

HISTORIA BADAŃ BOTANICZNYCH W POWIECIE OLKUSKIM. CZĘŚĆ II: LATA 1945–2002

History of the botanical research within the Olkusz district. Part 2: 1945–2002

Jacek DROBNIK

Summary. After 1945 a rapid decline in population of *Cochlearia polonica* was observed. Despite many efforts put into saving its natural sites and habitats, the endemic species became extinct in the wild; last specimen was observed in 1994. *C. polonica* was, however, successfully transplanted into replacement sites. Some new findings enriched the list of Olkusz region vascular flora, especially *Cyclamen purpurascens*, *Lunaria rediviva* and *Cypripedium calceolus*, all discovered in the 1950s. Since 1968, a significant rise in the number and intensity of basic floristic exploration and geobotanical research within this area has warranted for evaluation of both local biodiversity and vegetation. Several rare species (Tab. 1) retreated from the mentioned area. Numerous objects were proposed as areas of legal protection (Fig. 1). Since 1955 the population of *C. calceolus* has been saved and is being monitored in a specially established nature reserve „Michałowiec”. Up to now large areas of major landscape values have been protected as well as a few monuments of nature while most of the other proposed objects still wait for the proper decision. At this time groundless in ecological terms but persistent efforts of afforestation threaten the unique vegetation of zinc mine spoils near Bolesław.

Key words: history, vascular plants, floristics, geobotany, nature protection, Olkusz region, southern Poland.

dr Jacek Drobnik, Katedra i Zakład Botaniki Farmaceutycznej i Zielarstwa Śląskiej Akademii Medycznej w Katowicach, ul. Ostrogórska 30, PL-41-200 Sosnowiec. e-mail: jacekdr@pro.onet.pl

BADANIA PO ROKU 1945

Powojenna literatura botaniczna dotycząca terenu powiatu olkuskiego skupia się początkowo na dwóch zagadnieniach: ochronie Pustyni Błędowskiej i problemie zachowania dramatycznie zanikających populacji naszego endemitu, warzuchy polskiej.

Przez kilkadziesiąt lat antropogeniczny, unikatowy ekosystem Pustyni Błędowskiej był narażony na oddziaływanie spuszcanych w piaski ścieków celulozowni w Kluczach, które w latach 30. XX w. odprowadzano z tego zakładu drewnianymi rynnami [27]. Piaszczyska użytkowano również jako poligon wojskowy (lata międzywojenne, II wojna światowa i czasy powojenne). Pierwszą myśl ochrony unikatowego w skali europejskiej krajobrazu przelano na papier jeszcze w 1939 roku – lecz postulat ten zdołano ogłosić drukiem dopiero w 1946 r. w po-

śmiertnie wydanej pracy Kulmatyckiego [46]. Postulaty takie pojawiały się odtąd wielokrotnie [2, 14, 24, 25, 41, 43]. Pustynię otoczono ochroną prawną dopiero w 1995 r., uznając ją na mocy decyzji władz gminy Klucze za użytek ekologiczny. Obecnie ten wyjątkowy ekosystem zanika. Roślinność psammofilna utrwała kolejne wydmy, na które wkracza młody las, opanowując coraz większe połacie piasków. Pustynia Błędowska dziś jest poligonem naukowym dla studiów nad dynamiką piaszczysk śródlądowych oraz sukcesją roślinności [46].

LOSY WARZUCHY POLSKIEJ

Ugrupowania zdominowane przez warzuchę polską, bujnie porastającą brzegi leśnych strumieni na południe od Pustyni Błędowskiej, opisano jako nowy dla nauki, endemiczny zespół

roślinny *Cochlearietum polonicae* Kwiatk. 1957. Został on zdiagnozowany [28] i szczegółowo zbadany [29] w pracach Aliny Kwiatkowskiej i późniejszych autorów [10]. Na podstawie porównania tych materiałów, ogłaszanych w krótkich odstępach czasu (odpowiednio: 1957, 1962, 1981), można się przekonać, jak gwałtownie zmniejszały się zasoby gatunku na stanowiskach naturalnych. Nie zdołano na czas powołać rezerwatu u źródeł Białej [17]. Tymczasem na strumieniu założono staw, a spiętrzone wody zalały obszar zajmowany przez część populacji. W innym miejscu teren uległ osuszeniu w wyniku poszukiwań górniczych prowadzonych przez Kopalnię Piasku Podsadzkiego „Szczałkowa” na polu eksploatacyjnym „Pomorzany” [17]. W efekcie tych niszczycielskich zabiegów, w latach 1960–1970 gatunek zniknął niemal zupełnie ze stanowisk naturalnych, tak że w latach 70. napotymano tylko na pojedyncze, słabe egzemplarze. Po 1980 r. także ich los był przesądzony [por. 10, 44]. Ostatni, pojedynczy kwitnący i owocujący okaz warzuchy na stanowisku naturalnym widziano w okolicy źródeł Białej 18 czerwca 1994 r. [43]. Po tej dacie nie natrafiono po dziś dzień na ani jeden dziko rosnący okaz tej rośliny [30].

