

25. *Fagus silvatica* L. — Buk zwyczajny

Zasięg *F. silvatica* obejmuje zachodnią i środkową Europę. Na północy dochodzi do południowo-wschodnich krańców Anglii (Perring, Walters 1962, Atlas of the British Flora) i do południowych wybrzeży Półwyspu Skandynawskiego: południowa Szwecja i południowo-wschodnia Norwegia (Hultén 1971, Atlas över växternas utbredning i Norden). Na południu sięga do środkowej Grecji (Moulopoulos, 1965, The Beech Woods of Greece, 1) i południowej części Półwyspu Apenińskiego, Korsyki oraz północnej Sycylii. Na zachodnich krańcach zasięgu buk zwyczajny występuje jeszcze w północnej Hiszpanii, a na wschodnich dociera do południowo-zachodnich obszarów europejskich części ZSRR (górną Dniepr i północną Besarabia). Ścisłe wyznaczenie granicy zasięgu buka zwyczajnego na Półwyspie Bałkańskim jest niezmiernie trudne, gdyż pokrywa się on tutaj częściowo z zasięgiem buka wschodniego (*Fagus orientalis* Lipsky) i formy pośrednie między tymi dwoma gatunkami nie należą do rzadkości.

Mapy rozmieszczenia *F. silvatica* były opracowywane wielokrotnie, np. J. F. Schouw (1823, Grundzüge einer allgemeinen Pflanzengeographie), A. de Candolle (1855, Geographie Botanique raisonnée), L. Lammermayr (1926, Pflanzenareale, 1), H. Hjelmquist (1940, Studien über die Abhängigkeit der Baumgrenzen von den Temperaturverhältnissen unter besonderer Berücksichtigung der Buche und ihrer Klimarassen), H. Meusel (1943, Vergleichende Arealkunde, 1, 2), L. Tschermak (1950, Waldbau auf Pflanzengeographisch-Ökologischer Grundlage), K. Rubner (1953, Die Pflanzengeographischen Grundlagen des Waldbaues), B. Lindquist (1959, Acta Horti Gotoburgensis, 22), H. Meusel, E. Jäger, E. Weinert (1965, Vergleichende Chorologie der Zentraleuropäischen Flora).

Najwyższe wysokości nad poziomem morza, choć często już tylko w formie krzaczastej, osiąga buk zwyczajny na Etnie — 2400 m, w górach północnej Hiszpanii — 2000 m, w południowych Alpach Tyrolskich — 1915 m, w środkowych Apeninach we Włoszech oraz na Olimpie w Grecji — 1900 m, na Korsyce 1800 m, w Alpach Szwajcarskich — 1690 m, w Alpach Bawarskich — 1500 m, w górach Banatu — 1420 m, w południowym Szwarzwaldzie — 1400 m, w Karpatach — 1360 m i w Tatrach — 1295 m (Meusel, Jäger, Weinert, l. c.).

Buk posiada wybitną zdolność formowania własnych zespołów roślinnych. Jest gatunkiem charakterystycznym dla klasy *Querc-Fagetea*, rzędu *Fagetalia silvaticae*, związku *Fagion silvaticae*, w obrębie którego tworzy liczne mezofilne zespoły leśne.

We florze Polski *F. silvatica* należy do tej grupy gatunków, które osiągają u nas północno-wschodnią granicę zasięgu. Obejmuje ona na północy Warmię, Pojezierze Iławskie i Chełmińskie, skręca w kierunku Bydgoszczy, a następnie kieruje się na południowy zachód i okrążając Poznań od zachodu dociera w okolice Wolsztyna, skąd zawraca na wschód w stronę Kalisza, Sieradza, Zgierza, Radomia i Hły, przecina Wisłę mniej więcej na wysokości Opola Lubelskiego i zataczając charakterystyczny łuk wzdłuż Wyżyny Lubelskiej wybiega poza granice kraju niedaleko Hrubieszowa. Poza tą zwartą granicę zasięgu znajdują się liczne, pojedyncze, oderwane stanowiska lub też większe ich skupienia, jak np. na Płaskowzgórzu Łukowskim.

