

Zbigniew Sobisz¹⁾, Mariola Truchan¹⁾, Jakub Kazimierski²⁾

¹⁾ Pomorska Akademia Pedagogiczna, Słupsk

²⁾ Koło Naukowe Botaników, Pomorska Akademia Pedagogiczna

FITOCENOZY ZE SKRZYPEM OLBRZYMIEM (*EQUISETUM TELMATEIA* EHRH.) WYBRANYCH BIOTOPÓW W PARKU KRAJOBRAZOWYM „DOLINA SŁUPI” (POMORZE ZACHODNIE)

Słowa kluczowe: Pomorze, Park Krajobrazowy „Dolina Słupi”, *Equisetum telmateia*, ATPOL
Key words: the Pomerania region, Landscape Park „Słupia River Valley”, *Equisetum telmateia*, ATPOL localities

WSTĘP

Skrzyp olbrzymi (*Equisetum telmateia* Ehrh.) jest gatunkiem podgórskim, osiagającym w Polsce wschodnią granicę swego zwartego zasięgu (Piękoś-Mirkowa, Mirek 2003). Jako jedyny przedstawiciel skrzypowatych (*Equisetaceae*) jest prawnie objęty ochroną ścisłą (DzU Nr 92, poz. 880, 2004 r.). Występuje dość często w niższych partiach Karpat i reglu dolnym Sudetów oraz rzadziej na niżu, na rozproszonych stanowiskach (Zajac 1996; Zajac A., Zajac M. 1997, 2001). Spotykany najczęściej na siedliskach łągów olszowych, jesionowych i wiazowych *Alno-Ulmion*, na wilgotnym lub mokrym podłożu przy źródłiskach i wysiękach, na glebach umiarkowanie kwaśnych i zasadowych, mineralno-próchnicznych (Zarzycki i in. 2002).

Na Pomorzu skrzyp olbrzymi uważany jest za roślinę rzadką i z tego powodu potencjalnie zagrożoną (Żukowski, Jackowiak 1995). W Parku Krajobrazowym „Dolina Słupi” znane były dwa udokumentowane stanowiska tego gatunku: w Gałąźni Małej (Bannier 1925; Mieńko i in. 2001; Szadkowska-Izydorek i in. 2001) i między wsią Grabówko a zaporą na rzece Bytowej (Stańko i in. 2001). Nowe, nie opisane dotychczas stanowisko znajduje się w Krzyni, przy starym korycie rzeki Słupi. W literaturze przedmiotu wymieniano również stanowiska tego gatunku w otulinie Parku: nad jeziorem Mądrzechowskim (Holzfuss 1933; Galikowska 1961; Izydorek i in. 1988; Szmaja, Gos 1997) i w okolicy Niezabyszewa (Jasnowski i in. 1987). To ostatnie stanowisko dziś nie zostało potwierdzone, natomiast w 1998 roku utworzono rezerwat przyrody „Las nad Jeziorem Mądrzechowskim”

Celem badań była dokumentacja przyrodnicza aktualnych stanowisk tego rzadkiego geofita w Parku Krajobrazowym „Dolina Słupi”.

Autorzy składają dr inż. Zbigniewowi Osadowskiemu serdeczne podziękowania za oznaczenie mszaków.

TEREN BADAŃ

Według geobotanicznego podziału Pomorza (Matuszkiewicz 1993) teren badań należy do Prowincji Środkowoeuropejskiej, Podprowincji Południowobałtyckiej, Działu Pomorskiego, Krainy Pojezierzy Środkowopomorskich, Okręgu Bytowskiego, podokręgów: Barcińskiego, Bytowskiego, Dębnickokaszubskiego, Jasińskiego, Trzebielińskiego i Unichowskiego. Zgodnie z podziałem fizyczno-geograficznym Kondrackiego (1994), północna część Parku leży na obszarze podprowincji Pobrzeża Południowobałtyckiego, przy czym lewobrzeżna część stanowi fragment mezoregionu Równina Sławieńska. Południowa część Parku leży na terenie podprowincji Pojezierza Południowobałtyckie w obrębie mezoregionu Wysoczyzny Polanowskiej.