Dzięki wyteżonym staraniom warzuchę przeniesiono jednak w porę (w 1970 r.) do ogrodów botanicznych i na kilkanaście stanowisk zastępczych, z których do dziś utrzymują się następujące: w źródłiskach Wiercicy koło Złotego Potoku, w źródłiskach Rajecznicy w lasach koniecpolskich [30] i w wywierzysku Centurii koło Hutek-Kanek [42] w gminie Łazy.

Po 1945 roku nastąpił w Polsce dynamiczny rozwój florystyki i taksonomii roślin naczyniowych, który zaowocował długą listą prac, powstałych głównie w ośrodku krakowskim. Przy tej okazji można by wymienić kilkadziesiąt nazwisk autorów-monografów. Prawie w każdej pracy z dziedziny taksonomii i chorologii w Polsce napotyka się na przynajmniej jedną datę zielnikową z okolic Olkusza – najczęściej pochodzącą z zielnika Instytutu Botaniki UJ (KRA) i Instytutu Botaniki PAN (KRAM). Są to po części dane publikowane po raz pierwszy, co dowodzi, że wkład florystów w poznanie ziemi

olkuskiej był większy niż pokazują to ich własne publikacje.

Wśród odkryć florystycznych dokonanych w okresie powojennym w rejonie Olkusza wyróżniają się dwa znaleziska. W 1955 r. natrafiono na jedno z największych polskich stanowisk *Cypripedium calceolus*, położone w gminie Trzyciąż, w lasach między Chrzastowicami i Michałowką [9]. Jeszcze w tym samym roku objęto je ochroną powołując rezerwat „Michałowiec”. Drugi gatunek to unikatowy *Cyclamen purpurascens*, znaleziony na skale w lesie w okolicach Jaroszwca w 1958 r. [64]. Stanowisko to, od dawna już niepotwierdzone, leży na terenie projektowanego obecnie rezerwatu leśnego „Stołowa Góra”. Liczyło w chwili odkrycia 12 okazów tej rzadkiej, chronionej obecnie rośliny. W tym samym lesie natrafiono wówczas po raz pierwszy na *Lunaria rediviva*, gatunek rosnący do dziś w kilku zaledwie lasach wokół Jaroszwca, Pazurka, a ponadto koło ruin zamku Udórz [55] na granicy gminy Wolbrom i Żarnowiec. Wyżyna Olkuska łącznie z Doliną Prądnika, to jedna z najsilniejszych i najbogatszych niegórskich ostoi *L. rediviva* w Polsce [8].

Największy wzrost liczby danych florystycznych z ziemi olkuskiej datuje się od chwili powstania Uniwersytetu Śląskiego (1968 r.). Opublikowano wiele prac z dziedziny geologii, hydrologii, fitosocjologii, florystyki i geobotaniki. Te ostatnie koncentrują się głównie na obszarze środkowej części Wyżyny Krakowsko-Wieluńskiej, czyli na terenach na wschód od Olkusza, a także obejmują Pustynię Błędowną. Zawierają one szereg gatunków w kompletnych spisach florystycznych bądź w tabelach fitosocjologicznych. Z dorobku tego należy wymienić zwłaszcza prace geobotaniczne Stanisława Wiki dotyczące lasów [52, 54, 55] i szerszych zagadnień geobotanicznych na Jurze [51, 53] oraz Wyżynie Śląskiej [43, 58]. W latach 1980–1982 zbadano też torfowiska i łąki w dolinach Białej Przemszy i jej dopływów [3, 4]. Porównanie uzyskanych wówczas wyników z danymi z przedwojennej pracy Kozłowskiej [22] i stanem obecnym uwidacznia duże tempo ubożenia tej flory w ciągu XX wieku. Florę zachodnich części powiatu olkuskiego udokumentowano

opracowaniem kartograficznym [35], które przedstawia jej stan w latach 1990–1996 (rejon Sławków-Olkusz).

INNE BADANIA PRZYRODNICZE

Nie sposób wymienić dziesiątków prac przy- czynkowych i szczegółowych prac badawczych nad środowiskiem nieożywionym prowadzonych po 1945 r. na obszarze ziemi olkuskiej. Składają się na nie studia ostańców, dolin, źródeł, piaszczysk i obszarów przekształconych przez tutejszy przemysł wydobywczy oraz zachodzących w nich przemian. Łącznie z pracami botanicznymi dorobek ten umożliwił powstanie wielu opracowań przekrojowych, poświęconych środowisku przyrodniczemu tych ziem i problemom jego ochrony. Pierwszą nowoczesną monografią całości powiatu w historycznych, szerokich granicach była opublikowana już w 1929 r. *Monografia przyrodnicza powiatu Olkuskiego Przesmyckiego* [38]. Zagadnieniem ochrony przyrody w powiecie zajęła się Świeboda [47], zaś Michalik [32] jako pierwszy scharakteryzował szatę roślinną Pustyni Błędowskiej na tle obszarów przyległych. Najnowsze osiągnięcia w tej dziedzinie przyjmują postać szczegółowych opracowań sozologicznych, złożonych z części kartograficznej (na podkładzie topograficznym) i szerokiego komentarza uwzględniającego stan i zagrożenia środowiska, ochronę przyrody i in. (por. [1]). Monografie takie powstają zresztą i dla innych obszarów kraju.

