Doronicum austriacum Jacq. i Cochlearia officinalis L. w okolicy Olkusza.

(Über das Vorkommen von *Doronicum austriacum* Jacq. und *Cochlearia officinalis* L. in der Gegend von Olkusz).

(Z Tablicą V).

Napisał

KAZIMIERZ PIECH.

Szeroką przeddyluwjalną dolinę, zawartą między Niegowoniczami wzgórzami jurajskimi a triasowymi wzniesieniami między Sławkowem i Olkuszem, zaścielają grubą warstwą starodyluwjalne piaski¹⁾. Piaski te na przestrzeni od Golczowic niemal aż poza Błędów tworzą t. zw. pustynię Błędowską. Pustynia ta to obszar piasków, mierzący około 12 klm wzdłuż, a 2—3 km wszerz, o powierzchni niemal zupełnie równej. Widzimy bowiem tylko wzdłuż Przemszy Białej i na brzegach pustyni dość znacznie ponad poziom tejże wzniesione wydmy piaszczyste, przeważnie lasem sosnowym pokryte. Środkiem pustyni Błędowskiej płynie szeroka, choć płytką strugą Przemsza Biała w dolinie 100—250 m szerokiej. W dolinie Przemszy oraz na pokrytych wydmi, a dość znacznie i stromo wzniesionych brzegach tejże rośnie dużo olch (*Alnus glutinosa* Gaertn.), dębów (*Quercus robur* L.) i sosen (*Pinus silvestris* L.), tworząc coś w rodzaju lasu galerjowego.

Na południowo-wschodnim brzegu pustyni Błędowskiej w odległości około 6½ km na NWN od Olkusza, a 2½ km na W od wsi Klucze, wypływa z warstwowanych piasków dwiema szerokimi strugami rzeczka Biała, dopływ Przemszy Białej. Obfite, zwłaszcza w południowej odnodze, źródłowiska Białej wynoszą masy piasku i rozlewają swe wody szeroko po wyżłobionym w piaskach wąwozie.

¹⁾ Lewiński, J. Utwory dyluwjalne i ukształtowanie powierzchni przedlodowcowej dorzecza Przemszy. — Prace Tow. Nauk. Warsz. Nr. 7, 1924.

Dno obu potoków, które poniżej w odległości około 1 km od źródeł łączą się razem i tworzą rzeczkę Białą, jest płaskie i szerokie, a miejscami, zwłaszcza w potoku południowym, pokryte płytkami torfowiskami. W obu potokach wyróżnić można reszki 1—1½-metrowej mniej lub więcej dobrze zachowanej terasy. Terasa ta stromo opada wprost na dno potoków. Potok północny walczy obecnie z zasypującymi go piaskami pustyni Błędowskiej i z trudem tylko wynosi nánoszone przez wiatr piasek. Koryto jego zatem jest o wiele węższe niż koryto i dolina potoku południowego, który zasypywaniu nie ulega i dzięki erozji bocznej rozszerzył bardzo znacznie swoją dolinę.

Nad temi obydwojma potokami rozwinęła się dzięki obfitości wody w piaszczystej glebie bujna roślinność leśna. Spotykamy tu na stokach dolin obu potoków las mieszany, który tworzą sosny (*Pinus silvestris* L.), dęby (*Quercus robur* L.), olchy (*Alnus glutinosa* Gaertn.), świerki (*Picea excelsa* Link.), osiki (*Populus tremula* L.), jarzębiny (*Sorbus aucuparia* L.) i brzozy (*Betula pubescens* Ehrh.). Podszycie tego lasu, występujące szczególnie silnie na terasach, stanowią zarośla młodej olchy (*Alnus glutinosa* Gaertn.), leszczyny (*Corylus avellana* L.), kruszyny (*Frangula alnus* Mill.), kaliny (*Viburnum opulus* L.), trzmieliny (*Evonymus europaea* L.), głogu (*Crataegus curvisepala* Lind.), berberysu (*Berberis vulgaris* L.), bzu koralowego (*Sambucus racemosa* L.), jałowca (*Juniperus communis* L.), porzeczki (*Ribes* sp.), wierzb (*Salix* sp. div.) i t. d. Skutkiem takiej różnorodności drzew i krzewów piaszkowe podłoże brzegów doliny tych potoków zawiera też dość dużo części próchnicznych, a nawet całe połacie zalega typpowa dla wilgotnych lasów próchnica.

