

BIULETYN OGRODÓW BOTANICZNYCH, MUZEÓW I ZBIORÓW

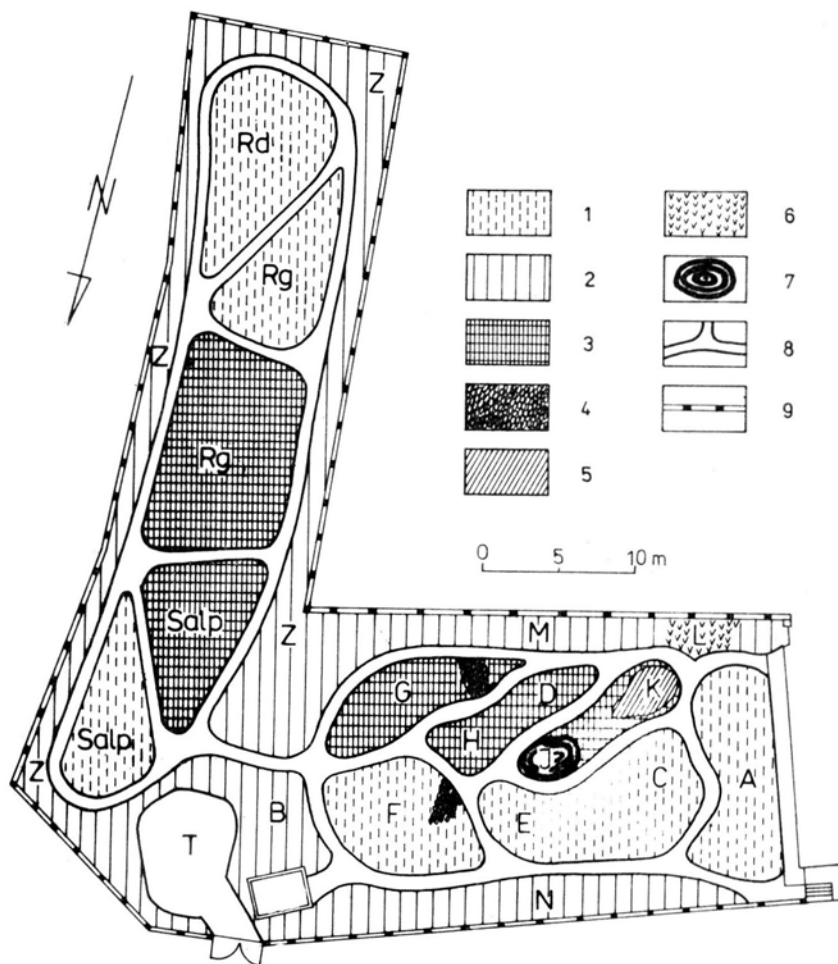
Anna Łobarze wska
Zakopane

**NAJMNIEJSZY OGRÓD BOTANICZNY W POLSCE — ALPINARIUM ZOPiZN PAN
W ZAKOPANEM**

Alpinarium Zakładu Ochrony Przyrody i Zasobów Naturalnych PAN w Zakopanem istnieje od 1953 r. Jest to małe (780 m² powierzchni) ogród botaniczny, który stanowi integralną część Tatrzańskiej Stacji Terenowej ZOPiZN i uczestniczy w badaniach naukowych prowadzonych przez Stację w temacie: „Rozmieszczenie, warunki występowania oraz biologia wybranych gatunków roślin górskich i próby ich aklimatyzacji w warunkach uprawy”, realizowanym w ramach problemu międzyresortowego „Przyrodnicze podstawy gospodarki środowiskiem”.

Ten mały ogród skalny został urządzony z inicjatywy i pod kierownictwem prof. Władysława Szafera przy współudziale dyrektora Muzeum Tatrzańskiego Juliusza Zborowskiego. Zaczątek alpinarium stanowiły gatunki pochodzące z likwidacji dawnego Ogrodu Roślin Tatrzańskich prowadzonego m. in. przez kustosa Muzeum Tatrzańskiego prof. Konstantego Steckiego. Ogród ten istniał od 1919 do 1953 r. na obszarze 2 ha. W 1953 r. rozpoczęła się na terenie ogrodu budowa Domu Turysty, zaistniała więc potrzeba uratowania roślin zasypywanych ziemią wydobywaną przy pogłębianiu wykopów pod fundamenty.