OBCENY STAN BADAŃ BOTANICZNYCH I PROBLEMY OCHRONY PRZYRODY

Niektóre okolice i obiekty przyrodnicze w powiecie olkuskim to przedmiot bardzo znacznej liczby opracowań florystycznych, fitosocjologicznych i geologicznych; są one obecne w świadomości naukowej już od XIX w. Należą tu: wzgórze zamkowe w Rabsztynie, torfowisko koło Wolbromia oraz tereny galmanowe w Bolesławiu i Starym Olkuszu (zabytkowe odkrywki górnicze i hałdy powyrobiskowe). W XX w. do tej listy dołączyły: Pustynia Błędowska,

piękne buczyny w rejonie Klucz, Jaroszewca, Pazurka oraz stanowiska *Cochlearia polonica*, odkąd okazała się endemitem Polski. Poznano dobrze łąki na Wyżynie Częstochowskiej i większe płaty zbiorowisk leśnych w całym rejonie. Wśród tych ostatnich specjalną troskę poświęca się populacji *Cypripedium calceolus* w leśnym rezerwacie florystycznym „Michałowiec” koło Chrząstowic [34 i lit. tam cytowana]. Inne obszary, np. przełom doliny Dłubni w Imbramowicach czy wychodnie lessu w rejonie Krzykawki i Małobądza (gmina Bolesław) odwiedzano i badano sporadycznie.

Bogata bibliografia florystyczna, również ta historyczna, i stopniowe poznawanie szaty roślinnej i kierunków jej przemian zaowocowały w latach powojennych szeregiem postulatów objęcia ochroną obiektów cennych przyrodniczo. Zestawiono je poniżej (oznaczenia w nawiasach za nazwami obiektów odpowiadają sygnaturom na mapie – Ryc. 1).

„Park Krajobrazowy Orlich Gniazd” (A) – chroni wybrane krajobrazy jurajskie położone na północ od linii Laski-Pomorzany-Rabsztyn-Troks-Braciejówka-Michałówka-Jangrot, z wyłączeniem enklawy Chechło-Ryczówek-Kwaśniów-Golczowice oraz okolic Wolbromia.

„Park Krajobrazowy Dolinki Krakowskie” (B) – chroni wybrane krajobrazy jurajskie, obejmuje m.in. południowe krańce gm. Bukowno (rejon wsi Podlesie) i gm. Olkusz (wsie Niesułowice, Gorenice, Zawada).

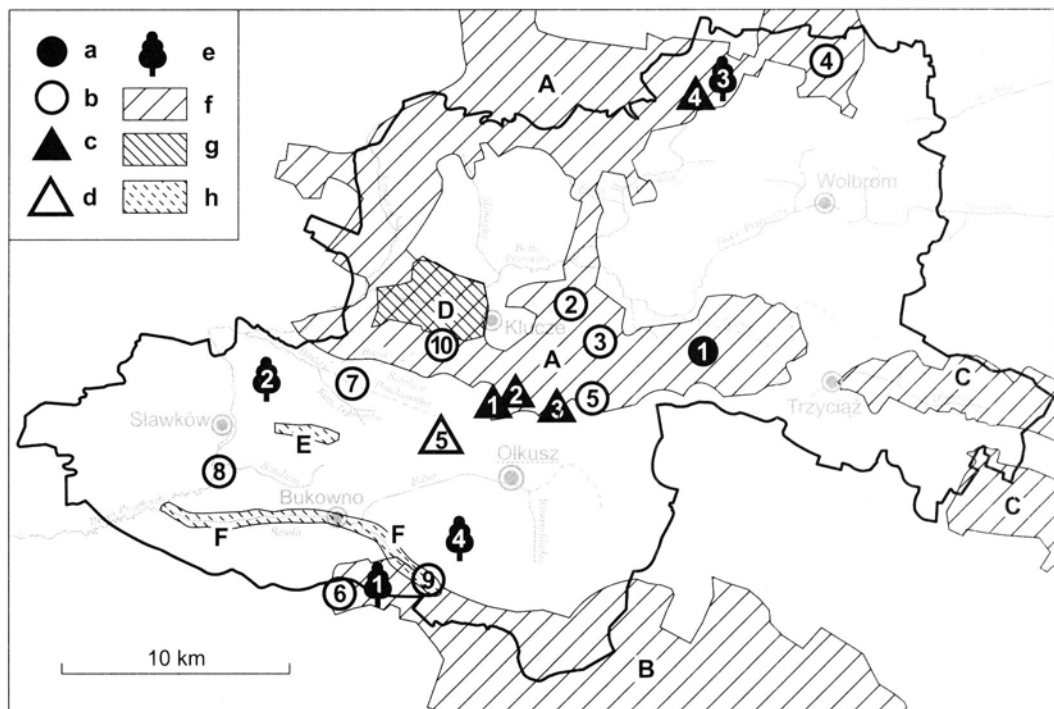
„Dłubniański Park Krajobrazowy” (C) – chroni krajobrazy jurajskie w dolinie rzeki Dłubni rozpoczynającej się w gm. Trzyciąż (rejon wsi Trzyciąż, Glanów, Imbramowice, Małyszce).