Wśród takiego otoczenia porasta stoki dolin obu potoków bardzo obficie okazała roślina górska *Doronicum austriacum* Jacq., (Tab. V)¹⁾, przyczem wkracza ona także i na owe płytkie torfowiska, rozwinęte w korytach obu potoków. Czas kwitnienia *Doronicum austriacum* Jacq. przypada tu na okres od końca maja do połowy sierpnia. Podane powyżej po raz pierwszy nowe stanowisko *Doronicum austriacum* jest o tyle ważne i ciekawe z punktu widzenia geografii roślin, iż jest to drugie stanowisko tej rośliny na ziemiach polskich na północ od Karpat. Jak wiadomo, jeszcze w roku 1909 podał *Doronicum austriacum* z gór Kielecko-Sandomierskich z torfowiska suchedniowskiego Ganiemszyn²⁾. Uważał on odkryte przez

¹⁾ Zdjęcie fotograficzne wykonał p. K. Miczyński.

²⁾ Ganiemszyn, S. S. Botaniko-geograficeskij очерк centralnoj czasti Kielecko-Sandomirskago krjaża. — Zapiski Nowo-Aleks. Inst. Sielsk. Choziajstwa i Lesowodstwa. Tom XX, wyp. 2, 1909.

siebie stanowisko za stanowisko naturalne tej górskiej zresztą rośliny, mimo iż zastanawiającem było oddalenie tego stanowiska od najbliższych stanowisk karpackich¹⁾. To zapatrywanie G a n i e s z y n a uznaje za słuszne i W ó y c i c k i²⁾, który przypuszcza, że „zawędrował on (scł. omieg—*Doronicum austriacum*) tutaj po kataklizmach lodowcowych z pobliskiej ostoji Świętokrzyskiej lub też przybył tu z odległych stosunkowo Tatr“.

Stanowisko *Doronicum austriacum* J a c q. w źródłowskich rzeczki Białej na pustyni Będowskiej, na północ od Olkusza wypełnia obecnie lukę pomiędzy karpackimi stanowiskami *Doronicum austriacum* a stanowiskiem suchedniowskim. Jak wiadomo bowiem, najbardziej na północ wysunięte stanowiska karpackie *Doronicum austriacum* leżą w Beskidzie śląskim koło Bielska³⁾. Przypuszczenie zatem możliwości wędrówki *Doronicum austriacum* z Karpat na wyżynę Śląsko-Małopolską w epoce najprawdopodobniej ustępowania lądolodu L₃ ku północy⁴⁾ zyskuje w tem pośrednim stanowisku olkuskiem jeden ważny argument więcej, a stanowisko suchedniowskie nie będzie już, jak dotychczas stanowiskiem, dość dziwną dysjunkcją oddzielonem od zasięgu gromadnego występowania *Doronicum austriacum* w Karpatach.

Środowisko, w jakim *Doronicum austriacum* występuje u źródeł rzeczki Białej, przypomina pod wieloma względami głębokie, zarosłami pokryte parowy potoków karpackich, gdzie zwykle roślina ta gromadnie występuje i stąd nic dziwnego, że zachowała się ona nad źródłami rzeczki Białej aż do dnia dzisiejszego, tem więcej, że jest to teren zdala od siedzib ludzkich położony i mało przez człowieka odwiedzany.

Dodać muszę wkońcu, że okazy *Doronicum austriacum* z nad źródłowsk Białej mają niemal zawsze w przeciwstawieniu do okazów z Beskidów liście dolne większe lub conajmniej równe liściom środkowym, czem przypominają okazy z Tatr (n. p. z doliny Niewcyrki⁵⁾).

Drugą ciekawą pod względem rozmieszczenia rośliną, rosnącą masowo na dnie doliny i w korycie obu potoków jest *Cochlearia*

¹⁾ G a n i e s z y n. l. c., str. 34.

²⁾ W ó y c i c k i, Z. Obrazy roślinności Król. Pol. zesz. III. — Roślinność wyżyny Kielecko-Sandomierskiej. Tab. VIII, str. 17.

³⁾ Hayek, A. Die Pflanzendecke Oesterreich-Ungarns. Bd. I. Wien, 1916, str. 379.

⁴⁾ Terminologia zlodowaceń wedle M. Limanowskiego: O znaczeniu iłów wstęgowych (warwowych) Chełmna dla stratygrafii dyluwjum Pomorza. Spr. Pol. Inst. Geol. I, 1920—1922, str. 337—371.

