

no — Nadrybie. Aneks do: *Drogi przemieszczania się zanieczyszczeń w krajobrazie* (red. Chmielewski T. J., Pawłowski L., Radwan S.). CPBP ok. 10, SGGW-AR Warszawa, Politechnika Lubelska, Lublin 32: 104—118.

Michalczyk Z., Bartoszewski S., Głowacki S., Turczyński M. 1993. *Wody Poleskiego Parku Narodowego*. Ekobios 1, Tow. Wolnej Wszechnicy Polskiej, Lublin, ss. 24.

Ochrona Środowiska 1994. *Informacje i opracowania statystyczne*. GUS, Warszawa, ss. 518.

Piotrowska M., Wójciak J., Borchulski Z. 1990. *Bagno Bubnów — projektowany rezerwat faunistyczny w woj. chełmskim*. *Chrońmy Przyr. Ojcz.* 46, 4—5: 56—62.

Radwan S. (red.) 1993. *Funkcjonowanie ekosystemów i ochrona różnorodności biologicznej*. Poleski Park Narodowy, Urszulin, ss. 98.

Radwan S. (red.) 1995. *Ochrona ekosystemów wodnych w Poleskim Parku Narodowym i jego otulinie*. AR, Tow. Wolnej Wszechnicy Polskiej, Lublin, ss. 132.

Radwan S., Chmielewski T. J., Harasimiuk M., Kornijów R. 1995. *Ochrona ekosystemów wodnych i torfowiskowych w obszarze funkcjonalnym Poleskiego Parku Narodowego W: Ochrona ekosystemów wodnych w Poleskim Parku Narodowym i jego otulinie* (red. Radwan S.). AR, Tow. Wolnej Wszechnicy Polskiej, Lublin: 110—119.

Sołtys M. 1992. *W krainie jezior, moczarów i bagien. Poleski Park Narodowy*. Tow. Wolnej Wszechnicy Polskiej, Lublin—Urszulin, ss. 48.

Sołtys M., Borowy R., Różycki A. 1993. *Poleski Park Narodowy*. Agencja Rekl. — Wyd. A. Grzegorzczak, Warszawa, ss. 56.

Szafer W. 1933. *Ochrona przyrody w Polsce. Postępy prac przy melioracji Polesia*. Spraw. za lata 1931—1932, cz. 2.

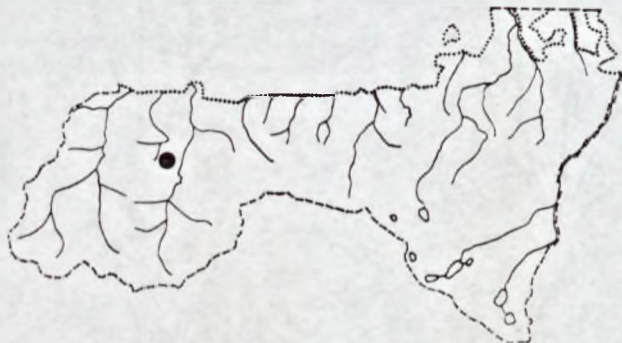
*Ustawa o ochronie przyrody (z dnia 16 października 1991 r.)*. Dziennik Ustaw nr 114, poz. 492, z późniejszymi zmianami.

### **Relikty doświadczeń łąkarskich na Polanie Stoły w Tatrzańskim Parku Narodowym**

Minęło 100 lat od rozpoczęcia doświadczeń łąkarskich w Tatrach (Krzemieniewski 1907, Zmuda 1912). Trwały one, nie licząc krótkich przerw, około 20 lat, tj. prawie do I wojny światowej. Ich celem było podniesienie produktywności górskich łąk i pastwisk oraz polepszenie jakości paszy. Jedną z dróg realizacji tego zadania miało być wprowadzenie na polany i hale tatrzańskie obcych, bardziej wydajnych i o lepszej jakości odżywczej gatunków alpejskich traw i ro-

ślin dwuliściennych. Pierwsze poletka doświadczalne założono w 1893 r. między innymi na Polanie Stoły (ryc. 1). Pojedyncze z wprowadzonych tam wówczas roślin alpejskich, przetrwały do lat pięćdziesiątych. Dwie z nich, pępawa złota *Crepis aurea* i babka węzowata *Plantago serpentina*, wytworzyły spontanicznie dość duże lokalne populacje w miejscach pierwotnego wysiewu na Polanie Stoły i uznane zostały za dobre tam zadomowione (Zwołińska 1953, 1958, 1960).

