flor. et Geobot., 8 (1), 23—55, (1962).
 16. Kuc M.: Materiały briologiczne z Rostocza. Fragm. Flor. et Geobot., 9 (1), 97—116, (1963).
 17. Kuc M.: Briogeografia wyżyn południowych Polski. Monograf. Bot. 17, 1—211, Warszawa 1964.
 18. Kulczyński S.: Torfowiska Polesia, 1 i 2, Kraków 1940.
 19. Kwieciński F.: Spis mchów zebranych w 1888 r. w okolicach miasta Białej. Pam. Fizjograf., 10, 93—100, Warszawa 1890.
 20. Kwieciński F.: Spis mchów i paprotników znajdujących w roku 1891 na gruntach majątku Hańsk (pow. Włodawa). Pam. Fizjograf., 12, 151—156, Warszawa 1892.
 21. Lubliner-Mianowska K.: Torfowce. Opisy i klucze do oznaczania gatunków. PZWS, Warszawa 1957, 1—128.
 22. Sawicz-Lubitskaja L. I.: Sfgagnowyje (torfianyje) mchi. Flora sporych rastienij SSSR. Izd. Ak. Nauk SSSR, Moskwa—Leningrad 1952, 1—252.
 23. Szafran B.: Torfowce Polesia. Prace Biura Melioracji Polesia. 1 (3), 1—14, Brześć nad Bugiem 1930.
 24. Szafran B.: Mchy (*Musci*). Flora Polska. Rośliny zarodnikowe Polski i ziem ościennych, PWN, Warszawa 1957, 1—448.
 25. Warnstorf C.: Leber- und Torfomoose. Kryptogamenflora der Mark Brandenburg. Verlag von E. Kummer, Leipzig 1903, 1—481.
 26. Zerow D. K.: Flora peczynocznych i sfgagnowych mochiw Ukraini. Wyd. „Naukowa Dumka”, Kyiw 1964, 1—354.

РЕЗЮМЕ

В работе приводится список 19 видов, 4 подвидов и 8 форм торфяных мхов, обнаруженных на территории Люблинского воеводства (рис. 1). Найдена группа редких видов: *Sphagnum balticum*, *S. fimbriatum*, *S. obtusum*, *S. quinquefarium*, *S. rubellum* subsp. *fuscum*, *S. teres*. *Sphagnum rubellum* subsp. *fuscum* — редкий для Люблинского воеводства вид — является основным компонентом верховых торфяников континентального типа. Перечисленные виды встречаются в верхних торфяниках северной Польши, а в юго-восточной Польше они растут в единичных местах на верхних торфяниках, а реже — на переходных торфяниках.

SUMMARY

The paper gives the list of 19 species, 4 subspecies and 8 forms of peat mosses in the Lublin district (Fig. 1). The paper records a group of rare species of *Sphagnum balticum*, *S. fimbriatum*, *S. obtusum*, *S. quinquefarium*, *S. rubellum* subsp. *fuscum*, and *S. teres*. *Sphagnum rubellum* subsp. *fuscum* prevails on high peat bogs of continental type. This species is very rare in the Lublin district. The above mentioned species occur mostly in northern Poland on high peat bogs. In south-east Poland these species are rarely found on high peat bogs, seldom on intermediate bogs.

