Odkrycie sybaldji (*Sibbaldia procumbens* L.) w Tatrach oraz drobne notatki florystyczne.

(Die Entdeckung von *Sibbaldia procumbens* L. in der Tatra
und kleinere floristische Notizen).

Napisali

BOGUMIŁ PAWŁOWSKI i KONSTANTY STECKI.

W czasie badań fytosocjologicznych w Tatrach w r. 1924 znaleźliśmy w dolinie Litworowej w grupie Czerwonych Wierchów w wys. ok. 1750—1850 m sybaldję rozesłaną (*Sibbaldia procumbens* L.), gatunek nieznany dotąd ani z Tatr, ani z całych wogóle Karpat. Mała ta roślina różowata, bardzo podobna z pokroju do pięciorników (*Potentilla*), z którymi jest blisko spokrewniona, od których wszakże różni się wybitnie małymi płatkami oraz posiadaniem tylko 5 pręcików i tylko kilku słupków, znana była dotąd z gór Hiszpanji, Pirenejów, Alp, Apeninów, Wogezów, Skandynawji, Szkocji, wysp północno-europejskich i Grenlandji¹⁾. Czy w półn. Ameryce występuje gatunek odmienny od europejskiego, czy też z nim identyczny, to rzecz jeszcze niepewna.

W Alpach należy sybaldja do gatunków charakterystycznych dla t. zw. zespołów wyleżyskowych („Schneetälchenassoziationen“), t. j. zespołów roślinnych zarastających miejsca, gdzie śnieg zalega szczególnie długo, zwykle zakłęśłości terenu lub miejsca płaskie, zimne i wilgotne. Występuje, jak wogóle wyleżyska, głównie na podłożu ubogim w wapień, na wapiennem zaś tylko wówczas, gdy nagromadzi się warstwa humusu, izolującego roślinność od skały.

¹⁾ Hegi, Illustrierte Flora von Mitteleuropa, IV. Bd., 2. Hälfte, str. 894.

Ascherson u. Graebner, Synopsis der mitteleuropäischen Flora, VI, 1, str. 661, Leipzig 1900—1905.

W zupełnie podobnych warunkach spotykamy sybaldję i w Tatrach. Dno doliny Litworowej przedstawia mały kocioł, na kilkadziesiąt m głęboki, zamknięty wałem skalnym. Podłoże jest wprawdzie wapienne, na powierzchni jego znajduje się jednak sporo gruntu granitowego, pochodzącego zapewne z czap granitowych, jakie zalegają grzbiety obu sąsiednich ramion górskich. Tak mieszany materiał skalny oraz dość znaczne nagromadzenie produktów jego wietrzenia czynią zrozumiałym rozwój zespołów wyleżyskowych, zarastających na wcale pokaźnych przestrzeniach dno kotła oraz płaskie miejsca na zamykającym go wale. W tych to właśnie zespołach występuje bardziej obficie sybaldja, miejscami nawet jako roślina panująca, tak, że możnaby z tego powodu mówić o specjalnej ich odmianie. Pozatem występuje jeszcze, choć nierównie mniej licznie, w pasie przejściowym między właściwymi wyleżyskami a suchą murawą¹⁾.

Dno doliny Litworowej, a więc i wszystkie wyleżyska, w których rośnie sybaldja, zdaje się być przez większą część roku pokryte śniegiem, który znika stąd bardzo późno i tylko na krótko. Ta właśnie okoliczność sprawiła zapewne, że sybaldja tak długo ukryła się przed okiem licznych florystów, zwiedzających te strony²⁾. Nam udało się ją odkryć dzięki temu, że odbyliśmy tu wycieczkę stosunkowo późno (5-go września), gdy śniegu już prawie nie było.

Gatunek, występujący w jedynym, odosobnionym stanowisku i w tak skrajnych warunkach życia, jest we florze Tatr niewątpliwie reliktem, z jakiego jednak czasu, na to odpowiedzieć trudno. Nawet gdyby się okazało, że sybaldja jest we florze Europy składnikiem jeszcze przeddyluwialnym³⁾, to i wówczas przybycie jej do Tatr dopiero w czasie ich zlodowacenia nie byłoby mniej prawdopodobne, niż przetrwanie w nich od jeszcze dawniejszych czasów. Nie potrzebujemy chyba dodawać, że na dzisiejszym swym stanowisku nie mogła sybaldja przetrwać nawet ostatniego zlodowacenia, gdyż było ono wówczas pokryte w całości przez lodowce. Musiała wówczas rosnąć znacznie niżej.