Park Krajobrazowy „Dolina Słupi” obejmuje obszar zlewni środkowego odcinka rzeki Słupi o łącznej powierzchni 37 040 ha. Jest to teren charakterystyczny dla ostatniego zlodowacenia, z młodoglacjalną rzeźbą terenu, na którą składają się wysoczyzny morenowe, pagóry moren i kemów porożcinane dolinami rzek i siecią rynien. Charakterystyczną cechą Parku jest jego lesistość – 72% powierzchni zajmują lasy. Główną rolę w leśnej szacie roślinnej Parku odgrywają zbiorowiska borów sosnowych, lasów bukowych oraz mieszanych z udziałem buka. Rozpowszechnione są również, związane z terasami zalewowymi rzek i strumieni, zbiorowiska łągowo-olsowo-jesionowych i olsów, lecz ich udział powierzchniowy jest niewielki.

UWAGI METODYCZNE

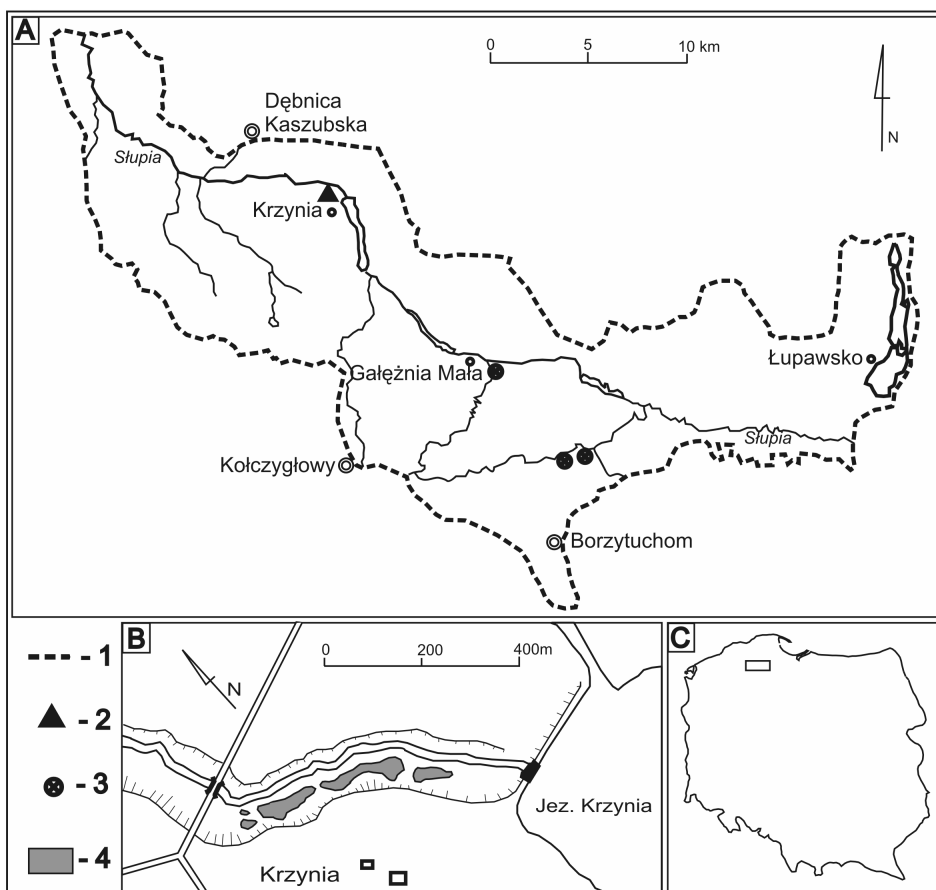
Badania florystyczne prowadzono w latach 2003-2004 wykonując spisy gatunków roślin naczyniowych i mszaków oraz zielnik, który złożono w Herbarium Zakładu Botaniki i Genetyki Pomorskiej Akademii Pedagogicznej w Słupsku.