Stan aktualny. Stanowisko na Polanie Stoły, którego lokalizację prezentuje zamieszczona mapka (ryc. 1), odwiedziłem w 1991 r., niemal dokładnie po stu latach od jego założenia i przeszło 30 lat od



Ryc. 1. Lokalizacja dawnych poletek doświadczalnych na Polanie Stoły w Tatrzańskim Parku Narodowym. — Localization of the experimental plots from the beginning of this century in Polana Stoły glade (The Tatra National Park)

ostatnich informacji Zwołińskiej (1960). Brak dziś jakiegokolwiek wyraźnego śladu po założonych niegdyś poletkach. Udało mi się natomiast odnaleźć nie tylko dwie wspomniane wyżej rośliny, ale również inne gatunki, o których nie wspomniano od czasu zakończenia doświadczeń. Występują wraz z licznymi gatunkami miejscowymi w murawie wykształconej na niezbyt miejscami głębokiej rzedzinie.

Wymienione poniżej rośliny pochodzą z Alp i z wyjątkiem wiechliny fioletowej nie występowały z natury na obszarze ani Tatr, ani innych części Karpat Zachodnich. Na Polanie Stoły zajmują powierzchnię ponad 1000 m<sup>2</sup>. Charakter zbiorowiska, w którym rosną, dobrze oddaje zamieszczona na końcu niniejszej notatki lista gatunków współwystępujących. Bliższe informacje o każdym z gatunków zamieszczono poniżej.

**Pępawa złota** *Crepis aurea* (L.) Cass. (ryc. 2a). Dobre zadomowienie tego gatunku na Polanie Stoły, na miejscu dawnych poletek, odno-



a



c



b



d



towała Zwolińska (1953, 1958, 1960). Obecnie populacja pępawy złotej liczy setki kwitnących i owocujących osobników. Poza okresem kwitnienia są one trudno rozpoznawalne ze względu na duże podobieństwo do częstego na tym miejscu brodawnika zwyczajnego *Leontodon hispidus* L. s.l. Mimo że jest gatunkiem w pełni zadomowionym, pępawa złota nie była dotychczas zaliczana do stałych składników flory Polski (Sychowa 1972).

**Wiechlina fioletowa** *Bellardiochloa violacea* (Bell.) Chiov. (= *Poa violacea* Bell.). Gatunek znany jedynie z Doliny Smytniej (Pawłowski 1923, 1925, 1937), gdzie jego status nie jest jednoznaczny. Pawłowski (l.c.) jest skłonny uważać go za składnik rodzimy. Ze względu jednak na bliskość poletek (Polana Stoły), na których był niegdyś wysiewany (Krzymieniewski 1907, Żmuda 1912), nie można wykluczyć jego synantropijnego charakteru także w Dolinie Smytniej. Od czasu zakończenia doświadczeń nie był z Polany Stoły podawany. Populacja wiechliny fioletowej, licząca co najmniej kilkadziesiąt (o ile nie więcej) dobrze owocujących osobników, występuje w miejscach dawnych poletek. Jest to drugie synantropijne stanowisko tego gatunku w Tatrach Polskich.

