

MAŁGORZATA GUZIKOWA

Scleranthus polycarpus Torner w Polsce i na obszarach sąsiednich — *Scleranthus polycarpus* Torner in Poland and adjacent territories

Wpłynęło 27. I. 1964

Scleranthus polycarpus Torner jest gatunkiem nie oddzielanym dotychczas w Polsce od *S. annuus* L. W szeregu obcych flor figuruje on pod postacią różnych synonimów (Rössler 1955), zazwyczaj w randze odmiany lub podgatunku *S. annuus*. Z obszaru Polski tylko w nielicznych pracach florystycznych wymieniany jest *S. annuus* var. *divaricatus* (Dum.) Beck (Pawłowski 1956, Kornaś 1957, Mowszowicz 1960)¹. Ponieważ opublikowane stanowiska są przeważnie mało wiarygodne ze względu na niepewne oznaczenia, na zamieszczonej mapie uwzględniono wyłącznie stanowiska pochodzące ze zrewidowanych materiałów zielnikowych. Dane te są jednak zbyt skąpe, by na ich podstawie podać dokładny obraz rozmieszczenia omawianego gatunku. Niniejsza notatka ma na celu jedynie zasygnalizowanie, że *S. polycarpus* występuje w Polsce i że — w oparciu o ostatnie badania Rösslera — należy uważać go za odrębny gatunek, oraz podsumowanie dotychczasowego materiału faktycznego.

Punktem wyjścia dla rozpoczęcia tej pracy były okazy zielnikowe zebrane przez prof. dra J. Kornasia w Gorcach (oznaczone jako *S. annuus* var. *divaricatus* (Dum.) Beck) oraz trzy arkusze zielnikowe (1 z KRA, 2 z WRO), oznaczone w r. 1950 przez Rösslera jako *S. polycarpus*. W oparciu o monograficzne opracowanie czerwców austriackich (Rössler 1955) i wymienione okazy porównawcze zrewidowano wszystkie dostępne materiały zielnikowe gatunków rodzaju *Scleranthus* z terenu Polski.

Przeglądnięto zielniki: Katedry Systematyki i Geografii Roślin UJ w Krakowie (KRA), Instytutu Botaniki PAN w Krakowie (KRAM), Katedry Systematyki i Geografii Roślin UMCS w Lublinie, Katedry Systematyki i Geografii Roślin Uniwersytetu Łódzkiego (ŁOD), Katedry Systematyki i Geografii Roślin UAM w Poznaniu, Katedry Systematyki i Geografii Roślin UMK w Toruniu (TRN), Katedry Systematyki i Geografii Roślin Uniwersytetu Warszawskiego (WA), Katedry Systematyki i Morfologii Roślin Uniwersytetu B. Bieruta we Wrocławiu (WRO) oraz zielniki prywatne: prof. dra B. Pawłowskiego (BP), doc. dr A. Medveckiej-Kornaś i prof. dra J. Kornasia (AJK), dr H. Piotrowskiej (HP), dra A. Jasiewicza (AJ) i dra T. Tacika.

¹ Być może do *S. polycarpus* Torner odnoszą się również podane przez Fieka (1881) ze Śląska stanowiska *S. annuus* L. *β biennis* Reut.

Okazy oznaczone przeze mnie jako *S. polycarpus* zostały następnie w dużej części sprawdzone przez doc. dra W. Rösslera z Grazu.

