

159. *Empetrum hermaphroditum* (Lge.) Hagerup — Bażyna obupłciowa

Gatunek amfi-arktyczno-alpejski. Opisany został po raz pierwszy w 1880 roku jako forma bażyny czarnojagodowej (*E. nigrum* L. f. *hermaphroditum* Lge.), następnie jako jej odmiana (var. *hermaphroditum* (Lge.) Sörensen), a ostatnio jako podgatunek (subsp. *hermaphroditum* (Lge.) Böch.). Za samodzielny takson uznał go w 1927 roku Hagerup, lecz po dziś dzień brak jest zgodności poglądów na jego rangę taksonomiczną. Wprawdzie bażyna czarnojagodowa w swej typowej formie różni się dosyć wyraźnie od bażyny obupłciowej (pokrój, długość i szerokość liści, liczba nasion w owocu, średnica tetrady pyłku oraz liczba chromosomów: *E. nigrum* — diploid,  $2n=26$ , a *E. hermaphroditum* — tetraploid,  $2n=52$ ), to jednak na obszarze gdzie nakrywają się zasięgi obydwu gatunków występują trudne do sklasyfikowania formy przejściowe. Różne podejście do tych taksonów nie pozwala na dokładne wyznaczenie ich zasięgów. Ogólnie można powiedzieć, że bażyna obupłciowa rozprzestrzeniona jest dalej na północ od czarnojagodowej, a w górach zajmuje znacznie wyższe stanowiska.

Przybliżony zasięg *E. hermaphroditum* wykreślił V. N. Vasilev (1961, Rod *Empetrum*). Obejmuje on arktyczną część Kanady, północną Grenlandii, Islandię, Szkocję, środkową i północną Skandynawię (po Spitsbergen) oraz północno-zachodnią część ZSRR (europejską i azjatycką). Poza tym obszarem zwartego zasięgu bażyna ta rośnie jeszcze w górach Europy: Pireneje, Owernia, francuska Jura, Wogezy, Alpy, Sudety, Tatry, Wschodnie i Południowe Karpaty, północne Apeniny, góry Albanii, Jugosławii (Bośnia, Hercegowina, Macedonia) i Bułgarii (Pirin, Rila). Na północy, w Kanadzie, przekracza nawet  $80^\circ$  szer. geogr. półn., podczas gdy zasięg *E. nigrum* w swej głównej części ograniczony jest mniej więcej  $60^\circ$ , a tylko pojedyncze stanowiska położone są poza północnym kołem podbiegunowym. Najdalej na południe wysunięte stanowiska znajdują się w Pirenejach i w Pirynie. W pionowym rozmieszczeniu *E. hermaphroditum* dociera w Alpach aż po 3040 m n.p.m. (Hegi, 1926, Ill. Fl. Mitteleur., 5, 3), a więc znacznie wyżej od *E. nigrum*.

Jeszcze do niedawna bażyna obupłciowa nie była w Polsce wyróżniana i traktowano ją łącznie z bażyną czarnojagodową (*E. nigrum* L. s.l.). Bliżej zajął się nią dopiero K. Zarzycki (1963, Flora Polska, 10), który scharakteryzował dokładnie jej cechy morfologiczne i omówił występowanie na terenie kraju. Jak to wykazały ostatnie badania K. Zarzyckiego i J. Guzika (Fragm. Fl. et Geobot., w druku) rośnie ona tylko i wyłącznie na południu, w wyższych partiach gór, a jest zupełnie nieznaną z północnej Polski. Opierając się na tych badaniach można było przy sporządzaniu mapy punktowego rozmieszczenia wykorzystać dane z literatury klasyfikując je według pochodzenia: północ i torfowiska pogórskie — *E. nigrum*, a stanowiska górskie — *E. hermaphroditum*. Niemniej na niektórych stanowiskach w Sudetach, w Tatrach i w Bieszczadach Zachodnich, skąd podawane są obydwa gatunki, istnieją trudności we właściwym określeniu poszczególnych osobników; mogłoby to wskazywać na występowanie form przejściowych.