**Kostrzewa kozia** *Festuca rupicaprina* (Hackel) Kerner (ryc. 2b). Gatunek ten nie był dotychczas notowany we florze Polski. Znaleziony został w miejscu dawnych doświadczeń i najbliższym ich otoczeniu. Wymienia go Krzymieniewski (1907) wśród innych roślin alpejskich wysiewanych w celach doświadczalnych właśnie na Polanie Stoły. Od tamtego czasu nie był ani tam, ani w innym miejscu Tatr notowany (Zwolińska 1960). Od czasu zaprzestania doświadczeń gatunku tego także nigdzie nie notowano. Ta drobna, bardzo niepozorna roślina wysokogórska, osiągająca zwykle nie więcej niż kilkanaście centymetrów wzrostu, tworzy na Polanie Stoły populację liczącą od kilkudziesięciu do stukilkudziesięciu osobników. Zajmuje zwykle miejsca najbardziej otwarte, o bardzo płytkiej szkieletovej glebie lub skaliste wychodnie. Bardzo dobrze kwitnie i owocuje. Podobnie jak gatunki poprzednie, robi wrażenie rośliny trwale zadomowionej. W ten sposób flora Polski wzbogaciła się o nowy składnik.

**Tymotka halna** *Phleum rhaeticum* (Humphries) Rauschert (= *Ph. alpinum* auct.) (ryc. 2c). Pospolita zarówno w Tatrach, jak i w wyższych pasmach Beskidów oraz w Sudetach tymotka alpejska *Ph. alpi-*

---

Ryc. 2. Gatunki alpejskie, relikty dawnych doświadczeń łąkarsko-pastwiskowych na Polanie Stoły: a — pępawa złota, b — kostrzewa kozia, c — tymotka halna, d — babka węzowata. — Alpine species, relics of meadow experiments in the Polana Stoły glade: a — *Crepis aurea*, b — *Festuca rupicaprina*, c — *Phleum rhaeticum*, d — *Plantago serpentina*

num L. to według współczesnych ujęć *Phleum commutatum* Gaudin, gatunek należący do szeroko ujętego *Ph. alpinum* L. Jest to takson reprezentujący element arktyczno-alpejski o szerokim rozprzestrzenieniu w Holararktydzie. Drugi wyróżniony z szeroko ujętego *Ph. alpinum* L. gatunek *Ph. rhaeticum* Gaudin, dla którego przyjmujemy tu polską nazwę tymotka halna, różni się od poprzedniego krótszymi i owłosionymi ośmi plew (ryc. 2c). Gatunek ten, nie znany dotychczas z Karpat Zachodnich i z Polski, został znaleziony przeze mnie na Polanie Stoły nieco poniżej dawnych poletek. Wszystko wskazuje na jego alpejskie pochodzenie. Mimo że populacja tej rośliny na Polanie Stoły liczy nie więcej niż kilkadziesiąt osobników (tyle przynajmniej udało mi się naliczyć), robi wrażenie dobrze zadowolonej.

**Babka wężowata** *Plantago serpentina* All. (ryc. 2d). Populacja tego gatunku, licząca przeszło 100 osobników owocujących, wydaje się dobrze zadowolona na Polanie Stoły. Poszczególne osobniki rozrzucone są na dużej powierzchni (ponad tysiąc m<sup>2</sup>).

Poniżej zestawiono listę gatunków towarzyszących wyżej wymienionym pięciu gatunkom:

*Achillea millefolium*, *Agrostis vulgaris* (= *A. capillaris*), *Alchemilla* sp., *Anthoxanthum odoratum*, *Bellidiastrum michelii*, *Briza media*, *Campanula polymorpha*, *Carex atrata*, *C. capillaris*, *C. digitata*, *C. flava*, *C. fusca* (= *C. nigra*), *C. lepidocarpa*, *C. pallescens*, *C. panicea*, *C. sempervirens*, *C. silvatica*, *Carlina acaulis*, *Carum carvi*, *Coeloglossum viride*, *Dactylis glomerata*, *Deschampsia caespitosa*, *Festuca rubra*, *Gallium anisophyllum*, *Gentiana asclepiadea*, *G. praecox*, *G. verna*, *Gymnadenia conopsea*, *Hypericum maculatum*, *Leontodon hastilis*, *L. hispidus*, *Leucanthemum vulgare*, *Linum catharticum*, *Luzula campestris*, *L. flavescens*, *L. multiflora*, *L. nemorosa*, *L. silvatica*, *Moneses uniflora*, *Myosotis nemorosa*, *Nardus stricta*, *Parnassia palustris*, *Phleum commutatum*, *Ph. pratense*, *Polygonum viviparum*, *Polystichum lonchitis*, *Potentilla aurea*, *P. crantzii*, *Primula elatior*, *Prunella vulgaris*, *Ranunculus acer*, *Rhinanthus minor*, *Selaginella selaginoides*, *Senecio subalpinus*, *Sesleria tatrae*, *Soldanella carpatica*, *Thymus* sp., *Tofieldia calyculata*, *Trifolium badium*, *T. pratense*, *T. repens*, *Tussilago farfara*.