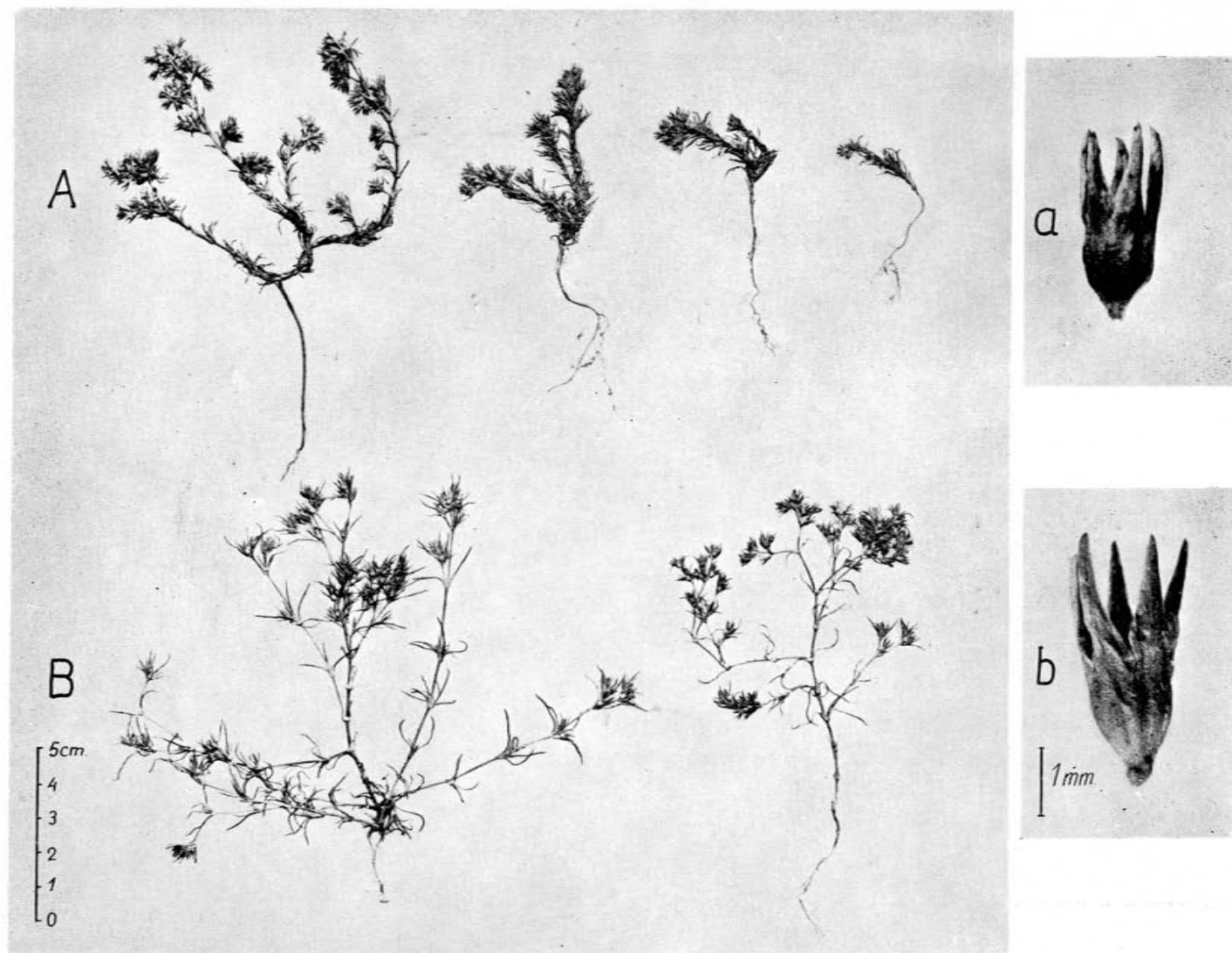
Scleranthus polycarpus jest rośliną jednoroczną lub dwuletnią, z reguły niższą niż *S. annuus* (2—17 cm wysokości), przeważnie krzaczasto rozgałęzioną. Łodygi są w części nasadowej rozestlane, górą — podobnie jak rozgałęzienia drugiego rzędu — podnoszące się lub wzniesione. Liście równowąskie, zaostrome, długości około 6 mm, ustawione naprzeciwległe i u nasady krótko pochwowato zrosnięte. U postaci typowej zwykle dłuższe od międzywęźli, wskutek czego nakrywają się dachówkowato. Kwiaty siedzące lub bardzo krótko szypułkowe, w skupionych, rzadziej nieco rozluźnionych pęczkach. Okwiat pojedynczy, 5-działkowy. Działki zielone, ostre, $\pm$ jednakowej długości, obrzeżone wąską białą obwódką. Pręcików 5—2, obok nich prątniczki. Dojrzały owoc (wraz z działkami okwiatu) przeciętnie 3 mm długości (2,2—3,8 mm), o nasadzie $\pm$ zaokrąglonej. Działki na jego szczycie zwykle skierowane prosto lub nachylone do wewnątrz, rzadko lekko rozchylone, długością nie przekraczają dolnej części owocu. Liczba chromosomów: $2n = 22$ (Löve A., Löve D. 1961).