Na nowe alpinarium powstające już jako placówka Zakładu Ochrony Przyrody PAN w Krakowie wybrano skrawek ziemi obok budynku Muzeum i przystąpiono do zagospodarowania go. Prace urządzeniowe prowadził inż. Stanisław Raczkowski z Poznania, który wyprofilował powierzchnię terenu nowego alpinarium z głazów tatrzańskich w formę niewielkich pagórków. Część dolomitowo-wapienną oddzielił małą niteczką strumyczka i stawkiem od nasypów granitowych. Ukształtowany teren zaczęto stopniowo obsadzać roślinami według planu uwzględniającego wymagania poszczególnych taksonów pod względem podłoża, nasłonecznienia, wilgotności



Ryc. 1. Plan Alpinarium i Arboretum Zakładu Ochrony Przyrody i Zasobów Naturalnych PAN w Zakopanem. Alpinarium: 1 — wapień, 2 — flisz, 3 — granit, 4 — piarg, 5 — torfowisko wysokie, 6 — mokradło torfowe, 7 — stawek, 8 — dróżki, 9 — ogrodzenie; A — skałki regła dolnego, B — polana, C — upłyzy regła górnego, D — skałki regła górnego, E, H — piętro subalpejskie, F, G — piętro alpejskie, I — stawek, K — torfowisko wysokie, L — mokradło torfowe, M — obrzeże (paprocie), N — obrzeże (ziołorośla). Arboretum: Rd — regiel dolny, Rg — regiel górny, S alp. — piętro kosówki, T — część gospodarcza, Z — obrzeże (drzewostan przyległych pięter).

i fitocenz. Dobór gatunków oraz realizację idei prof. Szafera, by rośliny na poletkach w alpinarium reprezentowały naturalne zespoły tatrzańskie, konsultował prof. B. Pawłowski, który wówczas opracowywał Florę Tatr. Z ramienia Zakładu Ochrony Przyrody PAN pomagał przy tych pracach mgr Stefan Myczkowski. Od 1953 do 1969 r. alpinarium prowadziła Zofia Zwolińska.

Zgodnie z intencją prof. Szafera w alpinarium gromadzono wyłącznie rodzime gatunki flory Tatr pomijając inne taksony górskie aklimatyzowane w Polsce.

Liczba roślin w alpinarium wzrastała z każdym okresem wegetacyjnym, uzyskiwano je z siewu, z zżezów i sadzonek: w 1953 wynosiła 190 taksonów, w 1955—292, w 1957—345, w 1969—443 i w 1971—296.

Rok 1970 był rokiem krytycznym w związku ze zmianą kierownictwa ogrodu. W alpinarium wyginęło wówczas wiele taksonów górskich, a rozpleniły się chwasty: *Taraxacum officinale*, *Urtica dioica*, *Trifolium repens*, *Ranunculus repens* i inne. Okazało się, że brak dostatecznej opieki może doprowadzić w ciągu 2 lat do zniszczenia z trudem uzyskanego dorobku.

Od 1971 roku ogród wracał do równowagi. Usunięto rośliny synantropijne i zajęto się glebą, która była wypłukana z pagórków. Liczba taksonów górskich znowu zwiększała się. Inwentaryzacja na dzień 30 XI 1980 roku wykazała stan 500 taksonów roślin. Rośliny te są już zaaklimatyzowane, kwitną, owocują, wydają nasiona i nie giną po jednym okresie wegetacyjnym.

Analiza wykazuje, że na liczbę 500 taksonów składają się między innymi:

20	taksonów z rodziny	<i>Polypodiaceae</i>
11	„	„ <i>Pinaceae</i>
10	„	„ <i>Crassulaceae</i>
13	„	rodzaju <i>Saxifraga</i>
12	„	„ <i>Ranunculus</i>
9	„	„ <i>Viola</i>
9	„	„ <i>Salix</i> (przeważnie krzewinkowe)
8	„	„ <i>Gentiana</i>
8	„	„ <i>Campanula</i>

W alpinarium specjalnie pielęgnowane są gatunki roślin rzadkich w Tatrach, reliktowych oraz endemicznych. Rośnie tu m. in. *Saxifraga hirculus*, występująca na torfowiskach wysokich. W Tatrach dotychczas znane było tylko jedno stanowisko na Molkówce, od dawna nie odnalezione. Roślina ta prawdopodobnie wyginęła tam, gdyż teren osuszono. W alpinarium z małej sadzonki przyniesionej w 1957 r. rozrosła się duża darni. Obecnie zamierza się reintrodukować ją na Molkówce. Inna rzadka roślina tatrzańska *Sibbaldia procumbens*, gatunek arktycznoalpejski, rośnie w alpinarium od 1953 r. Ponadto rosną nieprzerwanie na tych samych poletkach w ogrodzie inne rzadkie taksony Tatr, jak: *Cirsium eriophorum* od 1953 r., *Allium ochroleucum* od 1953 r., *Thalictrum minus* od 1954 r., *Cortusa matthioli* od 1955 r., *Sorbus chamaemespilus* od 1955 r., *Pulsatilla slavica* od 1957 r., *Erigeron alpinus* od 1978 r., *Senecio aurantiacus* od 1978 r. *Salix silesiaca* i *Lonicera nigra* osiągnęły w alpinarium rekordową życiową grubość i wysokość pędów, niespotykaną w terenie. Rosną od 1953 r.