¹⁾ Fytosocjologiczne stosunki dol. Litworowej omówimy obszerniej na innym miejscu.

²⁾ B. Kotula (Rozmieszczenie roślin naczyniowych w Tatrach. W Krakowie 1889—90) wspomina wyraźnie (str. 486) o śniegiem wypełnionym kotle tej doliny.

³⁾ S. Kulczyński. Das boreale und arktisch-alpine Element in der mittteleuropäischen Flora. — Bull. Acad. Polon. Sc. Lettres. Série B, 1924; str. 175 (tabela), str. 211.

Przy sposobności wymieniamy poniżej nowe stanowiska kilku roślin tatrzańskich, bądź ze względu na ich rzadkość, bądź dlatego, że leżą one znacznie powyżej dotychczas znanej górnej ich granicy:

***Blechnum spicant* (L.) Sm.¹⁾** Ornak, zbocze wsch., w lesie świerkowym, ok. 1200–1250 m; Czoła Jaworzyńskie, zbocza nad drogą z Kuźnic do Hali Kasprowej Niżnej (tu znaleziony przez Dra W. Kuleszę).

***Taxus baccata* L.** W obszarze doliny Chochołowskiej: nad dolinką Koryciska, na skałach Siwiańskich Turni; rosną tu obok siebie 2 okazy, z których większy mierzy ok. 3 m wysok.; na Krytej, na zboczu półn.-zach., 1 okaz obłamywany przez juhasów.

***Pinus silvestris* L.** Do stosunkowo nielicznych naturalnych stanowisk sosny w Tatrach, dodajemy 2 dalsze: dolina Za Bramką, na urwistych skałach dolomitowych w niedostępnych miejscach, ok. 1000 m; w dolince Koryciska, na skalistych zboczach o wystawie połud. i połud.-wsch., ok. 1050 m; rośnie tu około 100 różnowiekowych, pogiętych sosen. — Wszystkie naturalne stanowiska sosny w Tatrach leżą w obrębie regła dolnego, na suchych, zwróconych zwykle ku połud. skałach wapiennych lub dolomitowych, na których z powodu ich suchości jodła i buk utrzymać się nie mogą. Te ostatnie zajmują natomiast skałki bardziej zasłonięte, zaciemnione i wilgotne. Warunki występowania sosny w Tatrach są więc analogiczne do stwierdzonych przez Raciborskiego²⁾ we Wschodnich Karpatach.

***Dentaria glandulosa* W. K.** Widzieliśmy dwukrotnie tę roślinę wśród zarośli kosodrzewiny: na Gładkiem Upłaziańskim ok. 1520 m i na Kobylarzu ok. 1490 m. (oba stanowiska w grupie Czerwonych Wierchów). Najwyższe stanowisko, znane Kotuli, leżało na wysokości 1385 m (bez poprawki).

***D. bulbifera* L.** I ten gatunek, właściwy lasom bukowym, trafia się niekiedy wśród kosodrzewiny, w pobliżu dolnej granicy jej zespołu: Kobylarz 1500 m, pod przeł. Bacug k. M. Giewontu 1490 m. — Kotula spotkał go najwyżej w wysok. 1296 m.

***Saxifraga hirculus* L.** Dotąd znana w Tatrach tylko z Molkówki, rośnie niewątpliwie także tuż pod Zakopanem w wysok. ok. 900 m. Widzieliśmy okazy, zebrane między dol. Białego i Strążyśka a drogą pod regłami.

¹⁾ K. Stecki. *Linnaea borealis* L. w Polsce oraz nowe stanowiska kilkunastu roślin tatrzańskich. — *Kosmos*, XLVII., 1922, str. 188.

²⁾ O sośnie. *Kosmos*, XXXVI., 1911.

S. aizoides × *caesia*. Na skałce śródleśnej na grzbiecie między dol. Kościeliską a Halą pod Upłazem, w wys. ok. 1200 m. Dotąd znana w Tatrach z 6 miejsc¹⁾.