Nazewnictwo taksonów naczyniowych przyjęto za Mirkiem i in. (2002). Nomenklatura mszaków jest zgodna z opracowaniem Ochyry i in. (2003). Podstawowa informacja o stanowisku zawiera: nazwę miejscowości lub obiektu przyrodniczego, numer kodowy kwadratu w siatce *Atlasu rozmieszczenia roślin naczyniowych w Polsce* (por. Zajac 1978) i zwięzłą jego charakterystykę.

CHARAKTERYSTYKA STANOWISK

Gałęźnia Mała – projektowany rezerwat „Dolina Huczka” (CA 92)

Powierzchnia projektowanego rezerwatu wynosi 6,71 ha. Obejmuje wydzielenia oddziału 20 leśnictwa Gałęźnia, obrębu Borzytuchom, Nadleśnictwa Bytów (Mieñ



Ryc. 1. Lokalizacja stanowisk *Equisetum telmateia* Ehrh.; A – stanowiska *Equisetum telmateia* Ehrh. na terenie Parku Krajobrazowego „Dolina Słupia”; 1 – granica parku krajobrazowego, 2 – nowe stanowisko *Equisetum telmateia* Ehrh., 3 – znane dotąd stanowiska *Equisetum telmateia* Ehrh.; B – lokalizacja nowego stanowiska *Equisetum telmateia* Ehrh. w dolinie starożytnego koryta rzeki Słupia; 4 – populacja *Equisetum telmateia* Ehrh.; C – lokalizacja Parku Krajobrazowego „Dolina Słupia”

Fig. 1. Localization of stations of *Equisetum telmateia* Ehrh.; A – stations of *Equisetum telmateia* Ehrh. in the Landscape Park “Słupia River Valley”; 1 – border of the landscape park, 2 – a new station of *Equisetum telmateia* Ehrh., 3 – already known stations of *Equisetum telmateia* Ehrh.; B - Localization of the new station of *Equisetum telmateia* Ehrh. in the Słupia river-bed; 4 – population of the *Equisetum telmateia* Ehrh.; C – localization of the Landscape Park “Słupia River Valley”

ko i in. 2001). Rezerwat stanowi fragment wschodniego zbocza doliny Słupia wraz z szeregiem rozcięć erozyjnych, z których największym jest koryto jej prawobrzeżnego dopływu, strumienia Huczek (ryc. 1). Ponadto w centralnej części, na wzniesieniu między doliną Słupia i Huczka znajduje się osada kultury łużyckiej (650-400 lat p.n.e.).

W projektowanym rezerwacie obok walorów krajobrazowych na podkreślenie zasługuje fakt występowania wielu rzadkich i ginących roślin naczyniowych, w tym objętych ochroną całkowitą: wawrzynek wilczyko (*Daphne mezereum* L.), skrzyp olbrzymi (*Equisetum telmateia* Ehrh.), bluszcz pospolity (*Hedera helix* L.), gnieźnik leśny (*Neottia nidus-avis* (L.) Rich.), paprotka zwyczajna (*Polypodium vulgare* L.) oraz częściową: konwalia majowa (*Convallaria majalis* L.), kruszyna pospolita (*Frangula alnus* Mill.), marzanka wonna (*Galium odoratum* (L.) Scop.), przylaszczka pospolita (*Hepatica nobilis* Schreb.), turówka leśna (*Hierochloë australis* (Schrad.) Roem. & Schult.), porzeczka czarna (*Ribes nigrum* L.), kalina koralowa (*Viburnum opulus* L.). Ze względu na szczególne walory przyrodnicze i kulturowe rezerwatu, wzdłuż doliny Huczka utworzono ścieżkę przyrodniczą (Utracka-Minko, Miller 2000).