W Bieszczadach Zachodnich *E. hermaphroditum* pojawia się przeważnie w piętrze połonin, zwłaszcza na najwyższych szczytach, od 1120 - 1335 m n.p.m. (Jasiewicz, 1965, Monogr. Bot., 20), podczas gdy na Babiej Górze sięga po 1670 m, a w Tatrach po 2130 m (Zarzycki, l.c.). W Tatrach, Sudetach i na Babiej Górze rośnie w piętrze kosodrzewiny i w piętrze alpejskim, na bezwapiennym i bardziej wilgotnym podłożu tworząc mniejsze lub większe skupienia, a nawet rozległe płaty, czyste lub w zmieszaniu z borówkami (*Vaccinium uliginosum*, *V. myrtillus* i *V. vitis-idaea*) oraz z różnymi gatunkami mechów, torfowców i porostów. Bażyna obupłciowa uważana jest za gatunek charakterystyczny dla zespołu *Empetro-Vaccinietum*.



Mapa zasięgu *E. hermaphroditum* w Polsce nie była dotąd opracowana, a jedynie A. Jasiewicz (l.c.) opublikował taką mapę dla Bieszczadów Zachodnich.

This is an amphi-Arcto-Alpine species. It has been described first in 1880 as a form of the common crowberry (*E. nigrum* L. f. *hermaphroditum* Lge.) later as a variety (var. *hermaphroditum* (Lge.) Sörensen) and recently as a subspecies (subsp. *hermaphroditum* (Lge.) Böch.). As a separate taxon it has been considered by Hagerup in 1927, however until this day there is a lack of agreement on its taxonomic rank. The typical *E. nigrum* differs substantially from the hermaphrodite one (habit, length and width of leaves, number of seeds per fruit, diameter of a pollen tetrad, number of chromosomes: *E. nigrum* is diploid,  $2n=26$ , and *E. hermaphroditum* is tetraploid,  $2n=52$ ), however in the region where the two species occur simultaneously there always exist intermediate forms that are difficult to classify. Since various authors have different views about the taxa, the delimitation of their ranges is impossible. Generally one could say that the hermaphrodite crowberry extends more to the north than the typical one, and in the mountains it attains considerably higher elevations.

An approximate range of *E. hermaphroditum* has been drawn by V. N. Vasilev (1961, Rod *Empetrum*). It covers the arctic part of Canada, the shores of Greenland, Iceland, Scotland, central and northern Scandinavia (up to Spitsbergen) and the northwestern part of the USSR (European and Asiatic). Besides this region of continuous occurrence the plant can be also found in the mountains of Europe: Pyrenees, Auvergne, French Jura, Vosges, Alps, Sudetans, Tatras, Eastern and Southern Carpathians, northern Appenines, the mountains of Albania, Yougoslavia (Bosnia, Hercegovina, Macedonia) and Bulgaria (Pirin, Rila). In the north, in Canada it extends even beyond latitude  $80^{\circ}\text{N}$ , while the range of *E. nigrum* in its main part is restricted below latitude  $60^{\circ}$  and only single stands can be found beyond the arctic circle. The most southerly stands are to be found in the Pyrenees and in Pirin. In vertical distribution *E. hermaphroditum* attains in the Alps 3040 m elevation (Hegi, 1926, Ill. Fl. Mitteleur., 5, 3) that is much higher than *E. nigrum*.

Until recently *E. hermaphroditum* has not been distinguished in Poland and it was considered jointly with the crowberry (*E. nigrum* L. s.l.). A closer examination of the plants was undertaken by K. Zarzycki (1963, Flora Polska, 10), who has characterized accurately the morphological features and described their occurrence in the country. As recent studies of K. Zarzycki and J. Guzik (Fragm. Fl. et Geobot., in print) have shown *E. hermaphroditum* grows only and exclusively in the south, in the upper parts of the mountains, and it is completely unknown from northern Poland. Basing on these studies it was possible to draw a point map of the distribution and to utilize the literature reports classifying them according to origin: northern and submontane peats — as *E. nigrum* and mountain stands — as *E. hermaphroditum*. Nonetheless on some of the stands in the Sudety Mts., in the Tatras and in the Western Bieszczady, from where both species are reported, there are difficulties in determining to which of them some of the specimens belong. This could possibly be evidence for the occurrence of intermediate forms.

