

### 23. *Carpinus betulus* L. — Grab zwyczajny

Grab obejmuje swym zasięgiem znaczną część Europy. Na zachód dochodzi do środkowych Pirenejów we Francji, a na wschodzie po środkowy Dniepr. Na północy dociera do południowo-wschodniej Anglii, południowej Szwecji po 57°11' szerokości geograficznej północnej, a w Związku Radzieckim do okolic Kowna (55° szerokości geograficznej północnej) oraz Wilna (54°40' szerokości geograficznej północnej). Na południu rośnie na całym półwyspie Apenińskim, w północnej i środkowej części półwyspu Bałkańskiego, brak go natomiast zupełnie na przybrzeżnych terenach Morza Śródziemnego. Ponadto występuje jeszcze na półwyspie Peloponeskim, na południu Krymu, na Kaukazie, w północnym Iranie i w północnej Anatolii.

*C. betulus* jest drzewem terenów nizinnych lub podgórskich i w swoim rozmieszczeniu pionowym nie osiąga znacznych wysokości; najczęściej nie przekracza 600 - 800 m n. p. m. Najwyżej położone stanowiska podawane są z Iranu, Pol-e Zanhuleh, — 2300 m n. p. m. (Browicz, 1972, w: Flora Iranica, 97), z przedgórza Alp — 1100 m n. p. m. (Hegi, 1957, Illustr. Fl. v. Mitteleur., 3, 1), z Alp Wschodnich — 1000 m n. p. m., Alp Bawarskich — 880 m n. p. m., z gór Kruszcowych — 530 m n. p. m., i z gór Harcu — 480 m n. p. m. (Meusel, Jäger, Weinert, 1965, Vergleichende Chorologie der Zentraleuropäischen Flora). W Tatrach nie występuje.

Mapy ogólnego rozmieszczenia *C. betulus* opracowali: H. Meusel (1943, Vergleichende Arealkunde, 1.), L. Tschermak (1950, Waldbau), W. I. Grubov (1951 w Derevia i Kustarniki SSSR, 2), K. Rubner (1953, Die Pflanzengeographischen Grundlagen des Waldbaues), H. Meusel, E. Jäger, E. Weinert (1965, l. c.), J. Jalas, J. Suominen (1976, Atlas Florae Europaeae, 3). Punktową mapę występowania grabu zwyczajnego w Skandynawii opublikował E. Hultén (1971, Atlas över växternas utbredning i Norden), a dla Wielkiej Brytanii sporządzili taką mapę F. H. Perring i S. M. Walters (1962, Atlas of the British Flora). Przebieg północno-wschodniej granicy zasięgu graba omówił szczegółowo J. Goetz (1932, Acta Soc. Botan. Pol., 9, 1). N. W. Kozlovskaja i V. I. Parfenov (1972, Chorologia flory Belorussii) opublikowali mapę zasięgu grabu zwyczajnego w republice Białoruskiej w ZSRR.

Grab zwyczajny rośnie w mieszanych lasach liściastych, najczęściej dębowych. Niekiedy też tworzy drugie piętro drzew w lasach bukowych lub lipowych, a wyjątkowo tylko występuje jako podszyt w lasach sosnowych. Czyste drzewostany grabowe spotyka się dość rzadko. *C. betulus* jest uważany za gatunek charakterystyczny dla związku zespołów *Carpinion betuli*. Najlepiej rozwija się na glebach świeżych, bogatych w związki mineralne, lub na glebach zasobnych w wapń; dobrze znosi okresowe zatopienia. Jest drzewem klimatu umiarkowanego, jednakże nie szkodzą mu wiosenne i jesienne przymrozki. Doskonale znosi ocienienie, szczególnie na żyznych siedliskach.

Dla flory Polski grab zwyczajny jest gatunkiem przechodnim. Rozproszony jest na terenie całego kraju, przeważnie na nizinach. Na pogórzach dochodzi do wysokości 940 m n. p. m. — Kiczera koło Ustrzyk Dolnych (Jasiewicz, 1965, Monogr. Botan., 20), do 700 m n. p. m. — Góra Chełm w Sądecczyźnie (Pawłowski, 1925, Geobotaniczne stosunki Sądecczyzny), do 695 m n. p. m. — Gorce koło przysiółka „Nad Kucami” (Kornaś, 1957, Monogr. Botan., 5).