„Pustynia Błędowska” (D) – jej część w granicach gm. Klucze (683,9 ha) jest od 1995 r. chroniona jako użytek ekologiczny. Obecnie przedmiot ochrony zanika (sukcesja).

„Łąki w Bolesławiu” (E) proponowany użytek ekologiczny (ok. 100 ha) [12].

„Dolina Sztoly” (F) – projektowany obszar chronionego krajobrazu dla ochrony wód i doliny rzeki Sztoly (ok. 500 ha) [5].

„Michałowiec” (1) – rezerwat florystyczny utworzony w 1955 r. dla ochrony obfitego sta-



Ryc. 1. Ochrona przyrody na obszarze powiatu olkuskiego i gminy Sławków.

a – rezerwy istniejące; b – rezerwy projektowane; c – istniejące pomniki przyrody nieożywionej; d – projektowane pomniki przyrody nieożywionej; e – drzewa pomnikowe; f – parki krajobrazowe; g – istniejące użytki ekologiczne; h – projektowane użytki ekologiczne i obszary chronionego krajobrazu. Wykaz obiektów A–F i 1–19 w tekście.

Fig. 1. Nature protection in the Olkusz district and Sławków commune area.

a – existing nature reserves; b – proposed nature reserves; c – existing inanimate monuments of nature; d – proposed inanimate monuments of nature; e – monumental trees; f – existing landscape parks; g – existing ecological grounds; h – proposed ecological grounds and areas of protected landscape. List of objects A–F and 1–19 in text.

nowiska *Cypripedium calceolus* i buczyny storczykowej (12,12 ha) [31].

„Stołowa Góra” (2) – las na wzgórzach jurajskich koło Jarosowca, projektowany rezerwat przyrody (229,14 ha) [61].

„Pazurek” (3) – zalesione wzgórza jurajskie między stacją kolejową Jarosowiec a wsią Pazurek; projektowany rezerwat leśny (68,0 ha) [20, 62].

„Rezerwat w Lesie Kleszczowskim” (4) – projektowany dla ochrony obfitego stanowiska *Phyllitis scolopendrium*, w oddziałach leśnych 143f, 143h, 143i (2,5 ha) [57].

„Januszkowa Góra” (5) – zalesione wychodnie skalne na wzgórzu o tej samej nazwie, na E od Rabsztyna; projektowany rezerwat leśny (270,1 ha) [33].

„Diabla Góra” (6) – wzgórze koło Bukowna, projektowany rezerwat przyrody (26,0 ha) [19, 59].

„Laski” (7) – projektowany rezerwat mszaków we wsi Laski koło Bolesławia [26]. Przedmiot ochrony już zanikł [12].

„Miodawa Druga” (8) – projektowany rezerwat mszaków w dolinie Białej Przemszy koło Sławkowa [26].

„Sztola” (9) – projektowany rezerwat mszaków w początkowym odcinku doliny rzeki Sztoly, od źródeł do osady Polisy [26]. Nadal jest enklawą rzadkich mszaków [6].

„Źródła Białej” (10) – projektowany rezerwat dla ochrony endemicznego zespołu roślinnego *Cochlearietum polonicae* [17]; przedmiot ochrony już nie istnieje [30].

Tabela 1. Rzadkie rośliny ziemi olkuskiej wraz z datami znalezienia ich pierwszych stanowisk. + – wymarłe i prawdopodobnie lokalnie wymarłe; * – nie widziane po 1945 r.; ? – wątpliwe

Table 1. Rare plants of the Olkusz region with the dates of first records of their stations. + – extinct and probably locally extinct; * – not observed after 1945; ? – doubtful