In the Western Bieszczady *E. hermaphroditum* occurs primarily in the stratum of the pastures, particularly on the highest peaks from 1120 to 1335 m elevation (Jasiewicz, 1965, Monogr. Bot. 201, while on Babia Góra it reaches up to 1670 m and in the Tatras to 2130 m (Zarzycki, l.c.). In the Tatras, in the Sudety and on Babia Góra it grows primarily in the stratum of *Pinus mughus*, and in the Alpine stratum on non-limestone substrata in more moist places, forming locally smaller or larger groups or even mats of the plants growing singly or mixed with *Vaccinium uliginosum* *V. myrtillus* and *V. vitis-idaea* and with various species of mosses sphagnum and lichens. *E. hermaphroditum* is considered as a characteristic species for the association *Empetro-Vaccinietum*.

A map of distribution of *E. hermaphroditum* in Poland has not been prepared so far and only A. Jasiewicz (l.c.) has published such a map for the Western Bieszczady.

Амфиарктическо-альпийский вид. Впервые был описан в 1880 г. как форма *E. nigrum* L. f. *hermaphroditum* Lge., затем как разновидность того же вида — var. *hermaphroditum* (Lge.) Sörensen, и, наконец, как подвид — subsp. *hermaphroditum* (Lge.) Böch. Самостоятельным видом признал его в 1927 г. Хагеруп,



однако до сих пор существуют разногласия относительно его таксономического ранга. Хотя типичная форма *E. nigrum* достаточно чётко отличается от *E. hermaphroditum* (габитус; длина и ширина листьев; число семян в плоде; диаметр пыльцевых тетрад; число хромосом: *E. nigrum* диплоид,  $2n=26$ , *E. hermaphroditum* — тетраплоид,  $2n=52$ ), однако в тех районах, где ареалы видов перекрываются, встречаются переходные формы, классификация которых затруднена. В то же время различное понимание объёма и ранга этих таксонов не позволяет точно очертить их ареалы. В общем можно сказать, что *E. hermaphroditum* заходит дальше на север, чем *E. nigrum*, а в горах поднимается значительно выше.

Ареал вида был в некотором приближении вычерчен В. Н. Васильевым (1961, Род *Empetrum*). Он охватывает арктическую часть Канады, побережье Гренландии, Исландию, Шотландию, центральную и северную Скандинавию (включая Шпицберген) и северо-западные районы СССР (европейская и азиатская части). За пределами сплошного ареала вид встречается также в горах Европы: Приенеи, Овернь, Французская Юра, Вогезы, Альпы, Судеты, Татры, Восточные и Южные Карпаты, Южные Апеннины, горные хребты Албании, Югославии (Босния, Герцеговина, Македония) и Болгарии (Пирин, Рила). На севере (в Канаде) заходит даже за  $80^{\circ}$  с.ш., в то время как ареал *E. nigrum* в основной своей части ограничен примерно  $60^{\circ}$  и лишь отдельные местонахождения расположены за северным полярным кругом. Наиболее южные местонахождения вида обнаружены в Пиренеях и на Пирине. В высоту *E. hermaphroditum* поднимается в Альпах до 3040 м над ур. м. (Hegi, 1926, III., Fl. Mitteleur., 5, 3), т.е. значительно выше, чем *E. nigrum*.

До последнего времени этот вид в Польше не выделялся и его рассматривали вместе с *E. nigrum* L. s. l. Только недавно им занялся К. Зажицкий (Zarzycki, 1963, Flora Polska, 10), детально охарактеризовавший его морфологические признаки и рассмотревший распространение в стране. Как показали исследования последних лет (Zarzycki, Guzik, Fragm. Fl. et Geobot., в печати), растёт он только на юге, в высоких горных ярусах, и совершенно неизвестен в северной Польше. Основываясь на этих исследованиях, удалось при составлении точечной карты ареала использовать литературные данные, классифицируя их следующим образом: местонахождения на севере страны и на подгорных торфяниках — *E. nigrum*, в горах — *E. hermaphroditum*. Однако на некоторых местонахождениях в Судетах, Татрах и Западных Бещадах, откуда указываются оба вида, точно определить некоторые экземпляры бывает нелегко; это свидетельствует о наличии переходных форм.