*C. betulus* tworzy u nas lasy mieszane z dębem, lipą, rzadziej z bukiem, a sporadycznie i to tylko na Mazurach rośnie z sosną lub świerkiem (Steffen, 1931, Vegetationskunde v. Ostpreussen). Dla Polski wyróżniono dwa typy grądów z grabem: zachodniopolski — *Galio-Carpinetum* oraz wschodniopolski — *Tilio-Carpinetum* (Medwecka-Kornaś, 1972, w Szata Roślinna Polski, 1). Grab stanowi w nich drugie piętro drzew. Czyste drzewostany grabowe należą w naszym kraju do rzadkości i spotyka się je wyłącznie na terenach położonych na wschód od Wisły i nad Bugiem, gdzie nie ma już konkurencji buka. Według W. Jedlińskiego (1922, O granicy naturalnego zasięgu buka, jodły, świerka i innych drzew na Wyżynie Małopolskiej oraz o ich znaczeniu dla gospodarstwa leśnego) na lewym brzegu Wisły oraz w Płockiem i Łomżyńskim grab występuje najczęściej tylko w podszyciu. Niekiedy wchodzi w skład ciepłych zarośli z zespołu *Peucedano cervariae-Coryletum*; jest wtedy krzewiasty lub charakteryzuje się krótkim i powyginałym pnem.

Mapa ogólnego rozmieszczenia grabu zwyczajnego w Polsce nie była dotąd opracowana. Jedynie T. Włoczewski (1939, Las Polski, 19, 4), omawiając dzielnice geograficzno-leśne w świetle struktury gatunkowej lasów państwowych, zamieścił między innymi mapę występowania drzewostanów, w których grab jest gatunkiem panującym. Mapy lokalne były opracowane dla Puszczy Białowieskiej przez J. B. Falińskiego i A. W. Sokołowskiego (1961, Roczn. Sekc. Dendrol. PTB., 15), dla Bieszczadów Zachodnich przez K. Zarzyckiego (1963, Acta Agraria et Silvestria, ser. Leśna, 3), dla Karpat polskich przez A. Hałubek i K. Towpasz (1973, Zesz. Nauk. UJ., Prace Botan., 1), a dla Wysoczyzny Drohickej przez A. W. Sokołowskiego (1973, Prace Białost. Tow. Naukow., 19).

Hornbeam covers with its range most of Europe. In the west it attains central Pyrenees in France and in the East central Dniepr river. In the north it reaches southeastern England, southern Sweden up to 57°11' latitude and in the USSR to the vicinity of Kowno (55° Lat. N) and Vilno (54°40' N). In the south it covers the whole of the Apennine peninsula and the northern and central Balkans, but is absent completely from the coastal regions of the Mediterranean. It occurs also on the Peloponesus, in southern Crimea, on the Caucasus, in northern Iran and in northern Anatolia.

*C. betulus* is a tree from lowland or submontane regions and in its vertical distribution it does not reach considerable elevations; usually it does not reach beyond 600 - 800 m. The most elevated stands have been reported from Iran, Pol-e Zanhuleh — at 2300 m (Browicz 1972, in Flora Iranica, 97), from the pre-Alps at 1100 m (Hegi, 1957, Illustr. Fl. v. Mitteleur., 3, 1), from the eastern Alps at 1000 m, Bavarian Alps at 880 m, Erzgebirge Mts. at 530 m and from Harz Mts. at 480 m (Meusel, Jäger, Weinert, 1965, Vergleichende Chorologie der Zentraleuropäischen Flora). In the Tatras it does not occur.

Maps of the general distribution of *C. betulus* have been prepared by H. Meusel (1943, Vergleichende Arealkunde, 1.), L. Tschermak (1950, Waldbau), W. I. Grubov (1951, in Derevia i Kustarniki SSSR, 2), K. Rubner (1953, Die Pflanzengeographischen Grundlagen des Waldbaues), H. Meusel, E. Jäger, E. Weinert (1965, l. c.), J. Jalas, J. Suominen (1976, Atlas Florae Europaeae, 3). A point map of the occurrence of hornbeam in Scandinavia has been published by E. Hultén (1971, Atlas över växternas utbredning i Norden), and for Great Britain such a map has been prepared by F. H. Perring and S. M. Walters (1962, Atlas of the British Flora). The course of the northeastern limit of the range has been discussed in detail by J. Goetz (1932, Acta Soc. Botan. Pol., 9, 1). N. W. Kozlovskaja and V. I. Parfenov (1972, Chorologia flory Belorussii) have published a map of distribution of hornbeam in the Bialorussian SSR.

Hornbeam grows in the mixed broadleaved forest, usually with oak. Sometimes it also forms the second storey in beech or lime forests and only occasionally as the understorey in pine woods. Pure hornbeam forests occur rarely. *C. betulus* is considered as a characteristic species for the alliance of associations *Carpinion betuli*. It develops best on moist soils, rich in mineral components, or on soils rich in calcium. It sustains well periodic flooding. It is a tree typical for the temperate climate, however spring and autumn frosts seldom harm it. It sustains shading well, particularly on rich soils.



