

ZBIORY BOTANICZNE POLSKI NA TLE KOLEKCJI ŚWIATOWYCH

Polish versus world botanical collections

Zbigniew MIREK

Summary. On the basis of the 8th edition of *Index Herbariorum* [1] and the first issue of *Polish Herbaria* [2], short characteristic of both world and Polish botanical collections are presented in the paper. The most important information is synthetised in figures 1-3 and table 1. Importance of plant collections especially in the recent time of the great extermination of the flora is stressed. It refers especially to the most sensitive and rapidly extincting groups.

Key words: botanical collection, herbarium, Poland, world

Dr Zbigniew Mirek, Instytut Botaniki, Polska Akademia Nauk, ul. Lubicz 46, 31-512 Kraków

Niniejszy artykuł daje krótką charakterystykę zbiorów botanicznych Polski zgromadzonych w 54 zielnikach instytucjonalnych, na szerszym tle światowych kolekcji zielnikowych. Opiera się na dwu najnowszych opracowaniach: *Index Herbariorum* [1] oraz *Polish Herbaria* [2]. Uwzględniono w nim głównie kolekcje wchodzące w skład klasycznych zbiorów zielnikowych, pominięto natomiast niemal zupełnie różnego typu żywe kolekcje (rośliny w ogrodach botanicznych i arboretach, hodowle tkankowe, szczepy i czyste linie genetyczne, banki genów itp.), których wykazy znaleźć można w specjalistycznych katalogach.

HISTORIA ZBIORÓW

Mimo, że kolebką współczesnych „herbarzy” są Włochy, najstarszym do dziś istniejącym zielnikiem-instytucją jest kolekcja Naturkunde Museum w Kassel (Niemcy) założona w 1569 roku. Tylko o rok młodszy jest zielnik Istituto et Orto Botanico Università di Bologna (Włochy) założony

w roku 1570. Kolejne trzy to zielniki: Universität Basel (Szwajcaria) – 1588 r., Fielding-Druce Herbarium, University of Oxford (Anglia) – 1621 r. oraz Muséum National d’Histoire Naturelle w Paryżu (Francja) – 1635 r. Wśród 47 najstarszych zielników świata założonych do roku 1800 (włącznie) najwięcej jest kolekcji włoskich (10), francuskich (7), brytyjskich (6), niemieckich (3), szwedzkich (4) i północnoamerykańskich (3). Dalsze miejsca zajmują: Związek Radziecki (2), Portugalia (1), Czechosłowacja (1), Holandia (1), Malta (1), Finlandia (1), Hiszpania (1), Dania (1), Norwegia (1), Austria (1), Polska (1), Indie (1) i Szwajcaria (1). Najstarszy polski zielnik Instytutu Botaniki UJ w Krakowie z roku 1780 zajmuje 28 miejsce, obok powstałych w tym samym roku zbiorów uniwersyteckich w Glasgow (Szkocja) oraz również uniwersyteckich kolekcji w Padwie i Pizie (Włochy). Wbrew pozorom, powstawanie nowych zbiorów trwa nieustannie i to zarówno w naszym kraju jak i na świecie. Ilustrują to dobrze wykresy na rycinie 1.



