

bujności i zwarcia. Utrzymanie lnu austriackiego w naszej florze wymaga ochrony czynnej, polegającej głównie na niedopuszczeniu do ocienienia stanowisk i na tworzeniu w zwartej murawie niewielkich powierzchni odkrytej gleby, co umożliwi kiełkowanie nasion lnu. Roślina znajduje się w uprawie w Arboretum w Bolestraszycach, gdzie obficie kwitnie, owocuje i spontanicznie się rozprzestrzenia.

Jerzy Piórecki i Róża Kaźmierczakowa



## *Linum hirsutum* L.

### Len włochaty

Rodzina: *Linaceae* – Inowate

#### Status

Gatunek w Polsce narażony na wyginięcie. W krajach ościennych: zagrożony w Czechach, krytycznie zagrożony na Słowacji.

#### Rozmieszczenie geograficzne

Len włochaty jest rośliną zachodniopontyjsko-pannońską. Jego zwarty zasięg obejmuje Nizinę Pannońską, wschodnią część Półwyspu Bałkańskiego, Krym i południową część Nizy Wschodnioeuropejskiego między Dnieprem a Donem oraz Azję Mniejszą (Meusel i in. 1978).

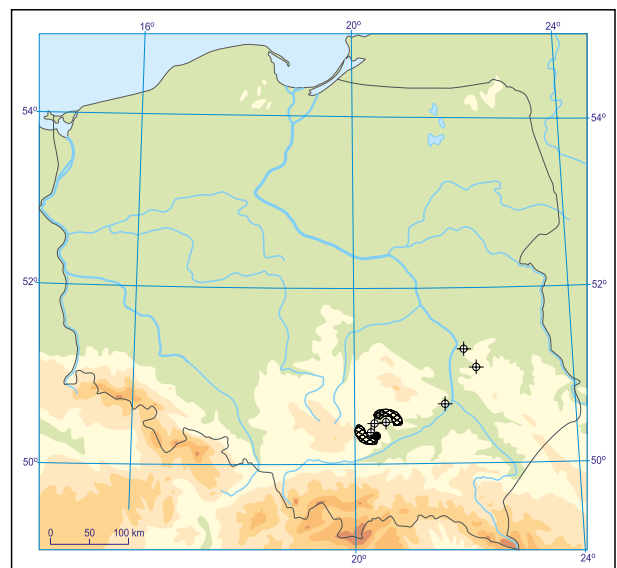
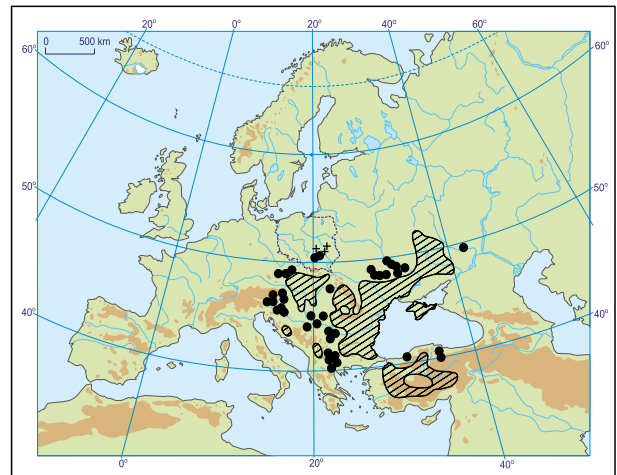
#### Występowanie w Polsce