W ramach swego zwartego zasięgu buk zwyczajny rozmieszczony jest nierównomiernie. Miejscami występuje obficie tworząc większe drzewostany, jak np. w Górach Świętokrzyskich, w Gorcach, w Tatrach, w Sudetach, Bieszczadach Zachodnich, na Podkarpaciu i w Jurze Krakowsko-Wieluńskiej, a także w okolicy Łagowa w województwie zielonogórskim. Na północy duży kompleks lasów bukowych przypada na



tw. Puszcze Bukową pod Szczecinem, Wolin, okolice Kartuz. W celu ochrony najcenniejszych drzewostanów bukowych utworzono dla buka szereg rezerwatów.

Najwyżej położone stanowiska tego gatunku znane są w naszym kraju w Gorcach — 1290 m n.p.m. (Kornaś, 1957, Monogr. Botan., 5), na Policy — 1285 m n.p.m. (Zapałowicz, 1880, Spraw. Kom. Fizj., 14), w Bieszczadach Zachodnich — 1250 m n.p.m. (Jasiewicz 1966, Monogr. Botan., 20), w Tatrach na Małej Świnicy — 1250 m n.p.m. (Zapałowicz, 1906, Krytyczny Przegląd Roślinności Galicyi, 1).

Buk zwyczajny występuje w Polsce najczęściej na siedliskach wilgotnych lub świeżych, na dość zróżnicowanej glebie z wyjątkiem gleby typu bagiennej i wydmowych piasków. Najlepiej rośnie na płytkich i szkieletowych glebach brunatnych, rędzinach oraz na glebach płowych, zasobnych w próchnicę z mniejszą lub większą zawartością wapnia (CaCO_3). Tworzy u nas zespoły ze związku *Fagion silvaticae* podobnego typu jak i w całej Europie środkowej. Zalicza się do nich buczynę karpacką — *Fagetum carpaticum* = *Dentario glandulosae-Fagetum*, buczynę sudecką — *Fagetum sudeticum* = *Dentario enneaphyllidis-Fagetum* i buczynę pomorską — *Melico-Fagetum* = *Fagetum boreoatlanticum* = *Fagetum subhercynicum*. Znane są również zespoły pośrednie między związkiem *Fagion* a *Pino-Quercion*, jak: kwaśna buczyna górską — *Luzulo-Fagetum* i kwaśna buczyna pomorska — *Trientali-Fagetum* (Medwecka-Kornaś, 1972, w Szata Roślinna Polski, 1). Ponadto *F. silvatica* bierze udział w zbiorowiskach bukowo-grabowych, jodłowo-bukowych, a niekiedy sosnowo-bukowych. Często jednak stanowi tylko domieszka w żyznych lasach mieszanych.

Przebiegiem północno-wschodniej granicy zasięgu buka zwyczajnego zajmowano się u nas również często jak zasięgiem jodły czy też świerka. Opublikowano w tym zakresie wiele map zarówno liniowych, jak i punktowych, tak dla niektórych rejonów kraju, jak i dla całego obszaru. Po raz pierwszy granicę tę wyznaczył A. de Candolle (1855, l. c.), a następnie K. Łapczyński (1884, Pam. Fizj., 4). Zagadnieniem tym zajmowali się między innymi także: F. T. Köppen (1889, Geographische Verbreitung d. Holzgewächse d. europäischen Russlands u. d. Kaukasus, 2); B. Hryniewiecki (1911, Kosmos, 36); W. Szafer (1916, w wyd. Romera Atlas Polski, Roślinność, tab., 4; 1919, Ze studiów nad zasięgami geograficznymi, roślin w Polsce; 1954, Atlas Polski, Krainy geobotaniczne i zasięgi drzew leśnych; 1959, Szata Rośl. Polski, 2); F. Pax (1918, Die Pflanzengeographie v. Polen (Kongress-Polen)); W. Jedliński (1922, O granicach naturalnego zasięgu buka, jodły, świerka i innych drzew); H. Steffen (1931, Vegetationskunde v. Ostpreussen); P. Stolarski (1932, Acta Soc. Bot. Pol., 9 supplement.); T. Sulma (1933, Ochr. Przyr. 13); H. Gross (1934, Zeitschr. f. Forst u. Jagdwesen, 66); J. Goetz (1935, Prace I Pol. Zjazdu Nauk. Leśn. Poznań); J. Mowszowicz (1955, Conspectus Fl. Lodz., 1); B. Brzyski (1959, Ochr. Przyr., 26); K. Kępczyński (1965, Szata Roślinna Wysoczyzny Dobrzyńskiej); E. Panczer-Kotejowa (1965, Fragm. Fl. et Geobot., 11, 2); S. Myczkowski (1967, Ochr. Przyr., 32); H. Piękoś (1968, Fragm. Fl. et Geobot., 14, 3); C. Pacyniak (1971, Rocznik WSR w Poznaniu, 31).