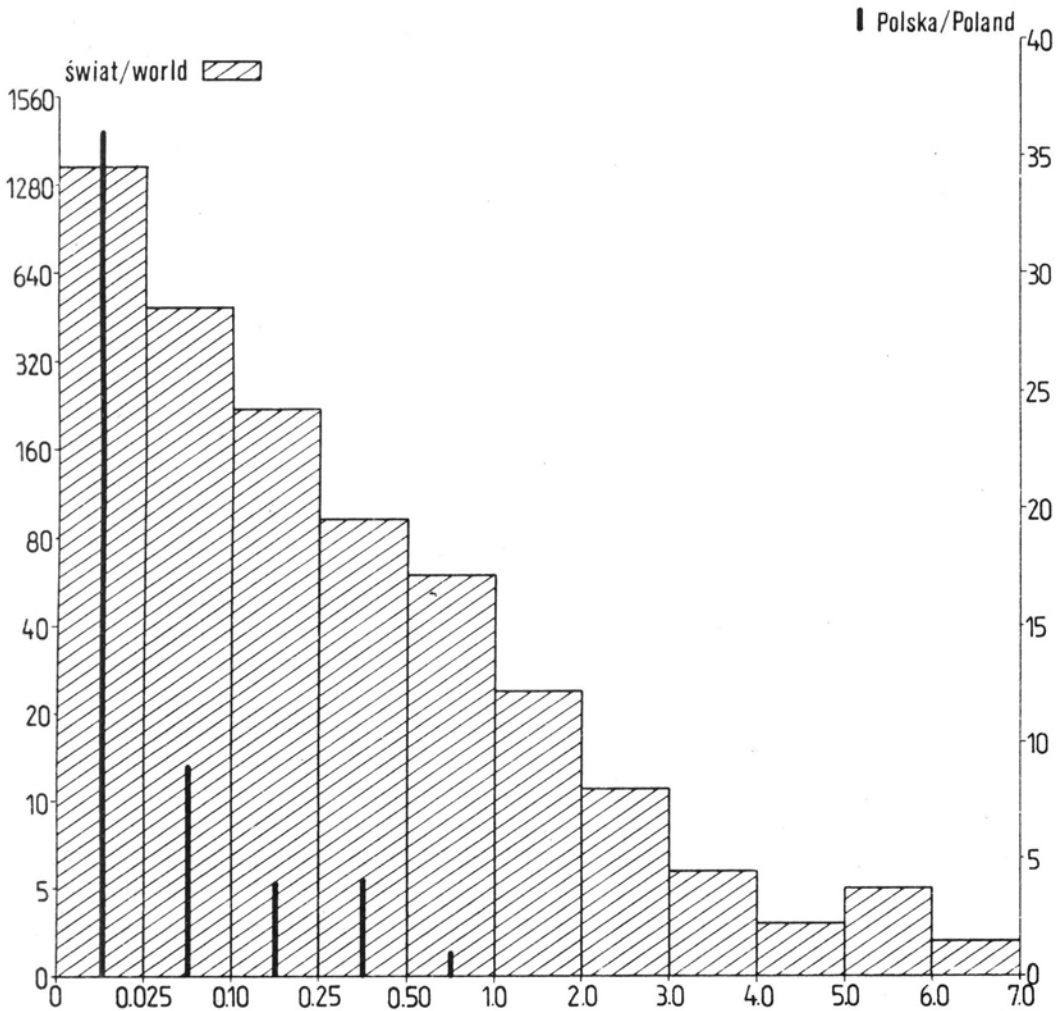
Ryc. 1. Liczba zielników założonych w różnych okresach; polskie zbiory oznaczono ciemnymi polami na tle zbiorów światowych.

Fig. 1. Numbers of herbaria in the world established at various periods; Polish collections marked in black.

Równolegle powiększa się również ogólna liczba zbiorów na świecie, średnio o około 3.5 mln numerów w ciągu roku. W latach 1982–1986 przybyło w zielnikach prawie 18 mln okazów, z czego najwięcej, bo aż 27.7% w Stanach Zjednoczonych; w Polsce, plasujemy się pod tym względem na 12 pozycji (2.4%).

LICZBA, WIELKOŚĆ I JAKOŚĆ ZBIORÓW

Ogólna liczba zbiorów botanicznych na świecie obejmuje 272.800.926 okazów, zgromadzonych w 2639 zielnikach 147 krajów. Zbiory te nie są jednak rozmieszczone równomiernie. Około 75% okazów zgroma-