Rodzaj *Scleranthus* L. jest wykształcony bardzo jednolicie; charakteryzuje go niewielkie zróżnicowanie morfologiczne poszczególnych gatunków, a podział systematyczny w jego obrębie opiera się głównie na morfologii dojrzałego owocu (Rössler 1953, 1955). *S. polycarpus* jest najbliższym spokrewnionym z *S. annuus* i z tym gatunkiem najłatwiej można go pomylić. W celu ułatwienia oznaczania zestawiono najważniejsze cechy odróżniające wymienione gatunki (według Rösslera 1955):

Tabela 1

	<i>S. polycarpus</i> Torner	<i>S. annuus</i> L.
pędy boczne	pierwszego rzędu w dolnej części rozestlane, w górnej wzniesione; drugiego rzędu — podnoszące się	podnoszące się
długość międzywęźli	poniżej 1 cm	zwykle ponad 1 cm
długość liści	poniżej 1 cm	zwykle ponad 1 cm
kwiatostan	skupiony w pęczki	$\pm$ luźna wierzchołka
długość owocu	2,2—3,8 (średnio 3,0) mm	3,2—5,3 (średnio 4,0) mm
nasada owocu	$\pm$ zaokrąglona	przeważnie ostro stożkowata
działki okwiatu na dojrzałym owocu	skierowane prosto lub nachylone do wewnątrz	zwykle wyraźnie rozchylone
siedliska (w Europie środkowej)	wyłącznie siedliska naturalne	siedliska wtórne (pola uprawne i inne)
liczba chromosomów	$2n = 22$	$2n = 44$

S. polycarpus występuje wyłącznie na siedliskach naturalnych zarówno na niżu, jak i wysoko w górach (do 2000 m n. p. m.; Rössler 1955). Rośnie przeważnie w miejscach suchych, słonecznych, na płytkich glebach kamienistych (np. na zwietrze-



Ryc. 1. *Scleranthus polycarpus* Torner: A — pokrój, a — dojrzały owoc. — *Scleranthus annuus* L.: B — pokrój, b — dojrzały owoc
 Fig. 1. *Scleranthus polycarpus* Torner: A — habit, a — ripe fruit. — *Scleranthus annuus* L.: B — habit, b — ripe fruit
 Fot. S. Łuczko

linie piaskowców w Karpatach, terasach rzek itp.) lub piaszczystych, o odczynie kwaśnym (pH około 4—5).