В Западных Бещадах шикша обополая чаще всего встречается в ярусе горных лугов, особенно на наиболее высоких вершинах, на 1120 - 1335 м над ур. м. (Jasiewicz, 1965, Monogr. Bot., 20), в то время как на Бабьей Гуже она доходит до 1670 м, а в Татрах — до 2130 м (Zarzycki, l.c.). В Татрах, Судетах и на Бабьей Гуже растёт в ярусах *Pinus mughus* и альпийском (на более влажном и безызвестковом грунте), создавая более или менее значительные скопления (иногда даже занимая большие участки), чистые или совместно с *Vaccinium uliginosum*, *V. myrtillus*, *V. vitis-idaea* и с различными видами зелёных мхов, сфагнов и лишайников. Вид считается характерным для ассоциации *Empetro-Vaccinietum*.

Карты ареала для Польши до сих пор не было; опубликована карта только для Западных Бещад (Jasiewicz, l.c.).

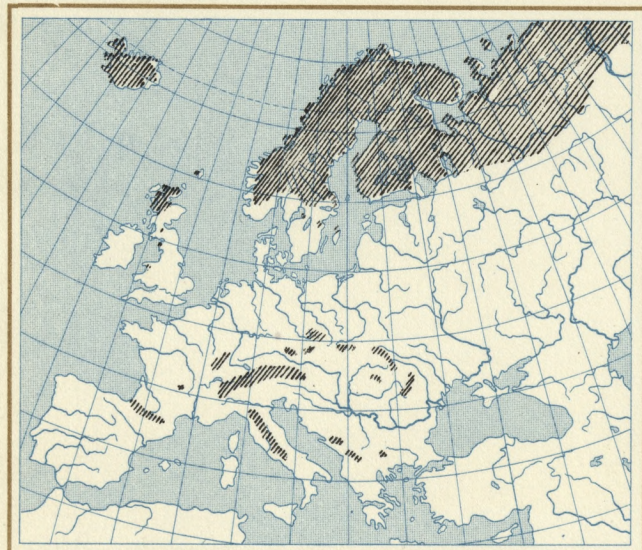
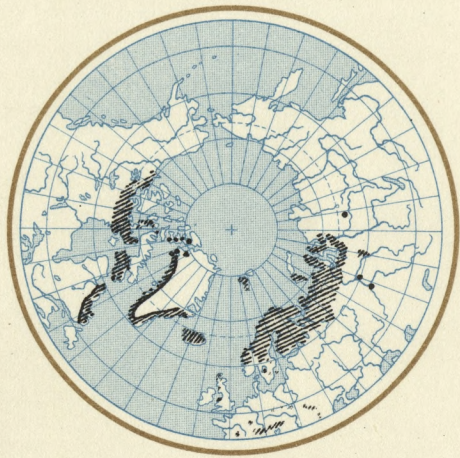
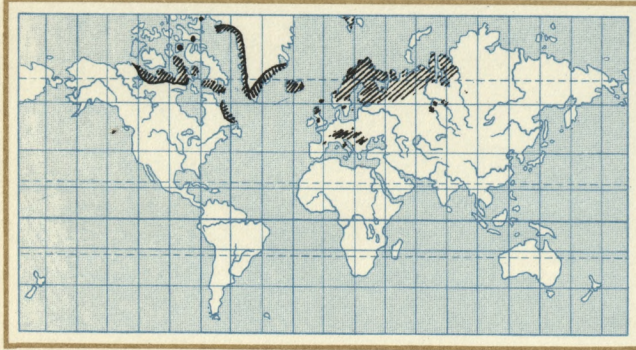
#### STANOWISKA — LOCALITIES — МЕСТОНАХОЖДЕНИЯ