For the flora of Poland hornbeam is a transitory species. It is scattered throughout the country, usually in the lowlands. In the uplands it attains 940 m — Kiczera near Ustrzyki Dolne (Jasiewicz, 1965, Monogr. Botan., 20), up to 700 m on Góra Chełm in Nowy Sącz County (Pawłowski, 1925, Geobotaniczne stosunki Sądeczyny), to 695 m in Gorce near hamlet „Nad Kucami” (Kornaś, 1957, Monogr. Botan., 5).

*C. betulus* forms in our country mixed forests with oak, lime, more rarely beech, and only occasionally in the Mazury region with pine or spruce (Steffen, 1931, Vegetationskunde, v. Ostpreussen). In Poland two types of associations with hornbeam have been recognized the *Galio-Carpinetum* of western Poland and *Tilio-Carpinetum* of eastern Poland (Medwecka-Kornaś, 1972, in Szata Roślinna Polski, 1). Hornbeam is the second tree stratum in these forests. Pure hornbeam forests are very rare in Poland and they can only be found in regions east of the Vistula and Bug rivers where there is no longer any competition from beech. According to W. Jedliński (1922, O granicy naturalnego zasięgu buka, jodły, świerka i innych drzew na Wyżynie Małopolskiej oraz o ich znaczeniu dla gospodarstwa leśnego), on the left bank of the Vistula together with the Płock and Łomża counties hornbeam occurs most commonly only in the understory. Sometimes it participates in thermophilous thickets from the association *Peucedano cervariae-Coryletum*; in such conditions it is bushy and is characterized by short and twisted stems.

A map of the general distribution hornbeam in Poland has not been described so far. Only T. Włoczewski (1939, Las Polski, 19, 4) when describing the forest-geographical regions of Poland in the light of the specific composition of State Forests has included among others a map of the occurrence of stands in which hornbeam is the dominant species. Local maps have been prepared for the Białowieża forest by J. B. Faliński and A. W. Sokołowski (1961, Roczn. Sekc. Dendrol. P. T. B., 15), for the western Bieszczady by K. Zarzycki (1963, Acta Agraria et Silvestria, ser. Leśna, 3), for the Polish Carpathians by A. Hałubek and K. Towpasz (1973, Zeszyt Nauk. UJ., Prace Botan., 1) and for the Drohiczyn Upland by A. W. Sokołowski (1973, Prace Białost. Tow. Naukow., 19).

Вид охватывает своим ареалом значительную часть Европы. На западе он доходит до Центральных Пиренеев во Франции, а на востоке — до Среднего Днепра. На севере достигает юго-восточной Англии и южной Швеции (57°11' с.ш.), а в Советском Союзе — окрестностей Каунаса (55° с.ш.) и Вильнюса (54°40' с.ш.). На юге растет по всему Апеннинскому полуострову, в северной части Балканского полуострова; в то же время его совершенно нет в прибрежных районах Средиземного моря. Встречается также на Пелопоннесе, в южном Крыму, на Кавказе, в северной Анатолии и в северном Иране.

*C. betulus* — древесная порода низинных и подгорных районов и не достигает больших высот; обычно не поднимается за 600 - 800 м выше ур. м. Самые высокие местонахождения отмечены в Иране, Поль-е-Зангуле 2300 м выше ур. м. (Browicz, 1972, in Flora Iranica, 97), в предгорьях Альп — 1100 м (Hegi, 1957, Illustr. Fl. v. Mitteleur., 3, 1), в Восточных Альпах — 880 м, в Крущовых горах — 530 м и в Гарце — 480 м (Meusel, Jäger, Weinert, 1965, Vergleichende, Chorologie der Zentraleuropäischen Flora). В Татрах отсутствует.

Карты общего распространения вида составлялись несколько раз. (Meusel, 1943, Vergleichende Arealkunde, 1; Tschermak, 1950, Waldbau; Грубов, 1951, Деревья и кустарники СССР, 2; Rubner, 1953, Die Pflanzengeographischen Grundlagen des Waldbaus; Meusel, Jäger, Weinert, 1965, l. c.; Jalas, Suominen, 1976, Atlas Florae Europaeae, 3). Имеются точечные карты ареалов: для Скандинавии (Hultén, 1971, Atlas över växternas utbredning i Norden) и для Великобритании (Perring, Walters, 1962, Atlas of the British Flora). Северо-восточная граница ареала обработана детально Гётцем (Goetz, 1932, Acta Soc. Botan. Pol., 9,1). Н. В. Козловская и В. И. Парфенов (1972, Хорология флоры Белоруссии) опубликовали карту ареала граба обыкновенного на территории Белорусской ССР.