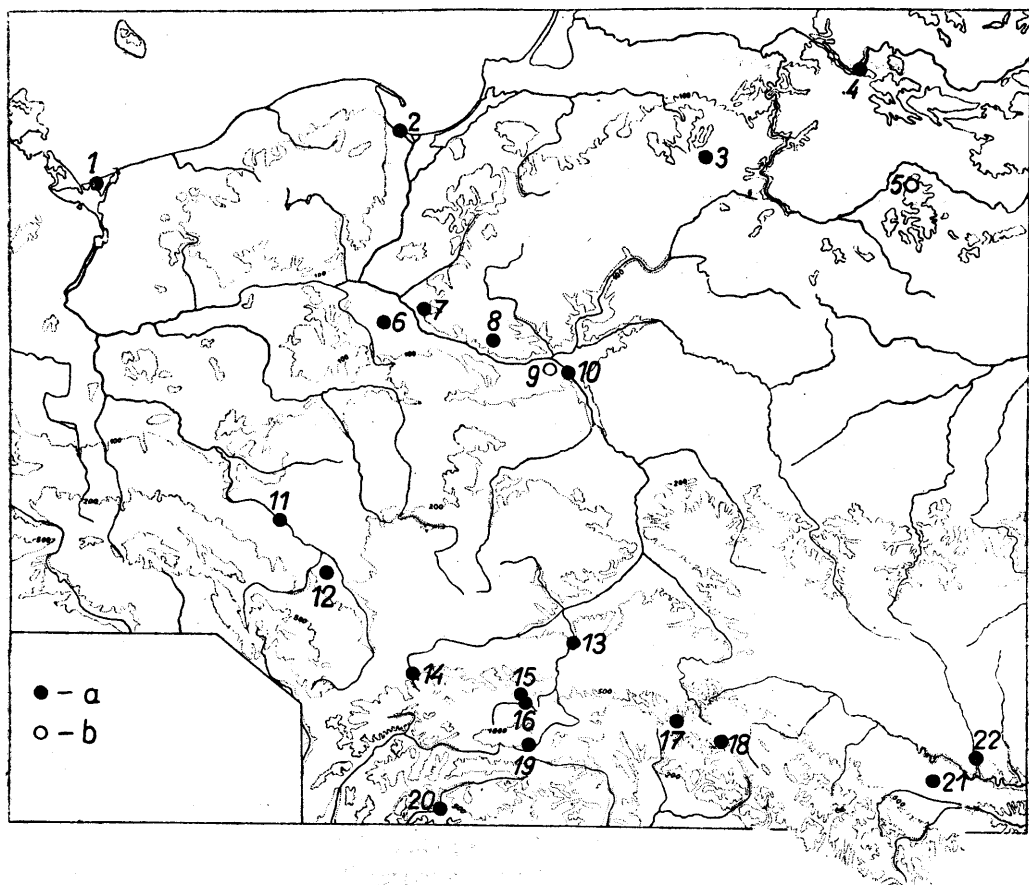
Brak dotychczas danych co do stanowiska fitosocjologicznego omawianego gatunku na obszarze Polski. Braun-Blanquet (1949) uważa *S. polycarpus* (*S. bienis* (Reuter) Br.-Bl. et W. Koch) za gatunek charakterystyczny dla zespołu *Sclerantheto-Sempervivum arachnoidei* ze związku *Sedo-Scleranthion*. Związek ten włączył on początkowo do klasy *Festuco-Brometea*, ostatnio zaś do oddzielnej klasy *Sedo-Scleranthetea* (Braun-Blanquet 1961). Wydaje się, że w Polsce *S. polycarpus* występuje w zbiorowiskach zbliżonych do zespołów muraw niewapiennych, stojących na granicy klas *Festuco-Brometea* i *Corynepherea*; zagadnienie to wymaga jednak dodatkowego opracowania.

Opublikowane materiały, dotyczące ogólnego rozmieszczenia *S. polycarpus* są dość liczne, lecz często nieścisłe ze względu na skomplikowaną synonimikę. Przytoczone poniżej dane opierają się na krytycznej ocenie synonimów wymienianych w większości podstawowych prac florystycznych, podanej przez Rösslera (1955).

Omawiany gatunek występuje w całej Europie (z wyjątkiem Islandii — Pedersen 1956) oraz w północnej Afryce i w Azji Mniejszej (Rössler 1955).