Stanowiska w Polsce mają charakter ekstrapolny. Większość z nich skupia się w Niece Nidziańskiej, gdzie w okolicach Pińczowa znany był już od pierwszej połowy XIX w. (Rostański 1872). Obecnie rośnie na Garbie Pińczowskim między Skowronnem a Pińczowem i koło Pasturki i Bogucic na wschód od Pińczowa (Dziubałtowski 1916; Kaźmierczakowa 1991a, 2001 i mat. npl. z 2010 r.), koło Widuchowej i na Białej Górze między Żernikami a Szczaworyżem (Dziubałtowski 1916; Kaźmierczakowa 1991a; Kaźmierczakowa, Perzanowska 1997) i w rezerwacie Grabowiec (Łuszczynska, Łuszczynski 1991; Kaźmierczakowa, Perzanowska 1996); w Niece Soleckiej w rezerwacie Krzyżanowice (Kostrowicki 1953; Kaźmierczakowa 1991a; Mitka U. 2000), między Leszczami i Krzyżanowicami (Kaźmierczakowa, Perzanowska 1996), w rezerwacie Winiary Zagojskie (Dziubałtowski 1916; Kaźmierczakowa 1991a; Kaźmierczakowa, Perzanowska 1996; Jabłońska 2000) i w Zagości (Dziubałtowski 1916; Kaźmierczakowa 1991a) i w rezerwacie Skorocice (okaz w KRA, lg. J. Wróbel w 1971 r.; Kaźmierczakowa 1991a; Kaźmierczakowa, Perzanowska 1996); na Garbie Wodzisławskim w rezerwach Polana

#### Summary

Localities considered as the natural sites of *Linum austriacum* in Poland are situated in the environs of Przemyśl, on the Łuczyce-Jaksmanice Hills. The plant grows on dry, sunlit slopes in xerothermic calcareous grasslands. Typical populations have several tens of plants. To ensure the survival of *L. austriacum*, active conservation is needed. Conservation measures should focus on preventing the shading of its localities and creating gaps of bare soil within the dense grass sod. In other regions of Poland *L. austriacum* is a synanthropic plant. Some synanthropic populations are numerous and persist for many years.

Polichno (Kostrowicki 1966; Kaźmierczakowa 1991a i mat. npl. z 2010 r.) i w Woli Chrobrowskiej (Gawłowska 1958; Kaźmierczakowa, Perzanowska 1998b) oraz koło Zagórzyc i Smykowa (Kaźmierczakowa, Perzanowska 1998b) i na ostatnio odnalezionym stanowisku w okolicach Boczkowic (Binkiewicz, Binkiewicz 2011a). Zanikły stanowiska na Garbie Wodzisławskim między





Hylką a Górami (Głazek, inf. ustna z 1990 r.; Kaźmierczakowa 1991a; Kaźmierczakowa, Perzanowska 1996); w Niecce Soleckiej w rezerwacie Przęślin koło Chotła Czerwonego (Dziubałtowski 1916; Kaźmierczakowa 1991a, 2001 i mat. npbl. z 2010 r.), w Chotelku Zielonym (Szafer 1918; Kaźmierczakowa, Perzanowska 1996). Dość liczne są stanowiska na Wyżynie Miechowskiej, gdzie rośnie w Kalinie Wielkiej (Tacik 1959; Kaźmierczakowa 1991a), w Ilkowicach koło Janowic – obecnie obszar Natura 2000 Cybowa Góra (okaz w KRAM, lg. A. Jasiewicz w 1954 r.; Mirek 1984; Kaźmierczakowa 1991a), w obszarach Natura 2000 Giebułtów i Grzymałów (inf. internet.), w rezerwacie Kalina-Lisinieć (okaz w KRAM, lg. B. Pawłowski w 1951 r.; Kaźmierczakowa 1991a i mat. npbl. z 2010 r.), w rezerwatach Opalonki (okaz w KRAM, lg. K. Kostrakiewicz w 1951 r.; Kaźmierczakowa 1991a i mat. npbl. z 2010 r.), Wały (Tacik 1959; Kaźmierczakowa 1991a i mat. npbl. z 2010 r.), a także w Raclawicach (Kozłowska 1921; Kaźmierczakowa 1991a i mat. npbl. z 2010 r.) i w Zielenicach (Towpasz 1994). Wyginął natomiast w rezerwacie Sterczów-Ścianka (Kozłowska 1921; Kaźmierczakowa 1991a i mat. npbl. z 2010 r.) i w Januszowicach koło Działoszyc (Tacik 1959; Kaźmierczakowa 2001a). Jedno stanowisko leży na Płaskowyżu Proszowickim w Muniaczkowicach (Towpasz, Trzcńska-Tacik 1997b). Poza Niecką Nidziańską len włochaty rósł także na Wyżynie Sandomierskiej koło Sandomierza (Dziubałtowski 1925) i na Wyżynie Lubelskiej na zboczach doliny Wisły w Kazimierzu (Sławiński

1952) oraz w Hucie Borowskiej koło Chodla (Fijałkowski 1954). Stanowiska te od dawna już nie istnieją (Kucharczyk, Wójciak 1995).