Onobrychis montana Lam. et DC. var. *alpina* Uechtr. W górnej części wąwozu „Kraków” w dolinie Kościeliskiej na skałach wapiennych w wys. ok. 1450—1500 m, w zespole *Carex Tatrorum* - *Carduus glaucus*²⁾. — Jedna z najrzadszych roślin tatrzańskich, dotąd znana jedynie z Murania, gdzie znalazł ją Limpricht, a podał (jako nową odmianę) Uechtritz³⁾. O ile mi wiadomo, nikt jej tam później nie zbierał. Systematyczne stanowisko tatrzańskiej sparcety spotykało się aż do ostatnich czasów z bardzo rozmaitą oceną. Pax⁴⁾ uważa ją za odrębny, endemiczny dla Tatr gatunek, Ascherson i Graebner⁵⁾ natomiast tylko za formę „rasy” *montana*; Jávorka⁶⁾ wreszcie zalicza ją do *O. transsilvanica* Simk., która, jego zdaniem, zastępuje w całych Karpatach alpejską *O. montana*. Celem przekonania się, jaki jest istotny stosunek rośliny tatrzańskiej do obu form wymienionych, oraz czy może ona uchodzić za roślinę endemiczną, postaraliśmy się o znaczniejszy materiał *O. montana* z Alp, za którego wypożyczenie składamy niniejszem podziękowanie Prof. Drowi C. Schröterowi (Muzeum Wyższ. Szkoły Techn. w Zürichu), Prof. Drowi E. Rüblowi i Doc. Dr. Braun-Blanquet'owi (Zielnik Instytutu Rübla w Zürichu), oraz Dyrekcji Instytutu Botan. Uniw. we Wiedniu i asystentowi tegoż Dr. H. Neumayerowi. Ogółem widzieliśmy okazy z 50 stanowisk alpejskich. Z Tatr mieliśmy nasz własny, obficie zebrany materiał z kwiatami i owocami. Okazów Uechtritz'a z Murania nie widzieliśmy wprawdzie, wobec bliskości obu stanowisk i ich podobnego charakteru nie wątpimy jednak, że nie różnią się one od naszych.

Po przejrzeniu całego tego materiału doszliśmy do wniosku, że do gatunku *O. montana* należą conajmniej 3 formy, połączone licznymi przejściami:

1) Kotula, l. c., str. 306. — Sagorski E. u. Schneider G. Flora der Centralkarpathen, II., Leipzig 1891, S. 168.

2) Stanowisko to zostało już podane, choć tylko w sposób ogólnikowy, w książce: Szafer W., Kulczyński S., Pawłowski B. Rośliny Polskie. Lwów 1924.

3) Sagorski-Schneider, l. c., str. 123.

4) Pax F. Grundzüge der Pflanzenverbreitung in den Karpathen. I. Leipzig 1898, str. 202 i 205.

5) L. c., T. VI., 2, str. 880.

6) Jávorka S. Magyar Flora (Flora Hungarica). Budapest. 1924. Str. 642.

1) Niska (do 2 dm wys.) forma o skróconych międzywęźlach, podługowatych listeczkach, bardzo zbitym kwiatostanie, stosunkowo dość dużych kwiatach (11—14 mm długich), $2\frac{1}{2}$ — $3\frac{1}{2}$ razy dłuższych od rurki ząbkach kielicha i ok. 1 mm długich, a nielicznych (3—5) kolcach na owocach. Tylko ta forma winna nosić nazwę: *var. alpina* Uechtr., gdyż do niej właśnie należą okazy tatrzańskie, u których cechy jej są krańcowo wykształcone (np. ząbki kielicha do 7 mm długie). Nie jest ona wszakże bynajmniej rośliną endemiczną, gdyż trafia się i w Alpach, jakkolwiek w typowym wykształceniu nie zdaje się tam być częstą; częstsze są natomiast jej przejścia do form 2) i 3).

2) Forma jeszcze mniejsza od poprzedniej, różniąca się od niej bardziej okrągławymi listeczkami, mniejszymi (10—11 mm długości) kwiatami i krótkimi, ledwo $1\frac{1}{2}$ —2 razy dłuższymi od rurki ząbkami kielicha. Choć skrajne jej okazy wyglądają bardzo odmiennie od formy poprzedniej, połączone są jednak z nią wszelkimi możliwymi przejściami.