Zachowały się dwa alegaty zielnikowe *Equisetum maximum* Lam. z 1927 roku pochodzące z badanego terenu (Herbarium Zakładu Botaniki i Genetyki PAP – SLTC, Misiewicz 1977).

Stanowisko *Equisetum telmateia* Ehrh. zanotowano w łągu jesionowo-olszowym *Fraxino-Alnetum* W.Mat. 1952 przy północnej granicy rezerwatu (oddz. 20h). W ostatnich trzech latach liczba osobników skrzypu olbrzymiego zmalała. Kilkanaście okazów rośnie na brzegach strumyka, przez który przerzucono drewnianą kładkę mającą ułatwić korzystanie ze ścieżki przyrodniczej. W skład drzewostanu wchodzi przede wszystkim olsza czarna (*Alnus glutinosa* (L.) Gaertn.), brzoza brodawkowata (*Betula pendula* Roth) i rzadziej jesion wyniosły (*Fraxinus excelsior* L.). W warstwie krzewów występuje czeremcha zwyczajna (*Padus avium* Mill.), kruszyna pospolita (*Frangula alnus* Mill.), jarząb pospolity (*Sorbus aucuparia* L. emend. Hedl.), i liczne odnowienia jesionu oraz olszy. W runie obserwowano m.in.: gwiazdnicę gajową (*Stellaria nemorum* L.), psiankę słodkogórz (*Solanum dulcamara* L.), czartawę drobną (*Circaea alpina* L.), rzeżuchę gorzką (*Cardamine amara* L.), śledziennicę skrętolistną (*Chrysosplenium alternifolium* L.), jaskier kosmaty (*Ranunculus lanuginosus* L.), pokrzywę zwyczajną (*Urtica dioica* L.), miętę nadwodną (*Mentha aquatica* L.), i podagrycznik pospolity (*Aegopodium podagraria* L.). Warstwę mszystą budują: płaskomerzyk faliasty (*Plagiomnium undulatum* (Hedw.) T.J.Kop.), krótkosz strumieniowy (*Brachythecium rivulare* Schimp.) i drabik drzewkowaty (*Climacium dendroides* Huebener).

Projektowany rezerwat „Dolina Starej Słupi” (CA 92)

Projektowany rezerwat „Dolina Starej Słupi” o powierzchni 79,6 ha stanowi fragment mikroregionu Obniżenie Środkowej Słupi (Florek W., Florek E. 2001). Obejmuje dwukilometrowy odcinek rzeki Słupi (od miejscowości Grabówko do zapory na rzece Bytowej), gdzie po zmianie kierunku jej biegu została wykorzystana jako część Zbiornika Bytowskiego, a wody Bytowej zostały skierowane na północ do Jeziora Głębokiego (ryc. 1). Poza odcinkiem Słupi, na sieć hydrologiczną rezerwatu składają się dwa strumienie, sieć rowów melioracyjnych, wysięki źródeł oraz dwa zbiorniki wodne: jezioro Warchowo oraz sztucznie utworzony zbiornik na strumieniu wypływającym z jeziora.

W obrębie projektowanego rezerwatu stwierdzono występowanie kilku typów ekologicznych torfowisk. Największy obszar zajmują źródliskowe torfowiska wi-