### Siedliska i fitocenozy

Len włochaty jest rośliną siedlisk suchych i ciepłych, nieznoszącą ocienienia. Rośnie na stromych stokach wzgórz oraz na zboczach dolin, zwykle przy ekspozycji południowej. Glebę stanowi rędzina kredowa lub czarnoziemna, o odczynie obojętnym lub słabo zasadowym, wykształcona z wapieni, gipsu lub lessu. Dobrze odnawia się w miejscach o niepełnym zwarcie roślinności, stąd przywiązany jest do inicjalnych stadiów rozwoju muraw kserotermicznych, głównie zespołu omanu wąskolistnego *Inuletum ensifoliae*, którego jest gatunkiem charakterystycznym. Spotyka się go także na skrajach pól.

### Morfologia i biologia

*Linum hirsutum* jest krótko żyjącą byliną korzeniową, o wysokości 20–90 cm. Obfite miękkie owłosienie nadaje roślinie niebieskawy odcień. Korona niebieska, wyjątkowo biała. Działki zaokrąglone, brzegiem gruczołowato orzęsione. Owoc kulisty, krótszy od kielicha. Jest rośliną dwupienną. Rozmnaża się wyłącznie przez nasiona. Obsiewa się w miejscach o odsłoniętej glebie lub w luźnej murawie. Na stanowiskach w pełni oświetlonych obficie kwitnie i owocuje. Znaczna część osobników po wydaniu nasion ginie (roślina semelparyczna). W uprawie większość roślin jest dwuletnia.

### Charakterystyka populacji

Liczba osobników na poszczególnych stanowiskach znacznie się różni i zmienia się z roku na rok. Dwie populacje (między Skowronnem a Pińczowem oraz w rezerwacie Wały) liczą tysiące osobników, większość – setki lub dziesiątki. Na 10 stanowiskach gatunek wyginął, przy czym na 2 z nich – w rezerwatach Sterczów-Ścianka i Przęślin – w ostatnim okresie. Już z końcem ubiegłego wieku populacje te były skrajnie nieliczne i nie rokowały przetrwania (Kaźmierczakowa 2001c).



Fot. 126. *Linum hirsutum* w rezerwacie Wały na Wyżynie Miechowskiej (2011)

### Zagrożenie i wskazania ochronne

Gatunek podlega w Polsce ochronie prawnej. Mimo że większość stanowisk lnu włochatego znajduje się w rezerwach, są one dość silnie zagrożone (Kaźmierczakowa 1991b). Przyczyną jest wzrost bujności nieużytkowanych muraw i ich zarastanie przez krzewy i drzewa na drodze naturalnej sukcesji, a poza rezerwatami – zalesianie muraw, a także ich zaorywanie lub zbyt intensywny wypas. Ochrona czynna w rezerwach polegać powinna głównie na usuwaniu krzewów i drzew, a w skrajnych przypadkach na odsłanianiu gleby na niewielkich powierzchniach. Dwupienność gatunku utrudnia zajmowanie nowych stanowisk. Roślina znajduje się w uprawie w Ogrodach Botanicznych w Krakowie i Poznaniu.

Róża Kaźmierczakowa



## *Euphorbia epithymoides* L.

### Wilczomleczeń pstry

Synonim: *Euphorbia polychroma* A. Kerner

Rodzina: *Euphorbiaceae* – wilczomleczewate

### Status

W Polsce gatunek narażony na wyginięcie. W krajach ościennych: narażony w Czechach.

### Rozmieszczenie geograficzne

Areał gatunku obejmuje południowo-wschodnią Europę z centrum zasięgu na Półwyspie Bałkańskim (Smith, Tutin 1968). Stanowiska polskie wysunięte są najdalej na północ, stanowiąc granicę występowania gatunku.