1. Karkonosze — od rejonów Mumlawskiego Wierchu na zachodzie po Czarną Kopę na wschodzie (Mądalski, Wykaz roślin Karkonoskiego Parku Narod., maszynopis; Macko, 1952, Acta Soc. Bot. Pol. 21, 4); Śnieżne Kotły, 1250 m (Schalow, 1937; Zarzycki, 1961); Wielki Śnieżny Kocioł (Uechtritz, 1854); Na szczycie Małego Śnieżnego Kotła (Browicz, 1957); Bażynowe Skały (Browicz, Zieliński, 1972); Nad Wielkim Stawem (Krause, Zielnik Uniw. Wrocławsk.; Macko, l. c.; Browicz, 1964; Browicz, Zieliński, 1972); Mały Staw (Macko, l. c.); Czarna Kopa (Behusch, 1860; Macko, l. c.); Śnieżka; Mała Kopa; Trzy Turnie (Macko, l. c.).
2. Na szczycie Śnieżnika Kłodzkiego (Fiek, 1881, Fl. v. Schles.; Browicz, Gostyńska-Jakuszewska, 1970)
3. Beskid Żywiecki, na szczycie Pilska (Siefkowski, 1938; Browicz, Zieliński, 1972)
4. Pasma Babiej Góry (Kulczyński, 1876; Krawiec, 1935); Pod szczytem Babiej Góry (Zarzycki, 1961); Pod Główniakiem, 1550 m; na wschód od Djablaka, 1600 m; pod Cylem, 1500 m; na zachód od Sokolicy (Walas, 1933, Roślinność Babiej Góry); Sokolica; Kępa; pod szczytem Główniaka; pod szczytem Djablaka (Browicz, Zieliński, 1972)
5. Tatry: Czuba Roztocka (Podobiński, 1959, Chron. Przym. Ojez., 15, 5); Nad Czarnym Stawem u podnóża Żabiego Mnicha; nad Morskim Okiem (Browicz, Zieliński, 1971); Opalone, 1700 m (Taciak, 1954); Świstówka, wśród kosówki; Dolina Pięciu Stawów Polskich, nad Przednim Stawem; trawers pod Małym Kościelcem (Browicz, Zieliński, 1971); Nad Czarnym Stawem Gąsienicowym (Rychlewski, 1952; Kurek, 1954; Zarzycki, 1955; Fagasiwicz, 1955); Hala Gąsienicowa, nad Zielonym Stawem (Browicz, Zieliński, 1971); Gładkie Jaworzynskie (Stecki, 1929, Krajobrazy Rośl. Polski, 16); Wołoszyn (Łańcucka, 1937); Świnica (Jaroń, 1936); Żółta Turnia (Białobok, 1950); Dolina Pańszczycy (Radwańska-Paryska, 1945; Piękoś, 1961); Goryczkowa (Sa-



- gorski, Schneider, 1891, Fl. d. Centralkarpatten); Pod Czubą Goryczkową (Browicz, 1963)!!; Kopa Kondracka (Kulczyński, 1875)!!; Stoki Kondratowego, ok. 1600 m, rejon Hali Goryczkowej (Świerk, 1971)!!; Zawrat (Sagorski, Schneider, l. c.); Giewont (Sagorski, Schneider, l. c.); Żmuda, 1912; Hryniewiecki, 1932, Acta Soc. Bot. Pol. 9, Suppl.)!!; Kopa Magury (Sagorski, Schneider, l. c.); Kominy Tylkowe (Browicz, Zieliński, 1972)!!; Poniżej Przełęczy Iwaniackiej nad Doliną Kościeliską, na północnym zboczu Ornak (Radwańska-Paryska, 1950, Acta Soc. Bot. Pol. 20; 2); Ornak (Sagorski, Schneider, l. c.); Czerwone Wierchy od Tomanowej (Sagorski, Schneider, l. c.; Żmuda, 1910)!!; Pyszna (Sagorski, Schneider, l. c.).
6. Smerek, skałki na grani, 1140 m (Browicz, 1957; Zarzycki, 1958)!!; Smerek 1120 - 1223 m (Jasiewicz, 1965, Monogr. Bot. 20); Hnatowe Berdo 1210 - 1253 (Jasiewicz, l. c.); Połonina Wetlińska 1140 - 1250 (Woloszczak, 1894, Spraw. Kom. Fizj. 29; Jasiewicz, l. c.); Okolice Cisny, półn. stoki, pod szczytem Połoniny Wetlińskiej (Piech, 1925).
7. Połonina Caryńska 1130 - 1200 (Woloszczak, l. c.; Jasiewicz, l. c.).
8. Tarnica 1290 - 1325 (Kuc, 1952; Zarzycki, 1958; Jasiewicz, 1960; Piękoś, 1960; Jasiewicz, 1965, l. c.); Bukowe Berdo 1220 - 1313 (Jasiewicz, Zarzycki, 1956; Jasiewicz, 1965, l. c.); Krzemień 1270 - 1335 (Browicz, Zieliński, 1972; Jasiewicz, 1965, l. c.)!!; Bukowska Kopa 1165 - 1260 (Jasiewicz, 1965, l. c.); Halicz 1200 - 1280 (Jasiewicz, 1965, l. c.).
9. Rozspaniec 1230 - 1270 (Jasiewicz, l. c.); Kończyk Bukowski 1130 - 1230 (Jasiewicz, l. c.).