szące oraz soligeniczne torfowiska mechowiskowe (przepływowe). Należą one do najbardziej interesujących i najcenniejszych obszarów na terenie projektowanego rezerwatu, a także Parku Krajobrazowego „Dolina Słupi” (Stańko i in. 2001). Wśród osobliwości rezerwatu znajduje się wiele gatunków objętych ochroną ścisłą: kukulka Fuchsa (*Dactylorhiza fuchsii* (Druce) Soó), wawrzynek wilczelyko (*Daphne mezereum* L.), rosziczka okrągłolistna (*Drosera rotundifolia* L.), skrzyp olbrzymi (*Equisetum telmateia* Ehrh.), wroniec widlasty (*Huperzia selago* (L.) Bernh. ex Schrank & Mart.), bagno zwyczajne (*Ledum palustre* L.), widłak jałowcowaty (*Lycopodium annotinum* L.), grążel żółty (*Nuphar lutea* (L.) Sibth. et Sm.), grzybienie białe (*Nymphaea alba* L.), paprotka zwyczajna (*Polypodium vulgare* L.) oraz częściową: kruszyna pospolita (*Frangula alnus* Mill.), porzeczek czarna (*Ribes nigrum* L.), kalina koralowa (*Viburnum opulus* L.) oraz taksony narażone na wyginięcie: nasięźrał pospolity (*Ophioglossum vulgatum* L.), jeżogłówka najmniejsza (*Sparganium minimum* Wallr.).

Na szczególną uwagę zasługuje jedna z największych na Pomorzu populacja skrzypu olbrzymiego, który porasta ulegające erozji kopuły źródliskowe (Pawlaczyk i in. 2001). Masowy pojaw tego gatunku obserwowano na krawędzi kopuły źródliskowej przy granicy pododdziałów 142 a i 142 b leśnictwa Osieki Bytowskie, Nadleśnictwa Bytów. Pod luźnym okapem olszy czarnej (*Alnus glutinosa* (L.) Gaertn.) i czeremchy zwyczajnej (*Padus avium* Mill.) rośnie obficie skrzyp olbrzymi (4.4 w skali Braun-Blanqueta). W warstwie runa notowano również m.in. mietlicę rozłogową (*Agrostis stolonifera* L.), niezapominajkę błotną (*Myosotis palustris* (L.) L. emend. Rchb.), miętę nadwodną (*Mentha aquatica* L.), psiankę słodkogórz (*Solanum dulcamara* L.), turzycę błotną (*Carex acutiformis* Ehrh.), sadzka konopiastego (*Eupatorium cannabinum* L.), kniec błotną (*Caltha palustris* L.), śledziennicę skrętoлистną (*Chrysosplenium alternifolium* L.), przytulię błotną (*Galium palustre* L.), kozłka lekarskiego (*Valeriana officinalis* L.). Spośród mszaków najliczniej występują: płaskomerzyk oskrzydłony (*Plagiomnium elatum* (Bruch & Schimp.) T.J.Kop.) i krótkosz pospolity (*Brachythecium rutabulum* (Hedw.) Schimp.).

Krzynia (CA 81)

Nowe, dotychczas nie notowane w literaturze botanicznej, stanowisko skrzypu olbrzymiego zlokalizowane jest około 1 km na wschód od wsi Krzynia, 250 m od śluzy przy elektrowni Krzynia, na północnym krańcu jeziora Krzynia. Skrzyp olbrzymi rośnie w łągu jesionowo-olszowym w miejscu wysięku wód gruntowych ze zbocza krawędzi doliny starego koryta Słupi (ryc. 1). Tworzy tu duże i zwarte łany (na długości około 600 m) od jazu piętrzącego wodę na Słupi do mostu na drodze prowadzącej od wsi do parku podworskiego.

Zbocza skarpy porasta las bukowy, w jego runie zanotowano chronioną paprotkę zwyczajną (*Polypodium vulgare* L.), cienistkę trójkątną (*Gymnocarpium dryopteris* (L.) Newman) i żółto kwitnące: ziarnopłon wiosenny (*Ficaria verna* Huds.) i gajowiec żółty (*Galeobdolon luteum* Huds.). U podnóża niezbyt wysokiej skarpy wypływa kilka małych strumyków, przy których pojawia się podrost olszy czarnej (*Alnus glutinosa* (L.) Gaertn.) oraz krzewy kruszyny pospolitej (*Frangula alnus* Mill.) i trzmieliny pospolitej (*Euonymus europaea* L.) Tam pojawia się skrzyp olbrzymi,