Giatunek Species	Data i autor pierwszego stwierdzenia Date and authorship of first record	Publikacja Citation
<i>Erysimum odoratum</i> Ehrh.	A. Wiślicki, S. Löwenhard, przed (before) 1856	[63]
<i>Erysimum hieraciifolium</i> L. + <i>Silene chlorantha</i> (Willd.) Ehrh. <i>Teucrium botrys</i> L.	W. Jastrzębowski, przed (before) 1872	[39]
* <i>Inula conyza</i> DC	J. Grabowski, przed (before) 1872	[39]
<i>Reseda lutea</i> L.	F. Karo, przed (before) 1872	[39]
<i>Alyssum montanum</i> L. <i>Armeria maritima</i> (Miller) Willd. subsp. <i>halleri</i> (Wallr.) Hoffm. <i>Gentianella germanica</i> (Willd.) Börner <i>Biscutella laevigata</i> L. <i>Rhynchospora fusca</i> (L.) Aiton fil.	G. Schneider 1876	[48]
<i>Pulsatilla patens</i> (L.) Miller * <i>P. pratensis</i> (L.) Miller <i>P. vernalis</i> (L.) Miller	G. Schneider 1877	[49]
<i>Aconitum variegatum</i> L. <i>Bupleurum longifolium</i> L. <i>Erysimum odoratum</i> Ehrh.	G. Schneider 1878	[50]
+ <i>Cochlearia polonica</i> Fröhlich	A. Zalewski 1885 (jako/as <i>C. officinalis</i> L.); E. Fröhlich 1932–1936 (jako/as <i>sp. nova</i>)	[66, 16]
<i>Leontodon taraxacoides</i> (Vill.) Mérat	A. Zalewski 1885	[66]
<i>Phyllitis scolopendrium</i> (L.) Newman	J. Rostański przed (before) 1886 („między Pilicą a Olkuszem”); Bielecki, W. Kurek, K. Pstrokońska 1954 (KRA, npbl.); W. Wojewoda 1958	[40, 15, 64]
<i>Thesium alpinum</i> L.	Z. Wóycicki 1909–1912	[65]
* <i>Bupleurum rotundifolium</i> L. * <i>Cerasus fruticosa</i> Pall. * <i>Chamaecytisus ruthenicus</i> (Fisch. ex Wolf.) Klásk. * <i>Inula britannica</i> L. * <i>Linum flavum</i> L. * <i>Salix starkeana</i> Willd.	A. Kozłowska, ok. (about) 1922	[22]
* <i>Circaea alpina</i> L. <i>Doronicum austriacum</i> Jacq.	K. Piech, ok. (about) 1925	[37]
?/+ <i>Dentaria glandulosa</i> L. <i>Polystichum aculeatum</i> (L.) Roth <i>Stachys alpina</i> L.	A. Kozłowska 1927	[23]
<i>Cotoneaster niger</i> (Thunb.) Fr.	J. Kornaś 1948	[7]
<i>Scandix pecten-veneris</i> L.	J. Kornaś, przed (before) 1950	[21]
<i>Cypripedium calceolus</i> L.	F. Celiński, S. Myczkowski 1955	[9]
+ <i>Cyclamen purpurascens</i> Mill. <i>Lunaria rediviva</i> L.	W. Wojewoda 1958	[64]
<i>Chamaecytisus supinus</i> (L.) Link	S. Wika 1984	[56]
<i>Inula ensifolia</i> L.	S. Wika, przed (before) 1986	[53]
<i>Aconitum moldavicum</i> Hacq. <i>Campanula sibirica</i> L.	J. Drobnik 2002	[11]

„Skałki Pomorzańskie” (11) – pomnik przyrody nieożywionej, grupa zalesionych skał koło Pomorza (gm. Olkusz) [45].

„Syborowa Góra” (12) – pomnik przyrody nieożywionej, grupa odlesionych skałek [36].

„Skałki w Rabsztynie” (13) na wzgórzu zamkowym – pomnik przyrody nieożywionej [1].

„Skałki w Strzegowej” (14) – grupy ostańców i mur skalny – pomnik przyrody nieożywionej [1].

„Sasanka-Stary Olkusz” (15) – porzucone odkrywki górnicze (warpie) na podłożu galmanowym; projektowany pomnik przyrody [60].

Drzewa pomnikowe (16–19). 16 – *Quercus robur* koło leśniczówki „Wapiennik”; 17 – *Quercus robur* w parku w Krzykawce [13]; 18 – *Taxus baccata* koło Strzegowej (2 drzewa) [1]; 19 – *Tilia cordata* w Żuradzie [1].

PODSUMOWANIE: TERAŹNIEJSZOŚĆ I PRZYSZŁOŚĆ

W ciągu ponad 150 lat badań florystycznych terenu współczesnego powiatu olkuskiego odnotowano niemal 40 interesujących gatunków roślin naczyniowych. Wielu z nich nie udaje się już na tym terenie odnaleźć mimo intensywnych poszukiwań, inne mają tu jedne z nielicznych stanowisk w regionie, a nawet i w Polsce. Tabela 1. jest próbą ich zestawienia.

Najświeższym postulatem w sprawie zapobieżenia zanikaniu składników lokalnej flory ziemi olkuskiej jest apel o zaniechanie niewłaściwych, chybionych z ekologicznego punktu widzenia, działań prowadzonych przez władze gminy Bolesław [18]. Polegają one na rekultywacji stoków słynnej na całą Europę odkrywki bolesławskiej poprzez nasadzenie sosen, co zagraża gatunkom galmanowym.

LITERATURA

- [1] ABSALON D., JANKOWSKI A. T., LEŚNIOK M., WIKA S. 1995. Komentarz do mapy zoologicznej w skali 1:50 000. Arkusze: Ogródzieniec, Wolbrom, Jaworzno, Olkusz. Przedsiębiorstwo GEPOL, Poznań.
- [2] ALEXANDROWICZOWA Z. 1962. Piaski i formy wydmo-we Pustyni Błędownskiej. *Ochr. Przyr.* **28**: 227–253.
- [3] BABCZYŃSKA-SENDEK B. 1998. Łąki Wyżyny Często-

chowskiej. *Prądnik. Prace Muż. Szafera* **11–12**: 49–118.