3) Formy, zbliżające się wyższym wzrostem, dłuższymi międzywęźlami i bardziej wydłużonym kwiatostanem do *O. viciifolia* Scop. *subsp. sativa* (Lam.) Thell., zachowujące jednak zasadnicze cechy gatunkowe (liczne pędy płone, 5—8 par listeczków, ciemne kwiaty, łódeczka dłuższa od żagielka).

Jak już z powyższych uwag wynika, nie może być roślina tatrzańska absolutnie zaliczana do *O. transsilvanica* Simk., mającej krótkie (ok. $\frac{1}{2}$ mm długie) kolce na owocach. Ta ostatnia zresztą winna być, zdaniem naszym, uznana co najwyżej za odmianę i to jedynie w razie, jeśli istotnie ona wyłącznie rośnie we wschodnich Karpatach. W materiale z Alp widzieliśmy tak krótko, jak długo kolczaste owocki oraz przejścia między niemi.

Vicia silvatica L. Dolina Kościeliska, w dolnej części, w zaroślach pod skałami, ok. 1100 m. Sagorski i Schneider podają ten gatunek tylko z Tatr Bielskich oraz z połudn. Podtatrza, Kotula nadto ze skrajnie zachodniego skrzydła Tatr.

Circaea alpina L. Najwyższe stanowiska: Kobyłarz nad Miętusią 1500 m; kocioł Małej Łąki ok. 1520 m; w obu miejscach wśród kosodrzewiny. (Wedle Kotuli najwyżej w wys. 1287 m).

Stenactis annua (L.) Nees. Pod Hrubym Reglem na łące przy szosie do Kościelisk; Łysanki, na zboczu połudn.-wsch. nad dol. Strążyską, ok. 1050 m, na zrębie leśnym, w 3 lata po wycięciu

asu, w kilku okazach¹⁾. We florze Tatr niewątpliwie bardzo niedawny przybysz, zdziczały z ogródków.

Ligularia sibirica Cass. Zakopane, na podmokłej łące poniżej nowego cmentarza (znaleziona przez Dra W. Kuleszę; zapewne na tem samym miejscu znalazł ją w r. 1917 A. Wróblewski). Z Tatr właściwych pozatem nieznaną, lecz tylko z Tatr Niżnich i z okolic groty w Doboszynie²⁾.

Cirsium heterophyllum (L.) All. W t. zw. Księżym Lesie w Zakopanem, na grzbiecikach śródleśnych między małemi jarzami, z których wypływa Gąsienicowy potok, w kilkudziesięciu okazach przeważnie niekwitnących. Łapczyński, który jedyny z pośród florystów podał tę roślinę z części Tatr, leżącej w obrębie granic Polski, znalazł ją może na tem samym miejscu lub w pobliżu³⁾.

Orchis ustulatus L. Hruby Regiel, pod samym szczytem, 1330 m, w zespole: *Carex Tatrorum*-*Carduus glaucus*. Najwyższe dotąd znane stanowisko tej rzadkiej w Tatrach rośliny.

Résumé.

Sibbaldia procumbens L. West-Tatra: Im Litworowatal in der Czerwone Wierchy-Gruppe, ca. 1750—1850 m ü. M. Diese bisjetzt aus dem ganzen Karpatensystem gar nicht bekannte Pflanze kommt an unserem Fundorte, ebenso wie in den Alpen, in den Schneetälchen u. zw. stellenweise so massenhaft vor, dass nach ihrem Dominieren eine besondere Assoziationsvarietät derselben aufgestellt werden könnte. Ausserdem findet sie noch, wenngleich viel spärlicher, in der Übergangszone zwischen den eigentlichen Schneetälchen und den Trockenrasen⁴⁾. Der ganze Standort von *Sibbaldia* schein sehr lang von Schnee bedeckt zu sein, der erst gegen Ende des Sommers und nur auf kurze Zeit verschwindet. Dies ist wahrscheinlich der Grund, warum *Sibbaldia* hier so lange unbemerkt geblieben ist.

¹⁾ W spisie roślin z tego zrzębu, umieszczonym w „Krajobrazach roślinnych Polski“ Zesz. XII. (K. Stecki, Roślinność Tatr), objaśn. do Tabl. VI, podano tę roślinę mylnie jako *Aster amellus* L.

²⁾ Sagorski-Schneider, l. c., str. 235.