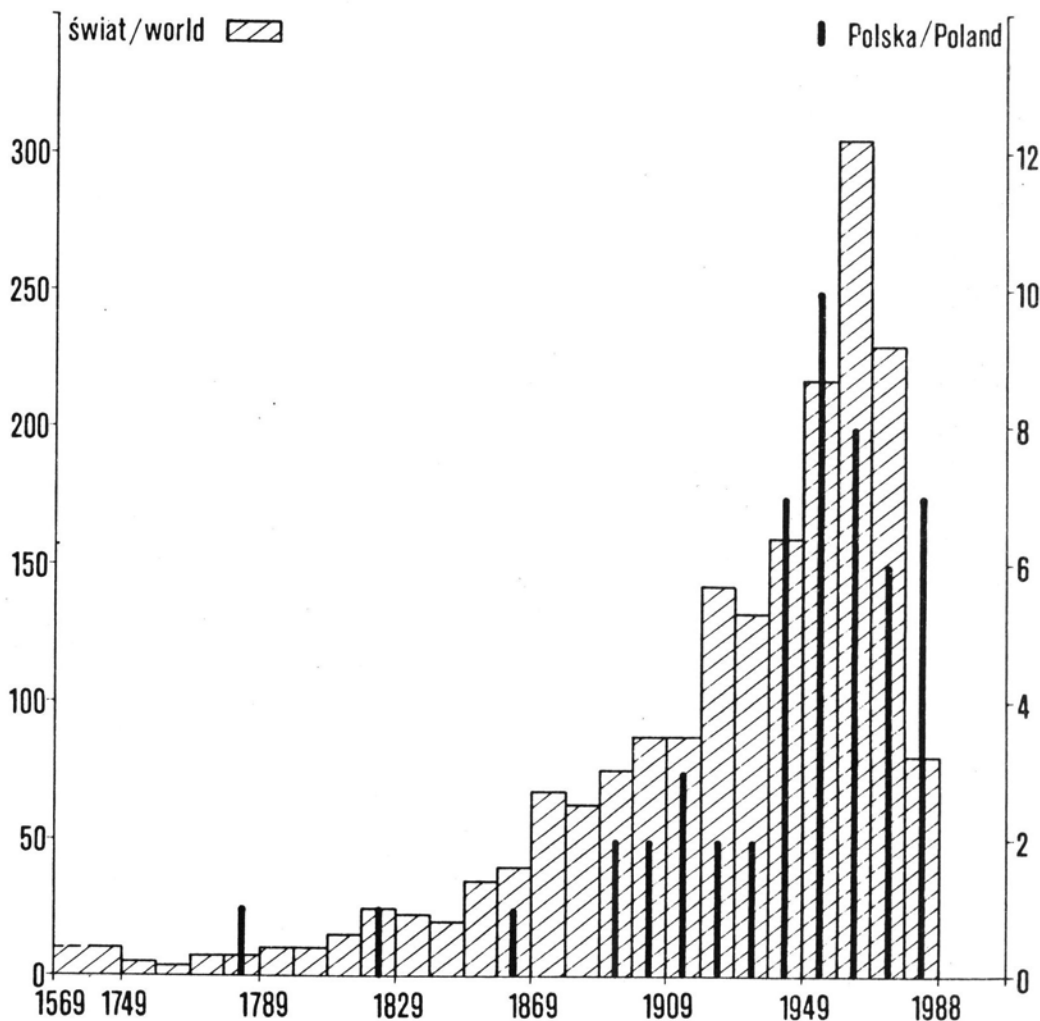


Ryc. 2. Rozkład zielników w klasach wielkości. Oś rzędnych – liczba zielników; oś odciętych – wielkość zbioru w tysiącach okazów, 1 – świat; 2 – Polska.

Fig. 2. Distribution of herbaria sorted by size. Vertical axis – number of herbaria; horizontal axis – size (in thousands of specimens); 1 – world, 2 – Poland.

dzono w 15 krajach: USA (22.1%), Francji (7.4%), ZSRR (6.6%), Anglii (5.7%), Niemczech (5.6%), Szwecji (4.5%), Szwajcarii (3.9%), Chińskiej Republice Ludowej (3.7%), Włoszech (3.3%), Czecho-Słowacji (2.8%), Austrii (2.7%), Japonii (2.6%), Kanadzie (2.5%), Australii (1.9%) oraz Ho-

landii (1.7%). W Polsce znajduje się około 1.2% całości zbiorów światowych. Bardzo zróżnicowana jest również wielkość poszczególnych zielników; tylko 53 zbiory (na 2639) liczą powyżej 1 miliona okazów (ryc. 2). Dwa największe to zielniki: Muséum National d'Histoire Naturelle



Ryc. 3. Sumaryczna liczba okazów w zielnikach poszczególnych miast. 1: < 25.000; 2: 25.000–99.999; 3: 100.000–249.999; 4: 250.000–499.999; 5: 500.000–999.999.