Po raz kolejny okazuje się, jak poważne są konsekwencje nieopatrznego wprowadzania obcych gatunków roślin, szczególnie, jeśli pochodzą one z obszarów o podobnych warunkach klimatycznych i siedliskowych. Rezultatem niewinnych pozornie i na niewielką skalę prowadzonych doświadczeń łąkarskich jest trwałe zaśmiecenie flory naczyniowej Tatr pięcioma gatunkami alpejskimi.

Zbigniew Mirek

Krzemieniewski S. 1907. *Próby podniesienia uprawy łąk i pastwisk w Tatrach*. Roczn. Nauk Roln. 3: 145—221.

Meusel H., Jäger E. J. (ed.) 1992. *Vergleichende Chorologie der Zentraleuropäischen Flora*. Bd. 3, G. Fischer Verl., Stuttgart—New York.

Pawłowski B. 1923. *Zapiski florystyczne z Tatr*. Acta Soc. Bot. Pol. 1 (1): 1—7.

Pawłowski B. 1925. *Zapiski florystyczne z Tatr*. Cz. II. Acta Soc. Bot. Pol. 3 (1): 76—96.

Pawłowski B. 1937. *Traganek zwistokwiatowy, nowy składnik flory polskiej*. Acta Soc. Bot. Pol. 14 (3): 175—182.

Piękoś-Mirkowa H. 1982. *Rzadkie taksony roślin naczyniowych na terenie Tatrzańskiego Parku Narodowego*. Studia Naturae, A 22: 79—132.

Sychowa M. 1972. *Rodzaj Crepis L. — pępawa*. W: *Flora Polska. Rośliny naczyniowe Polski i ziem ościennych* (red. Pawłowski B., Jasiewicz A.), 13: 110—123.

Zwolińska Z. 1953. *Nowe rośliny dla Tatr Polskich oraz notatki florystyczne z Tatr*. Acta Soc. Bot. Pol. 22 (3): 617—632.

Zwolińska Z. 1958. *Notatki florystyczne z Tatr i Podhala*. Fragm. Flor. et Geobot. 3 (2): 19—22.

Zwolińska Z. 1960. *Historia pierwszych prób podniesienia wartości pastwisk łąk i hal tatrzańskich oraz ich wpływ na florę Tatr*. W: *Pasterstwo Tatr Polskich i Podhala* (red. Antoniewicz W.), 2: 121—135. Wyd. PAN, Zakład im. Ossolińskich, Wrocław—Warszawa—Kraków.

Żmuda A. J. 1912. *Łąki i hale w Tatrach i próby podniesienia ich uprawy*. Pamiętnik Tow. Tatr.: 6—20.

## OCHRONA ROŚLIN

### Stanowiska rzadkich i ginących gatunków roślin na południowej Opolszczyźnie

Wraz z rozwojem cywilizacji kurczą się stanowiska dziko rosnących roślin. Szybko zanikają one zwłaszcza tam, gdzie rozwija się przemysł i rolnictwo. Jeśli na takich silnie przekształconych przez człowieka obszarach znajdują się jeszcze stanowiska rzadkich i ginących roślin, to należy je otaczać szczególną ochroną.