³⁾ K. Łapczyński. Zasięgi pionowe niektórych roślin w części Tatr, najbliższej Zakopanego. Pam. Fizjogr. III. 1883, str. 215: „raz jeden spotkałem między Zakopanem i Kościeliskami niezbyt daleko od drogi“.

⁴⁾ Die phytosoziologischen Verhältnisse des Litworowatales werden unsererseits an anderer Stelle eine ausführlichere Behandlung erfahren.

Onobrychis montana Lam. et DC. var. *alpina* Uechtr. Diese aus der Tatra bisjetzt nur vom Murań bekannte Pflanze¹⁾, die wir in der West-Tatra in der Schlucht „Kraków“ (im Kościeliskatale) gefunden haben²⁾, wurde von Pax für eine endemische Tatra-art angesprochen, von Jávorka³⁾ aber der „Art“ *O. transsilvanica* Simk. zugezählt. Um die systematischen und geographischen Beziehungen der Tatrapflanze aufzuklären, haben wir unseres reichlich (mit Blüten und mit Früchten) eingesammelte Material derselben einem Vergleich mit reichlichem Alpenmaterial von *O. montana* unterzogen. Für das freundliche Ausleihen des letzteren sprechen wir den Herren: Prof. Dr. C. Schröter (Herbar der E. T. H. in Zürich), Prof. Dr. E. Rübel und Doz. Dr. J. Braun-Blanquet (Herbar des Geobot. Institutes Rübel in Zürich), sowie der Direction des Botanischen Museums der Universität in Wien und dessen Assistenten Dr. H. Neumayer besten Dank aus. Wir sind hiebei zur Ansicht gekommen, dass *O. montana* mindestens 3, durch Übergänge verbundenen, Formen umfasst, u. zw.:

1) Eine niedrige Form mit kurzen Internodien, länglichen Blättchen, gedrängtem Blütenstand, verhältnismässig ziemlich grossen (11—14 mm langen) Blüten und langen (die Kelchröhre $2\frac{1}{2}$ — $3\frac{1}{2}$ mal an Länge übertreffenden) Kelchzähnen. Nur diese Form hätte den Namen: var. *alpina* Uechtr. zu führen, da ihr die Tatrapflanze (u. zw. in extremer Ausbildung) angehört. Sie ist jedoch keineswegs endemisch, da sie sich auch in den Alpen findet, obwohl sie dort in typischer Ausbildung anscheinend gar nicht häufig ist. Häufiger sind dagegen ihre Übergangsformen zu 2) und 3).

2) Eine noch kleinere Form, von 1) durch mehr rundliche Blättchen, kleinere (10—11 mm lange) Blüten und kürzere Kelchzähne (nur $1\frac{1}{2}$ —2 mal so lang als die Kelchröhre) verschieden. In extremer Ausbildung recht auffallend, ist sie jedoch mit 1) durch alle möglichen Übergänge verbunden.

3) Formen, die sich durch höheren Wuchs, längere Internodien und mehr verlängerten Blütenstand der *O. viciifolia* Scop. subsp. *sativa* (Lam.) Thell. nähern, jedoch die Hauptmerkmale der *O. montana* bewahren.

Die Tatrapflanze kann, mit ihren ca. 1 mm langen Fruchtsta-

¹⁾ Sagorski E. u. Schneider G. Flora der Centralkarpathen, II, Leipzig 1891, S. 168.

²⁾ Dieser Fund hat schon im Buche: Szafer W., Kulczyński S., Pawłowski B. Rośliny Polskie. Lwów 1924, S. 404 eine kurze Erwähnung gefunden.

³⁾ Jávorka. Magyar Flora (Flora Hungarica). Budapest, 1924, S. 642.

cheln, der kurz- (etwa $1/2$ mm) stacheligen *O. transsilvanica* Simk. absolut nicht zugerechnet werden. Letztere halten wir übrigens höchstens für eine Varietät, wenn nicht nur für blosse Form. Aus den Alpen sahen wir ebensowohl kurz-, als auch länger stachelige Früchtchen, sowie auch Übergangsformen zwischen denselben.

Die Fundorte der übrigen aufgezählten Arten sind dem polnischen Texte leicht zu entnehmen, da sie gesperrt gedruckt worden sind.

(Wpłynęło do redakcji 27 kwietnia 1925 r.).