W Danii (Pedersen 1956) jest on rozpowszechniony wzdłuż wybrzeży, zwłaszcza na wyspach, natomiast rzadziej spotyka się go wewnątrz kraju. Znany jest również z Belgii (Richter 1897 — jako *S. annuus* L. var. *divaricatus* (Dumort) G. Beck), Niemiec (Kittel 1853 — jako *S. polycarpus* L., Richter 1897: Śląsk, Oberdorfer 1962: północna Nadrenia i północna część Szwarzwaldu — jako *S. annuus* L. subsp. *polycarpus* (L.) Thell.), Szwajcarii (Richter 1897) i Czechosłowacji (Dostál 1950: Czechy, Morawy, Śląsk, zachodnia część Słowacji — jako *S. annuus* L. subsp. *polycarpus* (L.) Thell.). Dla Austrii i Portugalii zostały opracowane przez Rösslera mapy rozmieszczenia tego gatunku. W Austrii (Hayek 1908—1911 — jako *S. alpestris* Hayek, Rössler 1955) stanowiska grupują się głównie na obszarze Alp, pojedynczo znaczone są w Austrii Dolnej, nie były zaś dotychczas podawane z Austrii Górnej. W Portugalii (Rössler 1953) ograniczone są niemal wyłącznie do górystej (północnej i środkowo-wschodniej) części kraju, brak ich natomiast w części nizinnej (zachodniej i południowej). Ascherson, Graebner (1919) wymieniają *S. polycarpus* (jako *S. annuus* L. subsp. *β polycarpus* Graebner, patrz Rössler 1955) z Hiszpanii, południowej Francji, Włoch i Półwyspu Bałkańskiego, Fiori (1923—1925) — z Sycylii (Etna, jako *S. annuus* var. *γ aetnensis* i *δ hirsutus*) oraz z Korsyki (var. *ε polycarpus* i *ξ Delorti*), Stojanoff, Stefanoff (1924) — z Bułgarii (zachodnia Bułgaria i okręg Tyrnowski — jako *S. annuus* subsp. *eu-annuus* A. et Gr. var. *polycarpus* Thell.). Z terenu ZSRR podają go z Kaukazu Ascherson, Graebner (1919) oraz Grossheim (1949), Šiškin (1931), Šiškin, Avietisjan (1956); jednak zarówno opisy gatunków, jak i zestawienie synonimów zamieszczonych w pracach radzieckich wskazują na prawdopodobnie łączne traktowanie *S. polycarpus* Torner i *S. collinus* Hornung ex Opiz. Nie wzbudza natomiast wątpliwości występowanie *S. polycarpus* w ukraińskiej SRR (Kłokov 1952: wschodnia część Polesia i Wyżyny Wołyńskiej oraz środkowa część Niziny Naddnieprzańskiej — jako *S. annuus* L.

var. *divaricatus* (Dumort) Beck. Ponadto w wykazie stanowisk zamieszczone są stanowiska okazów zielnikowych z Litewskiej SRR, Białoruskiej SRR i Ukrainiejskiej SRR. Z Azji Mniejszej, Syrii i północnej Afryki podają *S. polycarpus* Ascher-



Ryc. 2. Rozmieszczenie *Scleranthus polycarpus* Torner w Polsce i na obszarach sąsiednich: a — stanowiska zlokalizowane dokładnie, b — stanowiska zlokalizowane w przybliżeniu

Fig. 2. Distribution of *Scleranthus polycarpus* Torner in Poland and adjacent territories: a — localities determined exactly, b — localities determined approximately.

son, Graebner (1919), z Maroka — Johandiez, Maire (1932 — jako *S. annuus* L. subsp. *polycarpus* (L.) Thell.).

Wydaje się, że w Polsce — mimo niewielkiej liczby znanych dotychczas stanowisk — *S. polycarpus* jest rozproszony mniej więcej równomiernie na terenie całego kraju (ryc. 2). Czynnikiem decydującym o jego rozmieszczeniu są tutaj prawdopodobnie tylko odpowiednie warunki siedliskowe.

Uprzejme podziękowania składam panu prof. drowi J. Kornasiowi za wskazanie interesującego tematu, udostępnienie własnych materiałów zielnikowych i kierownictwo w czasie wykonywania pracy,

panu doc. drowi W. Rösslerowi za sprawdzenie oznaczeń okazów zielnikowych oraz wszystkim, którzy byli łaskawi wypożyczyć mi zielniki.

Wykaz stanowisk *Scleranthus polycarpus* Torner w Polsce i na obszarach sąsiednich — List of the localities of *Scleranthus polycarpus* Torner in Poland and adjacent territories

Objaśnienia

Numery stanowisk na mapie są zgodne z numeracją w wykazie stanowisk. Dane zaczerpnięte z literatury umieszczono bez numeru tylko w wykazie stanowisk.