Растет в смешанных лиственных лесах, чаще всего в дубовых. Иногда образует второй древесный ярус в буковых или липовых лесах. Чистые грабовые древостой встречаются очень редко. *C. betulus* считается видом, характерным для сообществ союза *Carpinion betuli*. Лучше всего развивается на свежих почвах,



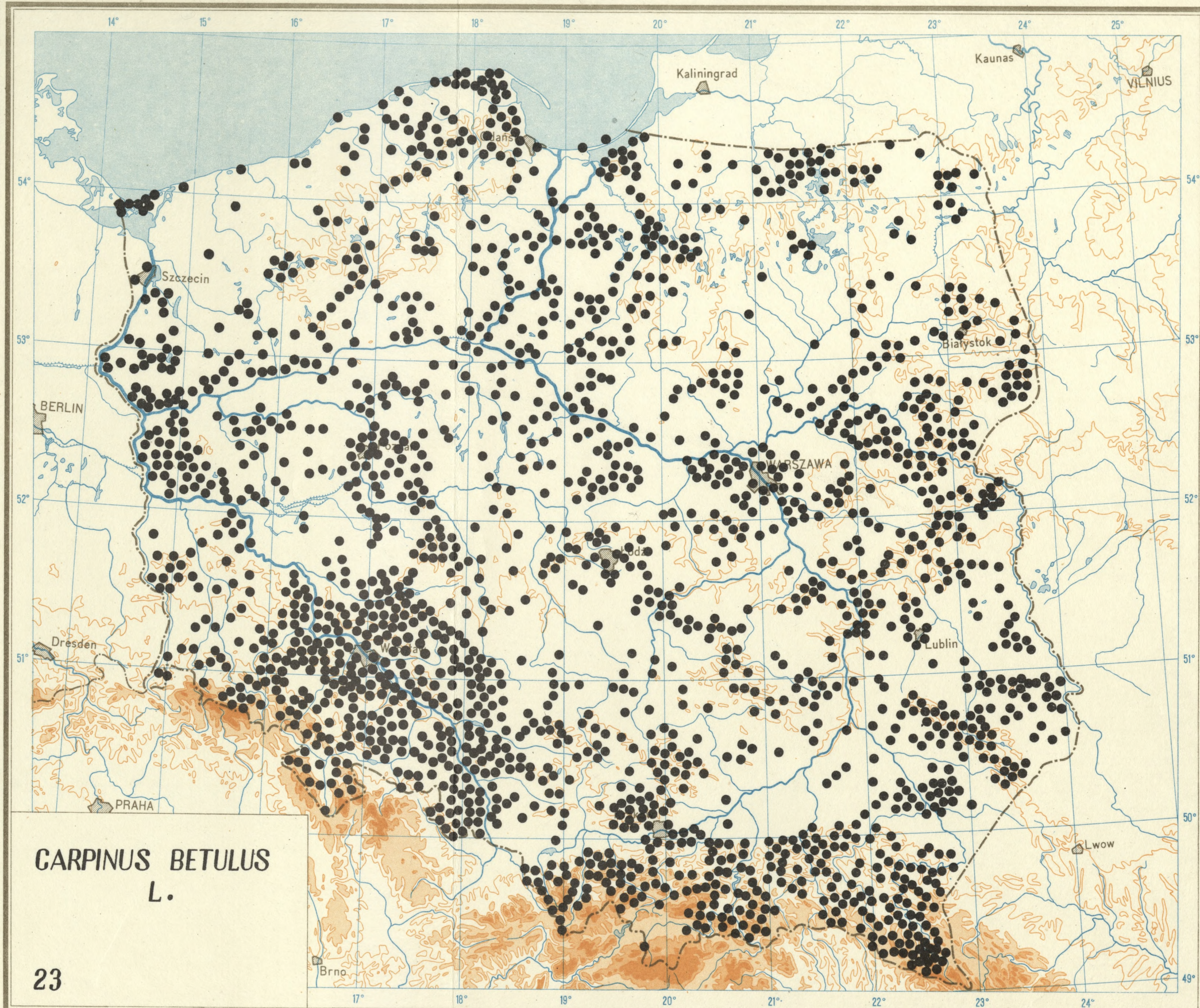
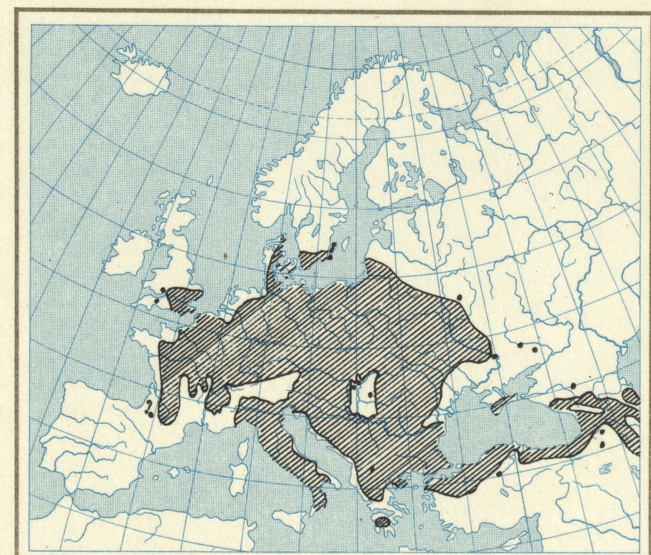
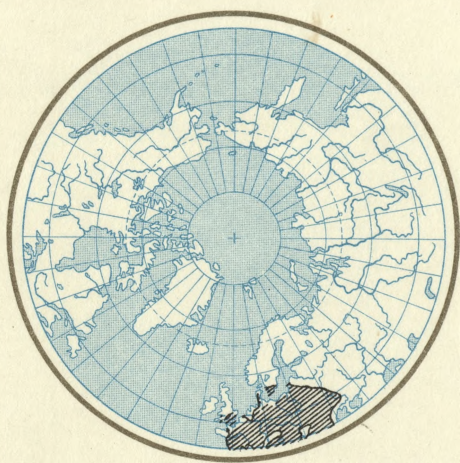
богатых минеральными соединениями, или на почвах с высоким содержанием известняка. Хорошо переносит временное затопление. Хотя является породой умеренного климата, однако ему не вредят весенние и осенние заморозки. Прекрасно переносит затенение, особенно на плодородных местообитаниях.