- [4] BABCZYŃSKA-SENDEK B., KIMSZA T., WIKA S. 1992. Szata roślinna Wyżyny Krakowsko-Częstochowskiej w warunkach antropopresji. *Prądnik. Prace Muż. Szafera* **5**: 47–63.
- [5] BACLER B. 2001. Flora naczyniowa projektowanego obszaru chronionego krajobrazu „Dolina Sztoly”. *Arch. Ochr. Środ.* **27**(3): 137–149.
- [6] BACLER B., STEBEL A. 1998. Mszar nastroszony *Paludella squarrosa* na Wyżynie Śląskiej. *Chrońmy Przyr. Ojcz.* **54**(5): 84–88.
- [7] BROWICZ K. 1959. Gatunki z rodzaju *Cotoneaster* w Polsce. *Arboretum Kórnickie* **4**: 5–108.
- [8] BRÓZ E. (1988). Miesiącznica trwała *Lunaria rediviva*: występowanie, zagrożenie i uwagi dotyczące jej ochrony w Polsce. *Chrońmy Przyr. Ojcz.* **44**(1): 39–55.
- [9] CELIŃSKI F., MYCZKOWSKI S. 1956. Stanowisko obuwika w Jurze Krakowskiej. *Chrońmy Przyr. Ojcz.* **12**(2): 50–51.
- [10] CELIŃSKI F., WIKA S. 1981. Influence de l'industrie sur le developpement de la végétation de sources. L'exemple du *Cochlearietum polonicae*. *Colloques Phytosociol.* **10**: 457–465.
- [11] DROBNIK J. 2004. *Aconitum moldavicum*, *Inula ensifolia* i inne rośliny naczyniowe nowe dla gminy Wolbrom (Wyżyna Krakowsko-Wieluńska). *Fragm. Flor. Geobot. Polonica* **11**: 15–18.
- [12] DROBNIK J., STEBEL A. 2003. W sprawie ochrony roślinności łąkowej i torfowiskowej w okolicach Bolesławia na Wyżynie Śląskiej. *Chrońmy Przyr. Ojcz.* **59**(2): 130–135.
- [13] DUBIEL K., WRONA A. 1984. Zagospodarowanie parków wiejskich w województwie katowickim. *Arch. Ochr. Środ.* **10**(3–4): 81–105.
- [14] DUDZIAK J. 1956. W sprawie rezerwatu na Pustyni Błędownskiej. *Chrońmy Przyr. Ojcz.* **12**(2): 3–19.
- [15] FREY L., GUZIK J. 1969. Materiały do atlasu rozmieszczenia roślin naczyniowych w Karpatach polskich. 3. *Phyllitis scolopendrium* (L.) Newm. *Fragm. Flor. Geobot.* **15**(2): 213–223.
- [16] FRÖHLICH E. 1937. Systematische Studien über polnische EBlöffel (*Cochlearia* L.) unter Berücksichtigung der verwandten europäischen Arten. *Bull. Intern. de l'Académie Polon. des sciences et des lettres. Classe des sciences mathématiques et naturelles, série B. Sciences naturelles.* (1937): 129–146.
- [17] GAWŁOWSKA J. 1969. Ginie jedyne stanowisko endemicznego gatunku warzuchy polskiej *Cochlearia polonica* E. Fröhlich. *Chrońmy Przyr. Ojcz.* **25**(6): 55–58.
- [18] GRODZIŃSKA K., KORZENIAK U., SZAREK-LUKASZEWSKA G., GODZIK B. 2000. Colonization of zinc mine spoils in Southern Poland – preliminary studies on vegetation, seed rain and seed bank. *Fragm. Flor. Geobot.* **45**(1–2): 123–145.
- [19] JĘDRZEJKO K., STEBEL A., SZCZYPEK T., WIKA S. 2000. Szata roślinna projektowanego rezerwatu przyrody „Diabla Góra” koło Bukowna na Wyżynie Śląskiej. *Arch. Ochr. Środ.* **26**(2): 81–113.
- [20] JĘDRZEJKO K., WIKA S. 1989. Brioflora zbiorowisk ro-