Saxifraga caesia i *Saxifraga bryoides* utrzymują się w alpinarium od 1977 na tych samych, dla nich właściwych poletkach, ale tylko dlatego, że podsypywane są rokrocznie odpowiednim gruzem skalnym pochodzącym z naturalnych stanowisk. Stwierdzono, że jeśli się tego zabiegu nie dokona, giną. Natomiast taksony *Lycopodiaceae* od 1976 r. rosną pod kosodrzewiną, gdzie prawdopodobnie w glebie nastąpiło zjawisko mikoryzy, gdyż dotychczas po jednym okresie wegetacyjnym ginęły.

Rozrośnięcie się roślin na poletkach alpinarium spowodowało ich nadmierne zagęszczenie. Zatracać się zaczęła przejrzystość zespołów. Wpływa to przede wszystkim ujemnie na same rośliny. Taksony zwłaszcza wysokogórskie potrzebują miejsca

wokół siebie. Niezmiernie są wrażliwe również na zacinienie przez inne wyższe rośliny. Wychodząc z założenia koniecznej potrzeby rozluźnienia roślin w ogrodzie i uzupełniania brakujących gatunków Tatr w alpinarium Zakład Ochrony Przyrody i Zasobów Naturalnych PAN w Krakowie poczynił wiele starań, by powiększyć teren ogrodu. Starania zostały uwieńczone dobrym skutkiem. W 1979 r. dokupiono niezagospodarowaną sąsiadującą działkę o powierzchni 1200 m². Dotychczas teren ten ogrodzono i przystępuje się do zagospodarowania przestrzennego. Opracowany plan przewiduje założenia arboretum tatrzańskiego, placówki chroniącej zasoby genowe drzew i krzewów Tatr. Pod drzewostan przeniesione zostaną rośliny runa znajdujące się w obecnym alpinarium.

Założeniem Tatrzańskiej Stacji Terenowej Zakładu Ochrony Przyrody i Zasobów Naturalnych PAN w Krakowie jest, by Alpinarium i Arboretum w Zakopanem było bankiem genów flory Tatr. Rokrocznie do Index Seminum Ogrodu Botanicznego UJ w Krakowie Alpinarium dostarcza nasiona stukilkudziesięciu taksonów tatrzańskich z ogrodu i terenu.

Alpinarium jest otwarte dla zwiedzających od 1 maja do 30 września. Frekwencja roczna wynosi około 10 tys. osób. Jest to najwyższa pojemność najmniejszego Ogrodu Botanicznego w Polsce. Dwukrotnie były wydawane foldery w kilku wersjach językowych. Od roku 1971 Alpinarium w Zakopanem prowadzi mgr Anna Łobarzewska.

MARIA ŚWIEBODA, ANDRZEJ KALEMBA
Zakład Ochrony Przyrody
Zasobów Naturalnych PAN
Kraków

OCENA STOPNIA ZANIECZYSZCZENIA POWIETRZA ATMOSFERYCZNEGO NA TERENIE OGRODU BOTANICZNEGO UJ W KRAKOWIE ZA POMOCĄ TESTU BIOLOGICZNEGO

Ogród Botaniczny Uniwersytetu Jagiellońskiego w Krakowie znajduje się w centrum miasta, w strefie zapylenia wynoszącego ponad 200 t/km² w ciągu roku [4]. Pyły te pochodzą z różnych źródeł przemysłowych, rozmieszczonych w bezpośrednim sąsiedztwie, jak i położonych w pewnej odległości od Ogrodu (ryc. 1) oraz licznych palenisk komunalnych. Ponadto na terenie Ogrodu znajdują się 3 kotłownie służące do ogrzewania szklarni, które to kotłownie emitują także pewne ilości pyłów i gazów, a tym samym przyczyniają się do wzrostu zanieczyszczenia powietrza atmosferycznego. Aczkolwiek szczegółowe analizy składu chemicznego opadających pyłów nie są wykonywane, to jednak ze względu na różnorodny profil produkcyjny poszczególnych zakładów przemysłowych, staje się oczywiste, że zawierają one także pierwiastki szkodliwe dla roślin.