między nim rosną: kniec błotna (*Caltha palustris* L.), śledziennica skrętolistna (*Chrysosplenium alternifolium* L.), przytulia błotna (*Galium palustre* L.), rzeżucha gorzka (*Cardamine amara* L.), kościenica wodna (*Myosoton aquaticum* (L.) Moench), mydlnica lekarska (*Saponaria officinalis* L.). Warstwę mchów budują: krótkosz pospolity (*Brachythecium rutabulum* (Hedw.) Schimp.), płaskomerzyk oskrzydłony (*Plagiomnium elatum* (Bruch & Schimp.) T.J.Kop.), płaskomerzyk falisty (*Plagiomnium undulatum* (Hedw.) T.J.Kop.), merzyk groblowy (*Mnium hornum* Hedw.). Bliżej starego koryta Słupi skrzyp dominuje, tworząc jednolite agregacje, tu i ówdzie pojawiają się pędy trzciny pospolitej (*Phragmites australis* (Cav.) Trin.ex Steud.), pokrzywy zwyczajnej (*Urtica dioica* L.) i trybuli leśnej (*Anthriscus sylvestris* (L.) Hoffm.). Podłoże jest grząskie, podstawy pni olszy czarnej porastają kępy płonnika pospolitego (*Polytrichum commune* Hedw.) i nercznicy krótkoostnej (*Dryopteris carthusiana* (Vill.) H.P. Fuchs).

PIŚMIENNICTWO

- Bannier A., 1925, *Veranstaltungen der Ortsgruppe Stolp in Geschäftsjahre 1924*. Anhandl. U. Berichte d. Pommersch. Naturforsch. Gesellsch., 5, 82-84
- Dziennik Ustaw RP. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 lipca 2004 r. w sprawie gatunków dziko występujących roślin objętych ochroną (DzU z dnia 28 lipca 2004 r.) na podstawie art. 48 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (DzU Nr 92, poz. 880)
- Florek W., Florek E., 2001, *Rzeźba terenu i gleby*. W: Gerstmannowa E. (red.) *Materiały do monografii przyrodniczej Regionu Gdańskiego. Park Krajobrazowy „Dolina Słupi” (przyroda-kultura-krajobraz)*. Gdańsk, 5, 11-41
- Galikowska W., 1961, *Stanowisko skrzypu olbrzymiego Equisetum maximum Lam. w okolicach Bytowa*. Przyroda Polski Zachodniej, 5(1-4), 106-107
- Holzfuß E., 1933, *Die Farnpflanzen Pommerns*. Dohriana, 12, 19-33
- Izydorek I., Szadkowska-Izydorek M., Stempkowski L., 1988, *Dokumentacja projektowa rezerwatu przyrody pn. „Las nad jeziorem Mądrzechowskim”*. NOT w Słupsku (mskr.).
- Jasnowski M., Markowski S., Wołejko T., 1987, *Torfowiska województwa słupskiego. Stan – znaczenie – ochrona – zasady gospodarowania*. Katedra Botaniki AR Szczecin, WBPP w Słupsku (mskr.)
- Kondracki J., 1994, *Geografia Polski. Mezoregiony fizyczno-geograficzne*. Warszawa, 340
- Matuszkiewicz J. M., 1993, *Krajobrazy roślinne i regiony geobotaniczne Polski*. Prace Geograficzne, 158, 5-107
- Mieńko W., Knitter R., Miller M., Utracka-Minko B., Ziółkowski M., 2001, *Dokumentacja przyrodnicza projektowanego rezerwatu „Dolina Huczka” w Parku Krajobrazowym „Dolina Słupi”*. (mskr.). Gdańsk-Słupsk
- Mirek Z., Piękoś-Mirkowa H., Zajac A., Zajac M., 2002, *Flowering Plants and Pteridophytes of Poland. A checklist*. Biodiversity of Poland, 1, 9-442
- Misiewicz J., 1997, *Nieznane zbiory zielnikowe flory Pomorza zachowane w Muzeum w Darłowie*. W: Śpiewakowski E. R., Kalfus M. (red.) *Ochrona i kształtowanie środowiska przyrodniczego Pomorza Środkowego*. Słupsk, 195-233
- Ochyra R., Żarnowiec J., Bednarek-Ochyra H., 2003, *Census Catalogue of Polish Mosses*. Biodiversity of Poland, 3, 9-372.