Fig. 3. Total number of specimens in herbaria of particular towns: 1: < 25.000; 2: 25.000–99.999; 3: 100.000–249.999; 4: 250.000–499.999; 5: 500.000–999.999.

w Paryżu (8.877.300) oraz Royal Botanic Gardens w Kew (6.000.000). Wśród tych największych, tj. liczących powyżej miliona okazów, brak jest choćby jednego polskiego zielnika. Największy krajowy zbiór Instytutu Botaniki PAN w Krakowie liczy zaledwie 511.200 okazów (wszystkie krakowskie zbiory osiągają około 1 miliona nu-

merów). O zróżnicowaniu wielkości polskich zielników informuje rycina 2. Łączna liczba polskich zbiorów zgromadzonych w 54 zielnikach instytucjonalnych wynosi niewiele ponad 3.5 mln arkuszy i jest o ponad połowę mniejsza od zbiorów znacznie mniejszej Czechosłowacji, gdzie same tylko dwa zielniki w Pradze (PR, PRC) liczą 4

TABELA 1. Liczba zielników i ogólna wielkość zbiorów uporządkowane wg krajów¹ w kolejności malejącej liczby okazów (wg Holmgren i in. [1], zmienione i uproszczone).TABLE 1. Number of herbaria and total size of collections sorted by the country¹ in order of decreasing number of specimens (after Holmgren et al. [1], changed and simplified).

KRAJ Country	LICZBA ZIELNIKÓW Number of herbaria	ŁĄCZNA LICZBA OKAZÓW Total specimens	ŁĄCZNA LICZBA TYPÓW Total types
Stany Zjednoczone	628	60 421 964	668 320
Francja	55	20 178 300	300 200
ZSRR	102	18 097 878	104 941
Anglia	439	15 647 668	322 567
Niemcy	57	15 441 800	125 433
Szwecja	13	12 310 000	151 440
Szwajcaria	15	10 631 500	15 855
Chińska Rep. Lud.	83	10 042 383	22 351
Włochy	49	8 985 962	34 698
Czechosłowacja	54	7 648 227	13 572
Austria	19	7 235 260	683 152
Japonia	45	7 115 036	30 810
Kanada	110	6 806 570	14 412
Australia	35	5 300 600	27 603
Holandia	14	4 664 669	320
Finlandia	20	4 476 935	30 100
Argentyna	41	3 855 554	20 328
Indie	48	3 585 628	22 765
Polska	54	3 566 921	61 641*
Belgia	12	3 204 518	2 650
Brazylia	85	3 186 539	17 744
Hiszpania	44	2 830 292	24 899
Dania	3	2 753 812	625
Norwegia	7	2 598 000	2 335
Afryka Południowa	34	2 477 148	46 849
Szkocja	84	2 294 000	20 795
Meksyk	42	2 107 543	6 784
Rumunia	14	2 001 443	3 834
Węgry	8	1 825 424	5 450
Indonezja	6	1 663 500	0
Portugalia	16	1 615 600	5 327
Nowa Zelandia	16	1 269 487	4 475

¹ Pominięto kraje, w których ogólna liczba okazów zielnikowych nie przekracza 1 miliona.

* Informacja niewątpliwie błędna; łączna liczba typów w polskich zbiorach nie przekracza kilku tysięcy.

¹ Countries with total number of specimens not exceeding 1 milion have been omitted.