The range of *Fagus silvatica* covers the Western and Central Europe. In the north it reaches the north-eastern parts of England, (Perring, Walters, 1962, Atlas of the British Flora) and the southern shores of Scandinavia: southern Sweden and southeastern Norway (Hultén, 1971, Atlas över växternas utbredning i Norden). In the south it reaches central Greece (Moulopoulos, 1965, The Beech Woods of Greece, 1), the southern part of the Appenine peninsula, Corsica and northern Sicily. At the western limits of its range beech occurs also in northern Spain and in the east it reaches the southwestern regions of European USSR (upper Dniepr and northern Moldavia). An accurate delimitation of the range of beech in the Balkan peninsula is exceptionally difficult, since it overlaps here with the range of eastern beech (*Fagus orientalis* Lipsky) and intermediate forms between these two species are not uncommon.

A map of distribution of *F. silvatica* has been prepared many times, among others by J. F. Schouw (1823, Grundzüge einer allgemeinen Pflanzengeographie), A. de Candolle (1855, Geographie Botanique raisonnée), L. Lämmermayr (1926, Pflanzenareale, 1), H. Hjelmquist (1940, Studien über die Abhängigkeit der Baumgrenzen von den Temperaturverhältnissen unter besonderer Berücksichtigung der Buche und ihrer Klimarassen), H. Meusel (1943, Vergleichende Arealkunde, 1, 2), L. Tschermak (1950, Waldbau auf Pflanzengeographisch-Ökologischer Grundlage), K. Rubner (1953, Die Pflanzengeographischen

Grundlagen des Waldbaues), B. Lindquist (1959, Acta Horti Gotoburgensis, 22), H. Meusel, E. Jäger, E. Weinert (1965, Vergleichende Chorologie der Zentraleuropäischen Flora).

The most elevated stands of beech, though frequently in a bushy habit, are to be found on Etna at 2400 m, in the mountains of northern Spain at 2000 m, in the southern Tirol Alps at 1915 m, in central Appenines in Italy and on Mount Olimp in Greece at 1900 m, on Corsica at 1800 m, in the Swiss Alps at 1690 m, in the Bavarian Alps at 1500 m, in the Banat Mts. at 1420 m, in southern Schwartzwald at 1400 m, in the Carpathians at 1360 m and in the Tatras at 1295 m (Meusel, Jäger and Weinert, *l. c.*).

Beech has exceptional ability of forming its own plant associations. It is a characteristic species for the class *Quercio-Fagetea*, order *Fagetalia silvaticae*, alliance *Fagion silvaticae*, within which it forms numerous mesophilous forest associations.

In the Polish flora *F. silvatica* belongs to the group of species that attain the northeastern limit of their occurrence. Its range covers northern Warmia, the Hawa and Chelm lake districts, then the boundary of its occurrence turns towards Bydgoszcz, then southwest circumscribing Poznań from the west and reaches the vicinity of Wolsztyn from where it turns eastwards again towards Kalisz, Sieradz, Zgierz, Radom and Iłża, it cuts the Vistula more or less near Opole Lubelskie and then taking a sweep through the Lublin Upland it crosses into the USSR near Hrubieszów. Besides this continuous range numerous single isolated stands or groups of stands occur as for example in the Łuków plateau.