### Występowanie w Polsce

Stanowiska wilczomleczenia pstrego zlokalizowane są na Wyżynie Śląskiej na wschodniej części Garbu Tarnogórskiego, w okolicach Podwarpia koło Siewierza oraz w Dąbrowie Górniczej na Trzebieszawskich Wzgórzach zbudowanych z wapienia triasowego. Najwcześniej, bo w 1879 r., zostało odkryte przez G. Schneidera stanowisko w Dąbrowie Górniczej–Ujejsku koło ówczesnej osady Podbuczyny (Szela 1994, za Uechtritzem 1880) nieco później podane przez Łapczyńskiego (1888). Trzy dalsze stanowiska, notowane od lat 70. ub. wieku, to: Tulliszów, na wzniesieniu 327 m n.p.m. (Rostański, Jędrzejko 1976; Celiński i in. 1976); Podwarpie, po obu stronach drogi krajowej przecinającej wzniesienie 350 m (okazy w KRA i KRAM, lg. K. Rostański w 1975 r; Rostański, Jędrzejko 1976; Celiński i in. 1976); Dąbrowa Górnicza – Trzebieszawice, koło osady Gródki (K. Rostański, inf. pisemna; Nowak i in. 2003; Rutkowska 2013). Kolejne

### Summary

*Linum hirsutum* occurs in the geobotanical district of Miechów-Pińczów in the Nida Basin (Małopolska Upland) at over a dozen localities. In some of them the species has become extinct. In addition, the plant has disappeared from locations on the escarpments of the Vistula valley near Sandomierz and Kazimierz and in the environs of Chodel in the Lublin Upland. *L. hirsutum* grows on the steep slopes of limestone or gypsum hills and on valley slopes, preferably south-facing ones. Soils are chalk or chernozem rendzinas, rarely loess, neutral or slightly alkaline. The plant regenerates well in places with sparse vegetation. It is confined to the initial developmental stages of xerothermic grassland, mainly the association *Inuletum ensifoliae* and is a characteristic species of this association. It is also found in patches of waste land and on field margins. The size of local populations varies from a few to ten-thousand plants. Encroachment of shrubs and trees in grasslands is the main threat to the plant.

stanowisko wilczomleczenia pstrego odnaleziono w 1996 r. w Dąbrowie Górniczej – Sikorce u podnóża wzniesienia 322 m n.p.m. (Babczyńska-Sendek i in. 1997). Ponadto w 1936 r. odnotowano efemeryczne pojawienie się tego gatunku w Ząbkowicach Śląskich (Dolny Śląsk), przy torze kolejki (Schalow 1937). Status gatunku we florze Polski jest niepewny, bywa uważany za kenofit (Tokarska-Guzik i in. 2012).

### Siedliska i fitocenozy

Wilczomleczeń pstry rośnie u nas głównie na glebach wytworzonych na wapieniach triasowych oraz bardzo rzadko na pokrywających go piaskach, na glebach o odczynie od pH 5 do 7. Występuje w miejscach przekształconych przez człowieka, na tzw. warpiach – niewielkich wykopach i hałdach utworzonych w miejscach, gdzie od XVII do XIX w. wydobywano płytko zalegające rudy metali nieżelaznych, na rumoszu, na zboczach wyrobiska dolomitu (w Podwarpiu), w uprawach leśnych sosny i modrzewia, w lesie bukowym, jak również wzdłuż leśnych dróg gruntowych i na polanach śródleśnych oraz rzadko na odłogowanych polach w sąsiedztwie lasu (w Ujejscu–Podbuczynach). Kwitnące i owocujące pędy wykształcają się wyłącznie w miejscach dobrze nasłonecznionych. Na odnotowanych stanowiskach wilczomleczeń pstry rośnie w zbiorowiskach leśnych, zaroślowych, okrajkowych i murawowych, zawsze z udziałem licznych gatunków kserotermicznych i kalcyfilnych.

### Morfologia i biologia

Światłolubna i wapieniolubna bylina kłączowa o wzroście klonalnym. Pędy dorastają do 0,5 m wysokości, liście jajowato podługowate, ułożone skrętoległe, owłosione w różnym stopniu, rzadziej prawie nagie. Kwiatostan to zwykle pięcioramienna wierzchołka, której odgałę-