Границы ареала проходят за пределами Польши. Вид распространен по всей стране, преимущественно на низменностях. На предгорьях поднимается до 940 м над ур. м. — Кичера близ Устшики-Дольне (Jasiiewicz 1965, Monogr. Botan., 20), до 700 м Гура Хелм в Сондечизне (Pawłowski, 1925, Geobotaniczne stosunki Sądeczyzny), 695 м — Горце близ выселок „Над Куцами” (Kornaś, 1957, Monogr. Bot., 5).

*C. betulus* составляет у нас смешанные леса с дубом, липой, реже с буком, а спорадично (только на Мазурах) — растет с сосной или елью (Steffen, 1931, Vegetationskunde v. Ostpreussen). В Польше различаются два типа грондов с грабом: западнопольский — *Galio-Carpinetum* и восточнопольский — *Tilio-Carpinetum* (Medwecka-Kornaś, 1972, w Szata Roślinna Polski, 1). Граб составляет в них второй древесный ярус. Чистые грабовые древостои являются редкостью в нашей стране, встречаются они исключительно в районах, расположенных на восток от Вислы и над Бугом, где уже нет конкуренции бука. По данным В. Едлиньского (Jedliński, 1922, O granicy naturalnego zasięgu buka, jodły, świerka i innych drzew na Wyżynie Małopolskiej oraz o ich znaczeniu dla gospodarstwa leśnego), на левом берегу Вислы, а также в районах Плоцка и Ломжи граб чаще всего встречается в подлеске. Иногда он входит в состав теплолюбивых зарослей из ассоциации *Peucedano cervariae-Coryletum*; в этом случае он принимает кустообразную форму или характеризуется короткими и изогнутым стволом.

Общая карта распространения вида в Польше до сих пор не была составлена. Только Т. Влочевский (Włoczewski, 1939, Las Polski, 19, 4), обсуждая вопрос о лесных географических районах в свете видовой структуры государственных лесов, поместил, наряду с другими, карту распространения древостоев, в которых господствует граб. Имеются локальные карты: для Беловежской пуши (Faliński, Sokołowski, 1961, Roczn. Sekc. Dendrol. РТВ., 15), для Западных Бещад (Zarzycki, 1963, Acta Agraria et Silvestria, ser. Leśna, 3), для Польских Карпат (Hałubek, Towpasz, 1973, Zesz. Nauk. UJ., Prace Botan., 1) и для Высочизны Дрохицкой (Sokołowski, 1973, Prace Białost. Tow. Naukow., 19).





**CARPINUS BETULUS**  
L.

23





CARPINUS BETULUS  
L.

23