Within its continuous range beech is distributed unevenly. In places it occurs abundantly forming greater forests as for example in the Świętokrzyskie Mts., in Gorce, in the Tatras, in the Sudety Mts., in the western Bieszczady, in the Subcarpathian region, in the Kraków-Wieluń Jura and also in the vicinity of Łagów in the Zielona Góra voivodship. In the north a large complex of beech woods is to be found in the Bukowa Forest near Szczecin, on Wolin and in the vicinity of Kartuzy. In order to protect the most valuable stands of beech several reserves have been established for the species.

The most elevated stands of the species in our country are to be found in Gorce at 1290 m (Kornaś, 1957, Monogr. Botan., 5), on the Polica Mt. at 1285 m (Zapałowicz, 1880, Spraw. Kom. Fizj., 14), in western Bieszczady at 1250 m (Jasiewicz, 1966, Monogr. Botan., 20), and in the Tatras on Mała Świnica Mt. at 1250 m (Zapałowicz, 1906, Krytyczny Przegląd Roślinności Galicyi, 1).

In Poland beech usually occurs on wet or moist sites, on various soils except on bogs or dune sands. It grows best on shallow and skeletal brown soils, on rendzinas and on pseudopodsols rich in humus and with a greater or lesser calcium content (CaCO_3). It forms associations from the alliance *Fagion silvaticae* similar to those common throughout Central Europe. These are the Carpathian beech woods, *Fagetum carpaticum* = *Dentario glandulosae-Fagetum*; the Sudetan beech woods, *Fagetum sudeticum* = *Dentario enneaphyllidis-Fagetum* and the Pomeranian beech woods, *Melico-Fagetum* = *Fagetum boreoatlanticum* = *Fagetum subhercynicum*. Also associations intermediate between the alliance *Fagion* and *Pino-Quercion* are known such as the acid mountain beech woods — *Luzulo-Fagetum* and the acid Pomeranian beech woods — *Trientali-Fagetum* (Medwecka-Kornaś, 1972, w Szata Roślinna Polski, 1). Besides *F. silvatica* participates also in beech-hornbeam, fir-beech, and sometimes pine-beech communities. Frequently however it represents only a supplementary species in rich mixed forests.

The course of the northeastern limit of the range of beech has been studied equally frequently as the range of fir or spruce. Several maps have been published on the subject, both line and point maps, for various parts of the country or for the whole country. A de Candolle was the first to draw this boundary (1855, *l. c.*) and then K. Łapczyński (1884, Pam. Fizj., 4). The problem was studied among others by: F. T. Köppen (1889, Geographische Verbreitung d. Holzgewächse d. europäischen Russlands u. d. Kaukasus, 2); B. Hryniewiecki (1911, Kosmos, 36); W. Szafer (1916, in the Romer's Atlas Polski, Roślinność, table., 4; 1919, Ze studiów nad zasięgami geograficznymi roślin w Polsce; 1954, Atlas Polski, Krainy geobotaniczne i zasięgi drzew leśnych; 1959, Szata Rośl. Polski, 2); F. Pax (1918, Die Pflanzengeographie v. Polen (Kongress-Polen)); W. Jedliński (1922, O granicach naturalnego zasięgu buka, jodły, świerka i innych drzew); H. Steffen (1931, Vegetationskunde v. Ostpreussen); P. Stolarski (1932, Acta Soc. Bot. Pol., 9; supplement.) T. Sulma (1933, Ochr. Przyr., 13); H. Gross (1934, Zeitschr. f. Forst u. Jagdwesen, 66); J. Goetz (1935, Prace I Pol. Zjazdu Nauk Leśn. Poznań); J. Mowszowicz (1955, Conspectus Fl. Lodz., 1); B. Brzyski

(1959, Ochr. Przyr., 26); K. Kępczyński (1965, Szata Roślinna Wysoczyzny Dobrzyńskiej); E. Pancer-Kotejowa (1965, Fragm. Fl. et Geobot., 11, 2); S. Myczkowski (1967, Ochr. Przyr., 32); H. Piękoś (1968, Fragm. Fl. et Geobot., 14, 3), and C. Pacyniak (1971, Rocznik WSR w Poznaniu, 31).