⁵⁾ Zbierał w r. b. p K. Miczyński.

officinalis L. subsp. *pyrenaica* (DC) Rouy et Fouc. Roślinę tę uważa St. Kulczyński¹⁾ za element trzeciorzędowy we florze europejskiej, a zasięg jej²⁾ obejmuje jak wiadomo, półwysep Skandynawski, zachodnie i południowe Niemcy i Alpy. (W Tatrach występuje pokrewny gatunek *Cochlearia Tatrae* Borbas³⁾). Ponadto znane są dotychczas w Europie dwa stanowiska oderwane, mianowicie Olkusz⁴⁾ i Moskwa⁵⁾.

Wobec tego, że A. Zalewski⁴⁾ znalazł okazy *Cochlearia officinalis* L. w „Olkuszu Starym nad wykopem“ uważa Pax⁶⁾ za możliwe zawleczenie tutaj tej rośliny przez człowieka. Rośliny tej w najbliższych okolicach Olkusza już niema dzisiaj widocznie, jeśli nie odnalazł jej tam Wóycicki⁷⁾, który opisując roślinność okolic Olkusza nie podaje jej zupełnie. Co do mnie, to nie poszukiwałem jej w tych okolicach. Wobec masowego występowania tej rośliny w źródłowskich rzeki Białej⁸⁾, a więc na typowo naturalnem chyba stanowisku, upada przypuszczenie Paxa co do zawleczenia tej rośliny przez człowieka tem więcej, że występuje ona tutaj w towarzystwie *Doronicum austriacum*. Stanowisko nad rzeczką Białą leży o 6—7 km na N od tego stanowiska, które podał A. Zalewski⁴⁾.

Cochlearia officinalis L. w źródłowskich Białej zaściela na wiosnę i wczesnem latem, zanim rozwiną się inne (n. p. masowo występująca *Scrophularia alata* Gilib.) większe rośliny, zbitym kobiercem dno doliny i tworzy obramowania małych płytkich torfowisk, na których obok różnych turzyc (*Carex* sp. div.) występują między innemi w dużych ilościach *Pinguicula vulgaris* L. *Epipactis palustris* Cr., *Triglochin palustre* L. Stanowisko olkuskie *Cochlearia officinalis* nastrocza jeszcze więcej trudności przy tłumaczeniu sposobu dostania

¹⁾ Kulczyński, St. Borealny i arktyczno-górski element we florze Europy środkowej. — Bull. d. Ac. Polon. d. Sc, 1923, str. 132.

²⁾ Hegi: Illustr. Fl. v. Mittel-Europa. Bd. IV/1, str. 138. Rozmieszczenie podaje mapka Nr 1 na str. 137 cyt. pracy St. Kulczyńskiego.

³⁾ Zapałowicz, H. Krytyczny przegląd roślinności Galicji XXV. Rozpr. Ak. Um., tom 12 B, rok 1912, str. 213 i nast.

⁴⁾ Zalewski, A. Zapiski roślinnicze z Królestwa Polsk. i z Karpat. Spr. Kom. Fiz. Tom XX. 1886, str. 189.

⁵⁾ Syrejszczykow, D. P. Ill. Flora Moskovskoj gub. Cz. II, str. 202. Moskwa 1907. Roślina — zdaniem autora Flory — zawleczona!

⁶⁾ Pax: Pflanzengeographie von Polen (Kongress-Polen). Berlin 1918, str. 127,

⁷⁾ Wóycicki, Z. Obrazy roślinności Król. Pol. zes. IV. Roślinność terenów galmanowych Bolesławia i Olkusza. Warszawa 1913.

⁸⁾ Zbierałem ją nadto już w roku 1913 w źródłowskich jeziora „Biała Karczma“ — 1½ km na S od źródłowskich Białej.

się tej rośliny na wyżynę Śląsko-Małopolską, niż *Doronicum austriacum*. I tutaj trzeba się uciec do hipotezy wędrówki tej rośliny za cofającym się lądolodem L₃, a stanowisko w źródłowiskach rzeczki Białej uważać za starodyluwjalne reliktowe stanowisko tej rośliny na ziemiach polskich.

Zaznaczyć tu jeszcze muszę, że na próchnicą pokrytych stokach terasy nad obu potokami, tworzącymi źródłowiska rzeczki Białej, rośnie masowo, zwłaszcza w cieniu *Doronicum austriacum* Jacq., jedna z rzadszych na niżu roślin — *Circaea alpina* L.