* Information undoubtedly incorrect; total number of type specimens in Polish herbaria does not exceed several thousand.

miliony numerów. Pod względem ogólnej liczby arkuszy Polska plasuje się na 11 miejscu w Europie i na 19 w świecie (tab. 1). Rozkład kolekcji w poszczególnych ośrodkach kraju prezentuje rycina 3.

Podstawowym wskaźnikiem jakości kolekcji jest liczba typów nomenklatorycznych. Przyjmuje się, że jest ich w świecie 2.852.695 [1]. Jest to oczywiście liczba przybliżona i raczej zaniżona, gdyż nie obejmuje ona licznych, nie zinwentaryzowanych typów zgromadzonych w kilku największych zielnikach francuskich. Można więc przyjąć, że łączna liczba typów na świecie wynosi przynajmniej około 3 mln. Prym wie dzie tu kilka krajów europejskich oraz Stany Zjednoczone (tab. 1.). Poza nimi, najbardziej znaczącą kolekcję typów zgromadzono w Południowej Afryce, co ma niewątpliwie związek z tamtejszą kolonizacją brytyjską.

O znaczeniu kolekcji, mierzonym jej bieżącym wykorzystaniem w pracy naukowej, świadczy pośrednio liczba wypożyczeń materiałów zielnikowych innym ośrodkiem. Liczba ta jest na ogół proporcjonalna do wielkości i wartości kolekcji. Najwięksi pod tym względem potentaci wypożyczają od kilkudziesięciu tysięcy do pół miliona arkuszy (Stany Zjednoczone) rocznie. Dla porównania, wszystkie polskie zielniki wypożyczają ze swych kolekcji nie więcej niż kilka tysięcy arkuszy w ciągu roku. Średnio w skali światowej, wypożycza się rocznie ponad 900.000 arkuszy (średnia w latach 1982–1986).

ZNACZENIE I ROLA KOLEKCJI ROŚLINNYCH

Znaczenie każdej kolekcji zielnikowej wynika z trzech podstawowych jej walorów:

1) stanowi podstawowy, faktyczny materiał badawczy dla taksonomii i geografii roślin;

2) stanowi, poprzez istnienie typów, podstawę nomenklatury świata roślin;

3) jest dokumentem mówiącym o istnieniu przedstawicieli danego taksonu w określonym miejscu i czasie.

Walory wymienione w punktach 1 i 2 są oczywiste i ogólnie znane; znaczenie zielnika jako dokumentu, nabrało szczególnego znaczenia we współczesnym świecie głównie w związku z:

- ogromem przemian szaty roślinnej (tj. wymieraniem jednych a rozprzestrzenianiem się innych taksonów na skalę globalną i w niespotykanym wcześniej tempie);
- bardzo słabym poznaniem rozmieszczenia znacznej liczby taksonów w różnych rejonach świata;
- istnieniem setek tysięcy nie opisanych jeszcze gatunków, a więc zupełnie nieznanymi nauce, które wymierają w zawrotnym tempie, w związku z niszczeniem przyrody na niespotykaną wcześniej skalę.

W związku z powyższym, zgromadzenie odpowiednich kolekcji, i to w jak najkrótszym czasie, stanowi jedyną szansę udokumentowania istnienia gatunku, czy taksonu innej rangi, w danym miejscu i czasie. Dotyczy to nie tylko takich obszarów jak Amazonia z ginącymi w zastraszającym tempie lasami tropikalnymi. Polska, z jej wciąż bardzo słabo poznaną florą w wielu rejonach kraju, w innej co prawda skali, staje przed analogicznymi problemami [3]. Warto o tym pamiętać planując budżet na naukę polską.

LITERATURA

- [1] HOLMGREN P. K., HOLMGREN N. H., BARNETT L. C. 1990. Index Herbariorum. Part I: The Herbaria of the World. Wyd. 8. *Regnum Vegetabile* 120: 1–693.
- [2] MIREK Z. 1990. Polish Herbaria. *Polish Bot. Stud. Guidebook Series* 2: 3–73.
- [3] ZARZYCKI K., WOJEWODA W. (red.) 1986. Lista roślin wymierających i zagrożonych w Polsce. PWN, Warszawa, ss. 128.