! okaz zielnikowy sprawdzony przez W. Rösslera.

Explanations

Abbreviations of the names of the herbaria quoted in the list:

KRA — Herbarium of the Department of Plant Systematics and Geography at the Jagellonian University of Kraków.

KRAM — Herbarium of the Botanical Institute of the Polish Academy of Sciences of Kraków.

ŁOD — Herbarium of the Department of Plant Systematics and Geography at the University of Łódź.

TRN — Herbarium of the Department of Plant Systematics and Geography at the Copernicus University of Toruń.

WA — Herbarium of the Department of Plant Systematics and Geography at the University of Warszawa.

WRO — Herbarium of the Department of Plant Systematics and Morphology at the University of Wrocław.

AJ — Dr A. Jasiewicz's private herbarium.

AJK — Doc. dr A. Medwecka-Kornaś and Prof. dr J. Kornaś's private herbarium.

BP — Prof. dr B. Pawłowski's private herbarium.

HP — Dr H. Piotrowska's private herbarium.

Numbers of localities on the map are in accordance with numbers in the list of localities. Data taken from literature are given unnumbered only in the list of localities.

! herbarium specimen checked by W. Rössler.

Niziny Nadbałtyckie:

1. Pomorze Zachodnie, wyspa Wolin — Międzyzdroje, przy torze kolejowym na wkopie. HP lg. H. Piotrowska 1962.
2. Gdańsk, odsyp piaszczysty przy nowym torze wodnym. TRN, WA lg. C. Baenitz 1874; Gdańsk, nad morzem. WRO lg. C. Baenitz 1874.

Pojezierze Mazurskie:

3. Okolice jeziora Wigierskiego, przy drogach koło Płociczna. WA lg. B. Hryniewiecki 1921.

Litewska SRR:

4. Wilno ! KRA lg. A. Śleńdziński.

Białoruska SRR:

5. Czombrów, pow. Nowogródek. WA lg. K. Karpowicz.

Nizina Wielkopolsko-Kujawska:

6. Rejna koło Inowrocławia, wzgórze. ŁOD lg. T. Kurzyńska 1950.
Justynów, pow. Brzeziny (Mowszowicz 1960).

Nizina Mazowiecko-Podlaska:

7. Konotopie, pow. Lipno, miejsca piaszczyste. TRN lg. Kępczyński 1962.
8. Radzanowo, okolice Bodzanowa, pow. Płock. WA lg. A. Ejsmond 1885.
9. Puszcza Kampinoska pod Warszawą. WA lg. H. Franckiewicz 1932.
10. Warszawa — Bielany, piaszczysko porośnięte luźną murawką (Corynephoretalia + gatunki ruderalne) ! AJK lg. J. Kornaś 1963.
Tomaszów Mazowiecki (Mowszowicz 1960).

Nizina Śląska:

11. Wrocław — Kárlowice, pagórki piaszczyste ! WRO lg. F. Pax 1879; Wrocław, uboga gleba piaszczysta nad Starą Odrą, na południe od Różanki, często. WRO lg. Uechtritz 1882.
12. Polska Nowa Wieś (pow. Opole), gleba piaszczysta. KRAM lg. Uechtritz 1866.

Nizina Sandomierska:

13. Piaski pod Zbyłtowską Górą (pow. Tarnów) ! KRA lg. ?

Karpaty:

14. Pogórze Cieszyńskie — Harbutowice koło Skoczowa, sucha murawka na żwirze, na dawnym kamieńcu Wisły, około 300 m n. p. m. ! AJK lg. J. Kornaś 1963.
(Gorce) — Robów 780 m n. p. m. (Kornaś 1957).
15. Gorce — Przysłop (Gorcowy), hala na zachód od szczytu, w szczelinie głazu piaszczowcowego, 1150 m n. p. m. ! AJK lg. A. i J. Kornasiowie 1952 (Kornaś 1957).
16. Gorce — Maniowy, stromy brzeg wysokiej terasy dolinnej na zachód od wsi, suche kamieniste murawki, 540 m n. p. m. ! AJK lg. A. i J. Kornasiowie 1962.
17. Bieszczady Zachodnie — Duszatyn w dolinie Osławy, ugory, 480 m n. p. m. ! AJ lg. A. Jasiewicz 1961.
18. Bieszczady Zachodnie — przełęcz między Tarnicą a Szerokim Wierchem, żwirak, 1230 m n. p. m. ! AJ lg. A. Jasiewicz i K. Zarzycki 1954.