- Pawlaczyk P., Wołejko L., Jermaczek A., Stańko R., 2001, *Poradnik ochrony mokradel*. Świebodzin, 194-195
- Piękoś-Mirkowa H., Mirek Z., 2003, *Flora Polski. Atlas roślin chronionych*. Warszawa, 460-461
- Stańko R., Utracka-Minko B., Głuchowska B., Miller M., Litwin I., 2001, *Wstępna dokumentacja projektowa rezerwatu przyrody „Dolina Starej Słupi”*. (mskr.) Świebodzin - Słupsk
- Szadkowska-Izydorek M., Izydorek I., Sobisz Z., 2001, *Szata roślinna*. W: Gerstmannowa E. (red.) *Materiały do monografii przyrodniczej Regionu Gdańskiego. Park Krajobrazowy „Dolina Słupi” (przyroda-kultura-krajobraz)*. Gdańsk, 5, 59-79
- Szmeja J., Gos K., 1997, *Projektowany rezerwat przyrody „Las Mądrzechowski”*. *Uzupełnienie dokumentacji wykonanej w 1988 roku*. Uniwersytet Gdański (mskr.)
- Utracka-Minko B., Miller M., 2000, *Ścieżka przyrodnicza w Gałęźni Małej. Przewodnik*. Wyd. Park Krajobrazowy „Dolina Słupi”
- Zajac A., 1978, *Atlas of Distribution of Vascular Plants in Poland (ATPOL)*. *Taxon*, 27(5/6), 481-484
- Zajac M., 1996, *Mountain vascular plants in the Polish Lowlands*. *Polish. Bot. Stud.*, 11, 1-92
- Zajac A., Zajac M., 1997, *Atlas rozmieszczenia roślin naczyniowych chronionych w Polsce*. Kraków, 1-101
- Zajac A., Zajac M., 2001, *Atlas rozmieszczenia roślin naczyniowych w Polsce*. Kraków, 1-714
- Zarzycki K., Szelaż Z., 1992, *Czerwona lista roślin naczyniowych zagrożonych w Polsce*. W: Zarzycki K., Wojewoda W., Heinrich Z. (red.) *Lista roślin zagrożonych w Polsce*. Kraków, 87-98
- Zarzycki K., Trzcńska-Tacik H., Różański W., Szelaż Z., Wołek J., Korzeniak U., 2002, *Ecological indicator values of vascular plants of Poland*. *Biodiversity of Poland*, 2, 7-183
- Żukowski W., Jackowiak B., 1995, *Lista roślin naczyniowych ginących i zagrożonych na Pomorzu Zachodnim i w Wielkopolsce*. W: Żukowski W., Jackowiak B. (red.) *Ginące i zagrożone rośliny naczyniowe Pomorza Zachodniego i Wielkopolski*. Poznań, 9-96

Summary

PHYTOCOENOSES WITH *EQUISETUM TELMATEIA* EHRH. OF CHOSEN BIOTOPES IN LANDSCAPE PARK „SŁUPIA RIVER VALLEY” (WESTERN POMERANIA)

In the paper a new locality of *Equisetum telmateia* Ehrh. in Krzynia (near Dębica Kaszubska, Pomerania region) is described. All existing localities of *Equisetum telmateia* Ehrh. are situated on the Słupia river valley. The largest one is in the projected natur reserve „Old Słupia River valley” and is not endangered. The smallest and most endangered population of that species is located in the projected natur reserve „Huczek Valley” (near Gałęźnia Mała on environmental path).

All these localities have similar environmental conditions. They are situated on valley sloped, where the soil is well-moistened by subsoil water and rich in minerals.