- ślinnych projektowanego rezerwatu przyrody „Pazurek” koło Olkusza. *Acta Biol. Siles.* **12**(29): 99–113.
- [21] KORNAŚ J. 1950. Niektóre interesujące rośliny synantropijne zebrane w okolicach Krakowa i Miechowa. *Acta Soc. Bot. Pol.* **20**(1): 119–124.
- [22] KOZŁOWSKA A. 1923. Stosunki geobotaniczne ziemi miechowskiej. *Spraw. Komisji Fizjogr. PAU* **57**: 1–68 + 1 mapa.
- [23] KOZŁOWSKA A. 1928. Naskalne zbiorowiska roślin na Wyżynie Małopolskiej. *Rozpr. Wyd. Mat.-Przyr. PAU A/B.* **67**: 325–373.
- [24] KOZŁOWSKI S. 1972. Degradacja środowiska w wyniku eksploatacji surowców mineralnych Wyżyny Krakowsko-Wieluńskiej. *Studia Ośr. Dokum. Fizjogr.* **1**: 279–281.
- [25] KOZŁOWSKI S. 1972. Surowce mineralne Wyżyny Krakowsko-Wieluńskiej. *Studia Ośr. Dokum. Fizjogr.* **1**: 79–172.
- [26] KUC M. 1959. Projekt rezerwatów dla ochrony mchów we wschodniej części Wyżyny Śląskiej. *Ochr. Przyr.* **26**: 394–418.
- [27] KULMATYCKI W. 1946. O ochronę krajobrazu Pustyni Błędowskiej. *Chrońmy Przyr. Ojcz.* **2**(1/2): 20–27.
- [28] KWIATKOWSKA A. 1957. Rozmieszczenie warzuchy polskiej (*Cochlearia polonica* E. Froehlich) w okolicy Olkusza. *Fragm. Flor. Geobot.* **3**(1): 11–15.
- [29] KWIATKOWSKA A. 1962. Warzucha polska – ginący gatunek endemiczny. *Chrońmy Przyr. Ojcz.* **18**(3): 5–18.
- [30] KWIATKOWSKA A. 2001. *Cochlearia polonica* Fröhlich – warzucha polska. W: R. KAŻMIERCZAKOWA, K. ZARZYCKI (red.), *Polska Czerwona Księga Roślin. Paprotniki i rośliny kwiatowe*. PAN, Instytut Botaniki im. W. Szafera, Instytut Ochrony Przyrody, Kraków.
- [31] MICHALIK S. 1975. Storzycyki – ginąca grupa roślin. *Wiad. Bot.* **19**(4): 221–241.
- [32] MICHALIK S. 1979. Szata roślinna okolic Pustyni Błędowskiej. *Studia Ośr. Dokum. Fizjogr. PAN* **7**: 119–133.
- [33] MICHALIK S. 1985 (red.). Dokumentacja przyrodnicza projektowanych rezerwatów na obszarze Jurajskich Parków Krajobrazowych, b) Pustynia Błędowska koło Klucza. Dyrekcja Jurajskich Parków Krajobrazowych województwa Śląskiego w Będzinie. npbl.
- [34] MICHALIK S., MICHALIK R. 2000. Dynamika populacji i aktywna ochrona owadka pospolitego *Cypripedium calceolus* L. w rezerwacie przyrody „Michałowiec”. *Chrońmy Przyr. Ojcz.* **56**(6): 13–28.
- [35] NOWAK T. 1999. Atlas rozmieszczenia roślin naczyniowych na terenie wschodniej części Garbu Tarnogórskiego (Wyżyna Śląska). Centrum Dziedzictwa Przyrody Górnego Śląska. Materiały, Opracowania **2**: 1–103.
- [36] OTESKA-BUDZYN 1976. Chronione skałki w Bogucinie Małym na Wyżynie Krakowskiej. *Chrońmy Przyr. Ojcz.* **32**(4): 20–26.
- [37] PIECH K. 1925. *Doronicum austriacum* Jacq. i *Cochlearia officinalis* L. w okolicy Olkusza. *Acta Soc. Bot. Pol.* **2**: 216–221.
- [38] PRZESMYCKI P. 1929. Monografia przyrodnicza powiatu Olkuskiego. *Przegl. Górn.-Hutn.* **19–20**: 495–515.
- [39] ROSTAFIŃSKI J. 1872. *Florae Polonicae Prodrum.* *Verhandl. zool.-bot. Gesell. in Wien* **22**: 1–127.
- [40] ROSTAFIŃSKI J. 1886. Krytyczne zestawienie paprotników Królestwa Polskiego. *Pam. Fizyogr.* **7**: 235–250.
- [41] SOSNOWSKI K. 1947. W obronie Pustyni Błędowskiej. *Ziemia* **26**(1–2): 4–10.
- [42] STEBEL A., BIALEK B. 2001. W sprawie ochrony źródeł Centurii na Wyżynie Śląsko-Krakowskiej. *Chrońmy Przyr. Ojcz.* **57**(5): 115–118.
- [43] SZCZYPEK T., WACH J., WIKA S. 1994. Zmiany krajobrazów Pustyni Błędowskiej. Uniw. Śl., Wydział Nauk o Ziemi. Sosnowiec.
- [44] SZCZYPEK T., WIKA S. 1987. Przeobrażenia szaty roślinnej Górnego Śląska wskutek zmian warunków hydrologicznych. W: Problemy geograficzne górnos Śląsko-ostrowskiego regionu przemysłowego. Materiały sympozjum polsko-czechosłowackiego. Katowice, Sosnowiec, 5–7 maja 1987, ss. 100–105.
- [45] SZCZYPEK T., WIKA S. 1995. Walory naturalne obszaru pomnika przyrody „Skałki Pomorzańskie”. Uniwersytet Śląski, Wydział Nauk o Ziemi, Sosnowiec.
- [46] SZCZYPEK T., WIKA S., CZYŁOK A., RAHMONOW O., WACH J. 2001. Pustynia Błędowska. Fenomen polskiego krajobrazu. Wydawnictwo Kubajak, Katowice, ss. 1–72.
- [47] ŚWIEBODA M. 1969. Niektóre zagadnienia ochrony przyrody w powiecie olkuskim. *Wszczęświat* **70**(3): 69–72.
- [48] UECHTRITZ R., VON 1877. Die wichtigeren Ergebnisse der Durchforschung der schlesischen Phanerogamenflora im Jahre 1876. *Jber. Schles. Gesell. vaterländ. Cultur* **54**: 155–195.
- [49] UECHTRITZ R., VON 1878. Die wichtigeren Ergebnisse der Erforschung der schlesischen Phanerogamenflora im Jahre 1877. *Jber. Schles. Gesell. vaterländ. Cultur* **55**: 172–187.
- [50] UECHTRITZ R., VON 1879. Resultate der Durchforschung der schlesischen Phanerogamenflora im Jahre 1878. *Jber. Schles. Gesell. vaterländ. Cultur* **56**: 154–176.
- [51] WIKA S. 1981. Potencjalne fitokompleksy krajobrazowe i potencjalne krajobrazy roślinności w środkowej części Wyżyny Krakowsko-Wieluńskiej. *Fragm. Flor. Geobot.* **27**(3): 509–521.
- [52] WIKA S. 1983. Zbiorowiska borowe środkowej części Wyżyny Krakowsko-Wieluńskiej. *Acta Biol.* **12**: 49–64.
- [53] WIKA S. 1986. Zagadnienia geobotaniczne środkowej części Wyżyny Krakowsko-Wieluńskiej. *Prace Nauk. Uniw. Śl.* **81**5: 1–153.
- [54] WIKA S. 1987. Lasy liściaste środkowej części Wyżyny Krakowsko-Wieluńskiej. Część I. *Alno-Padion i Carpinion betuli*. *Bad. Fizjogr. nad Pol. Zach. B* **38**: 81–112.
- [55] WIKA S. 1989. Lasy liściaste środkowej części Wyżyny Krakowsko-Wieluńskiej. Część II. *Fagion sylvaticae i Calamagrostio-Quercetum petraeae*. *Bad. Fizjogr. Pol. Zach. B* **39**: 37–86.
- [56] WIKA S. 1989. Nowe stanowiska rzadkich roślin naczyniowych na obszarze środkowej części Wyżyny