ČSR:

19. Podtatrze południowe, Spisz, Staroleśna, żwirowisko Zimnej Wody, 760—770 m n. p. m. BP lg. et det. B. Pawłowski 1955.
20. Słowacja środkowa — Struża koło Zvolenia, skalisto-żwirkowate miejsca, andezyt. BP lg. et det. S. i B. Pawłowscy 1958.

Ukraińska SRR:

21. Gwoździec miasto, pow. Kołomyja. KRAM lg. A. Śleńdziński 1880.
22. „Pisoczna” w Bilczu (po prawej stronie Seretu) ! KRA lg. Śleńdziński 1879.

W przeglądniętych zielnikach znajdują się ponadto okazy *Scleranthus polycarpus* Torner z następujących okolic (nie zaznaczone na mapie):

- Pomorze, skraj drogi na wschodnim brzegu „Gr. Brodnasee”. TRN lg. A. Wangerin 1927.
- Litwa Kowieńska, Puszcza Szumańska, lasy koło jeziora Uzinias. Kupiszki. WA lg. H. Franckiewicz 1933.

- ...Lipnowskie (etykieta nieczytelna). WA lg. Cisowski 1850.
- Chrzanowskie — po polach piaszczystych: Szczakowa, Kościelec, Chrzanów, Byczyna, Jaworzno, Jezor. KRAM lg. B. Gustawicz.
- Karpaty Wschodnie ! WRO lg. H. Zapałowicz.

Instytut Botaniki PAN w Krakowie

LITERATURA

1. Ascherson P., Graebner P. 1919. Synopsis der mitteleuropäischen Flora. 5 (1), str. 948. Leipzig, Verlag W. Engelmann.
2. Braun-Blanquet J. 1949. Übersicht der Pflanzengesellschaften Rätien (III). Vegetatio 1, 1948 (4—5): 285—316.
3. Braun-Blanquet J. 1961. Die inneralpine Trockenvegetation. Str. 273. Stuttgart, Verlag G. Fischer.
4. Dostal J. 1950. Květena ČSR a ilustrovaný klíč k určení všech cévnatých rostlin. Str. 2269. Praha, Přírodovědecké nakladatelství.
5. Fiek E. 1881. Flora von Schlesien preussischen und österreichischen Antheils. Str. 571. Breslau, J. U. Kern's Verlag.
6. Fiori A. 1923—1925. Nuova flora analitica d'Italia. 1. Str. 480. Firenze, Tipografia di M. Ricci.
7. Grossheim A. A. 1949. Opriedielitiel rastienij Kavkaza. Str. 747. Moskva, Gos. Izd. „Sovietskaja Nauka“.
8. Hayek A. 1908—1911. Flora von Steiermark. 1. Str. 1271. Berlin, Verlag von Gebrüder Borntraeger.
9. Johandiez E., Maire R. 1932. Catalogue des Plantes du Maroc. 2. Str. 557. Paris, Alger Imp. Minerva.
10. Kittel M. B. 1853. Taschenbuch der Flora Deutschlands. Str. 1348. Nürnberg, bei J. L. Schrag.
11. Kłokov M. V. 1952. Rodina Gvozdični — *Caryophyllaceae* Juss. W: Flora URSS. 4: 421—646. Kiiv, Izd. Akad. Nauk URSS.
12. Kornaś J. 1957. Rośliny naczyniowe Gorców. Monogr. botan. 5: 1—259.
13. Löve A., Löve D. 1961. Chromosome numbers of central and northwest European plant species. Opera Botanica, 5: 1—581.
14. Medwecka-Kornaś A., Kornaś J., Pawłowski B. 1959. Przegląd ważniejszych zespołów roślinnych Polski. W: Szata roślinna Polski. 1: 274—287. Warszawa, PWN.
15. Mowszowicz J. 1960. Conspectus florae lodziensis. Cz. 1. Rośliny naczyniowe. Pr. Wydz. III ŁTN 69. Str. 375. Łódź, PWN.
16. Oberdorfer E. 1962. Pflanzensoziologische Exkursionsflora für Süddeutschland und die angrenzenden Gebiete. Str. 987. Stuttgart, Verlag E. Ulmer.
17. Pawłowski B. 1956. Flora Tatr. 1. Str. 672. Warszawa, PWN.
18. Pedersen A. 1956. *Scleranthus polycarpus*, Bakke-knave, i Danmark. Botanisk Tidsskrift 53: 99—103.
19. Richter K. 1897. Plantae europaeae. 2. Str. 320. Leipzig, Verlag W. Engelmann.
20. Rössler W. 1953. *Scleranthi* Lusitaniae. Agronomia Lusitana 15 (2): 97—138.
21. Rössler W. 1955. Die *Scleranthus*-Arten Österreichs und seiner Nachbarländer. Österr. Botan. Z. 102 (1): 32—72.
22. Stojanoff N., Stefanoff B. 1924. Flore de la Bulgarie. 1. Str. 608 + III. Sofija, Državna pečatnica.
23. Šiškin B. K. 1936. Rod *Scleranthus* L. W: Flora SSSR 6: 546—549. Moskva—Leningrad, Izd. Akad. Nauk SSSR.
24. Šiškin B. K., Avietisjan E. M. 1956. Sem. *Caryophyllaceae*. W: Flora Armenii. 2: 82—90. Jerevan, Izd. Akad. Nauk Armjanskij SSR.