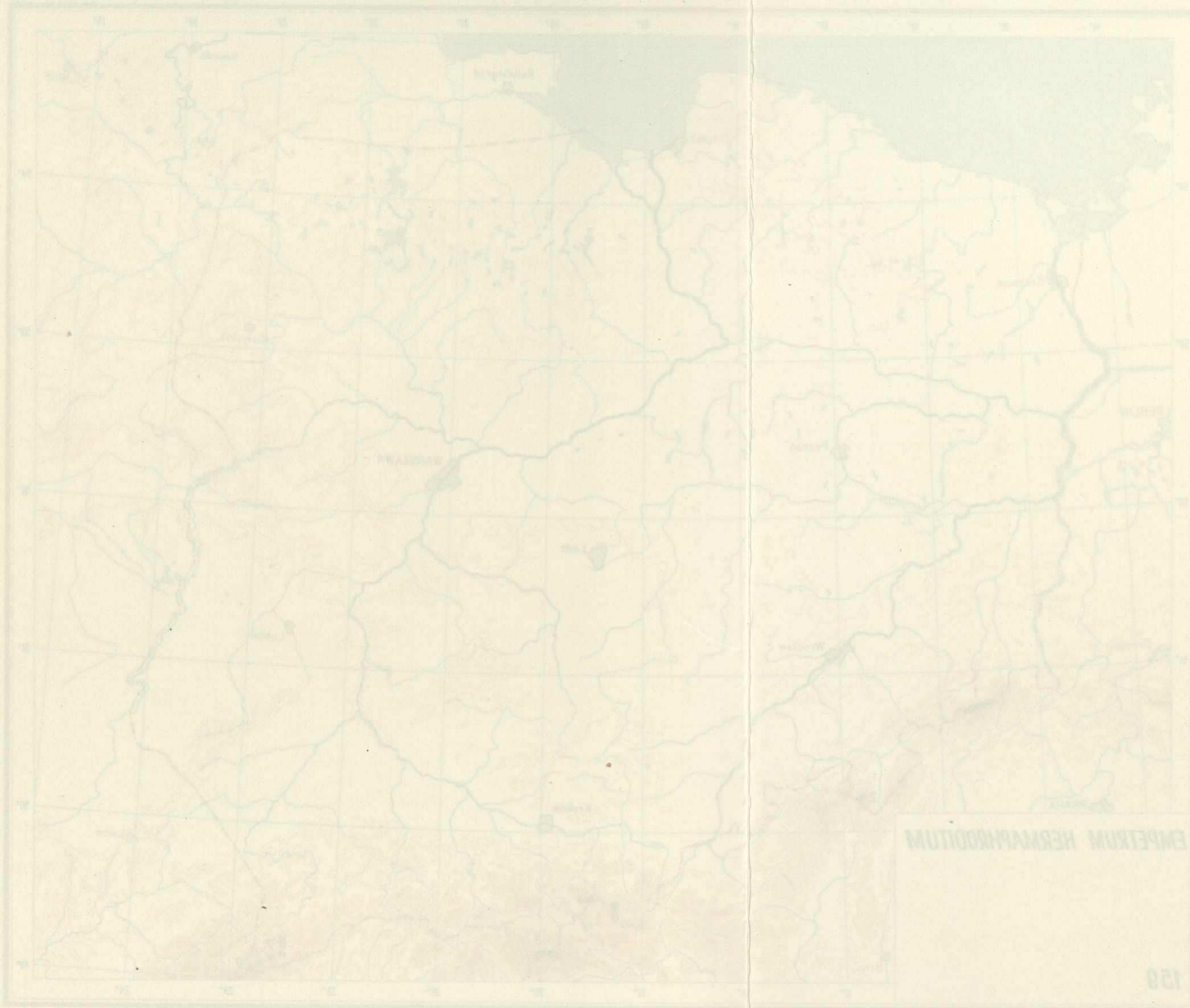




**EMPETRUM HERMAPHRODITUM**

**159**





EMPERUM HERMAPHRODITUM

159