- Krakowsko-Wieluńskiej. *Bad. Fizjogr. Pol. Zach. B* **39**: 189–197.
- [57] WIKĄ S., SZCZYPEK T. 1982. O ochronę nowego stanowiska języcznika zwyczajnego *Phyllitis scolopendrium* w środkowej części Wyżyny Krakowsko-Wieluńskiej. *Chrońmy Przyr. Ojcz.* **38**(4–5): 89–94.
- [58] WIKĄ S., SZCZYPEK T. 1990. Szata roślinna Olkuskiego Okręgu Rudnego. *Zesz. Nauk. AGH im. S. Staszica* **1368. Sozologia i sozotechnika** **32**: 163–181.
- [59] WIKĄ S., SZCZYPEK T. 1990. W sprawie projektowanego rezerwatu „Diabla Góra” koło Bukowna. *Chrońmy Przyr. Ojcz.* **46**(6): 78–85.
- [60] WIKĄ S., SZCZYPEK T. 1991. Projektowany pomnik przyrody „Sasanka – Stary Olkusz”: potrzeba ochrony ekosystemu zdegradowanego przez człowieka. *Kształtowanie środ. geogr. i ochr. przyr. na obszarach uprzemysłowionych i zurbanizowanych* **1**: 40–45.
- [61] WIKĄ S., SZCZYPEK T., BŁASKI M., BĄK K. 1989. Wąlorzy przyrodnicze nowo projektowanych obiektów przyrody na obszarze środkowej części Wyżyny Krakowsko-Wieluńskiej. *Chrońmy Przyr. Ojcz.* **45**(3): 65–76.
- [62] WIKĄ S., SZCZYPEK T., WIDERA Z. 1984. Zbiorowiska roślinne projektowanego rezerwatu w Pazurku odniesione do rzeźby terenu i stosunków glebowych. *Arch. Ochr. Środ.* **2**: 143–164.
- [63] WIŚLICKI A., LÖWENHARD S. 1856. Wędrówka po olkuskim powiecie pod względem naukowym, gospodarczym oraz przemysłowo-fabrycznym. Część 1 i 2. *Przyroda i Przemysł* **15**: 117–122; **16**: 125–132.
- [64] WOJEWODA W. 1959. *Cyclamen europaeum* L. w Jurze Krakowskiej. *Fragm. Flor. Geobot.* **5**(2): 233–237.
- [65] WÓYCICKI Z. 1913. Roślinność terenów galmanowych Bolesławia i Olkusza. *Obrazy roślinności Królestwa Polskiego* **4**: 1–34.
- [66] ZALEWSKI A. 1886. Zapiski roślinnicze z Królestwa Polskiego i z Karpat. *Spraw. Komisji Fizyogr. AU* **20**: 171–190.