SUMMARY

Scleranthus polycarpus Torner is a species which so far has been treated in Polish floristic literature together with *S. annuus* L., usually as a variety of the latter (*S. annuus* var. *divaricatus* (Dum.) Beck). There are exceptionally few data published that deal with the distribution of *S. polycarpus* on Polish territory (Pawłowski 1956, Kornaś 1957, Mowszowicz 1960); moreover, they are unreliable owing to uncertain identifications. The present work is based only on herbarium specimens. They were revised by the author on the basis of monographic investigations of the species of the genus *Scleranthus* from Portugal and Austria (Rössler 1953, 1955) and of comparative specimens. All the herbaria from Polish university centres as well as some private ones (see Explanations) were investigated. Most of the specimens were afterwards checked by Docent W. Rössler in Graz.

S. polycarpus appears in Poland — similarly as in its total geographical area — exclusively in natural habitats both in the lowland and high in the mountains (see List of localities). It grows generally in dry sunny places, on shallow stony or sandy soil with acid reaction.

Hitherto there has been a lack of data concerning the phytosociological value of the discussed species in Polish territory. Braun-Blanquet (1949) considered *S. polycarpus* (*S. biennis* (Reut.) Br.-Bl. u. W. Koch) as a species characteristic of the alliance *Sedo-Scleranthion*. He lately included this alliance in a separate class *Sedo-Scleranthetea* (Braun-Blanquet 1961). It would appear that *S. polycarpus* is found in Poland in communities similar to associations of non calcareous grassland which are on the border line of *Festuco-Brometea* and *Corynephoretea* classes; this problem, however, needs additional research.

The total geographical area of *S. polycarpus* includes the whole of Europe (with the exception of Iceland — Pedersen 1956), North Africa, and Asia Minor (Rössler 1955).

It would appear that in Poland *S. polycarpus* is scattered more or less evenly throughout the whole country (Fig. 2). Suitable habitat conditions probably decide its settlement.

The author would like to express her gratitude to Professor J. Kornaś for his guidance during the research, to Docent W. Rössler for checking the identifications of the herbarium specimens, and all who were kind enough to lend herbarium material.

Botanical Institute, Polish Academy of Sciences, Kraków