Materiał zielnikowy złożyłem w Muzeum Komisji Fizjograficznej P. Ak. Um. w Krakowie.

Kraków. Zakład Botaniczny U. J. im. Janczewskiego.

Zusammenfassung.

Beiderseits des Przemsza Biała-Flusses in der Gegend nordwestlich von Olkusz liegt die sogenannte Błędowska-Wüste, die eine 10—12 km lange und 2—3 km breite, fast vegetationslose Sandfläche vorstellt, welche ringsum von den Kieferwäldern umgeben wird. In der südöstlichen Ecke dieser Sandfläche 6½ km N W N von Olkusz und 2½ km W von Dorfe Klucze springen in zwei ca 800 m von einander entfernten Stellen die Quellen des Biała-Flüßchens heraus. So werden zwei kleine Bäche gebildet, die 1 km weiter westlich das Flüßchen Biała durch Zusammenfließen liefern. Das Tal und das Bett eines jeden dieser Bäche ist sandig und breit. In beiden Bachtälern lässt sich leicht eine 1—1½ m hohe Terasse unterscheiden.

Des Wasserreichthums wegen wächst in der nächsten Umgebung der beiden Bäche ein Mischwald von *Pinus silvestris* L., *Quercus robur* L., *Alnus glutinosa* Gaertn., *Picea excelsa* Link., *Populus tremula* L., *Sorbus aucuparia* L. und *Betula pubescens* Ehrh. Zwischen den Bäumen hat sich eine üppige Strauchvegetation entwickelt, die von *Alnus glutinosa* Gaertn., *Corylus avellana* L., *Frangula alnus* Mill., *Viburnum opulus* L., *Evonymus europaea* L., *Crataegus curvisepala* Lindm., *Berberis vulgaris* L., *Sambucus racemosa* L., *Juniperus communis* L., *Ribes* sp. und *Salix* sp. div. gebildet wird.

Unter dieser Strauchvegetation wächst an den Terrassenabhängen und auf den kleinen Torfmoorflächen im Bett der Bäche massenhaft *Doronicum austriacum* Jacq. (Taf. V). Es ist dies ein zweiter Standort dieser Pflanze in Polen nördlich von den Karpaten, wo *Doronicum austriacum* in höheren Lagen ziemlich verbreitet ist. Wie bekannt,

ist diese Pflanze bei Suchedniów, nordöstlich von Kielce von Ganiešzyn¹⁾ gefunden worden.

Die Entdeckung dieser Pflanze an den Biała-Quellen nördlich von Olkusz liefert einen neuen Stützpunkt mehr für die Annahme, daß die Gebirgspflanzen während der Glazialepoche und zwar zugleich mit dem Zurückweichen des Landeises der größten polnischen Vergletscherung nach Norden — von den Karpathen auf die südpolnische Hochebene kamen.

Diese Annahme findet auch einen Stützpunkt im Vorkommen an demselben Standort der *Cochlearia officinalis* L. subsp. *pyrenaica* (DC) Rouy et Fouc. Sie wächst hier massenhaft in den beiden Bächen. Diese Pflanze hat seinerzeit A. Zalewski²⁾ von Olkusz (6 km südlich von meinem Standort) angegeben. Pax³⁾ glaubt, diese Pflanze konnte dorthin vom Menschen eingeschleppt werden. Das Vorkommen dieser Pflanze in den Quellen des Biała-Flüßchens mit *Doronicum austriacum* Jacq. und *Circaea alpina* L. läßt mich glauben, daß man hier doch mit einem natürlichen, altdiluvialen Standort dieser Pflanze zu tun hat.

Kraków. Laboratorium Botanicum Janczewskianum Univ. Jag.

(Wpłynęło do redakcji dnia 20 września 1924).

¹⁾ Ganiešzyn, S. S. Pflanzengeographische Skizze des mittleren Teiles des Kielce-Sandomierer Höhenzuges. — Schriften des Landwirtschaftlichen Institutes in Nowo-Aleksandria. Bd. XX, Heft 2, 1909. (Russisch).

²⁾ Zalewski, A. Floristische Notizen aus Kongress-Polen und Karpaten. — Sprawozd. Kom. Fiz. Akad. Um. Kraków. Bd. XX (1886) S. 189. (Polnisch).

³⁾ F. Pax. Pflanzengeographie von Polen (Kongress-Polen). Berlin (1918) S. 127.