Ареал вида охватывает западную и центральную Европу. На севере он доходит до юго-восточных районов Англии (Perring, Walters, 1962, Atlas of the British Flora) и до южного побережья Скандинавского полуострова, а именно до южной Швеции и юго-восточной Норвегии (Hultén, 1971, Atlas över växternas utbredning i Norden). На юге простирается до центральной Греции (Moulopoulos, 1965, The Beech Woods of Greece, 1) и южной части Апеннинского полуострова, Корсики и северной Сицилии. Западные пределы ареала вида расположены в северной Испании; на востоке он заходит до юго-западных районов европейской части СССР (верхнее течение Днепра и северная Бессарабия). Точное проведение границы ареала этого вида на Балканском полуострове чрезвычайно затруднено, так как он частично совпадает здесь с ареалом *Fagus orientalis* Lipsky и нередко встречаются промежуточные формы.

Карты ареала бука лесного составлялись неоднократно, например: J. F. Schouw (1823, Grundzüge einer allgemeinen Pflanzengeographie), A. de Candolle (1855, Geographie Botanique raisonnée), L. Lämmermayr (1926, Pflanzenareale, 1), H. Hjelmquist, (1940, Studien über die Abhängigkeit der Baumgrenzen von den Temperaturverhältnissen unter besonderer Berücksichtigung der Buche und ihrer Klimarassen), H. Meusel (1943, Vergleichende Arealkunde, 1, 2), L. Tschermak (1950, Waldbau auf Pflanzengeographisch-Ökologischer Grundlage), K. Rubner (1953, Die Pflanzengeographischen Grundlagen des Waldbaues), B. Lindquist (1959, Acta Horti Gotoburgensis, 22), H. Meusel, E. Jäger, E. Weinert (1965, Vergleichende Chorologie der Zentraleuropäischen Flora).

Наибольшие высоты, на которые поднимается вид (хотя часто уже в кустарниковой форме), таковы: на Этне — 2400 м над ур. м., в горах северной Испании — 2000 м., в южных Тирольских Альпах — 1915 м, в центральных Апеннинах и на Олимпе — 1900 м, на Корсике — 1800 м, в Швейцарских Альпах — 1690 м, в Баварских Альпах — 1500 м, в горах Баната — 1420 м, в южном Шварцвальде — 1400 м, на Карпатах — 1360 м, в Татрах — 1295 (Meusel, Jäger, Weinert, l. c.).

Бук лесной обладает сильно выраженной способностью выступать в качестве эдификатора фитоценозов. Он характерен для класса *Quercus-Fagetea* отряда *Fagetalia silvaticae* и союза *Fagion silvaticae*, в составе которого образует различные мезофитные лесные сообщества.

Бук лесной относится к той группе видов нашей флоры, чья северо-восточная граница ареала проходит на территории Польши. Она начинается на севере Вармии, проходит через Илавское и Хелминьское приозерья, сворачивает в направлении Быдгощи, а затем идет на юго-запад и, обходя Познань с запада, достигает окрестностей Вольштына. Потом она сворачивает на восток в сторону Калиша, Серадза, Згежа, Радома и Илжы, пересекает Вислу примерно на высоте Люблинского Ополя и, описывая характерную дугу вдоль Люблинской возвышенности, уходит за пределы Польши недалеко от Хрубешува. Вне сплошного ареала вида встречаются многочисленные единичные разорванные местонахождения или даже их скопления, как например на Луковском плоскогорье.

В границах своего сплошного ареала вид размещен неравномерно. Местами он представлен в изобилии, образуя обширные насаждения, как например в Свентокжиских горах, Горцах, Татрах, Судетах, Западных Бещадах, на Подкарпате и в Краковско-Велуньской Юре, а также в окрестностях Лагова (Зеленогурское воеводство). На севере значительный комплекс буковых лесов встречается в районах, так называемой Буковой пуши под Щецином, Волина, окрестностей Картуз. В целях сохранения наиболее ценных буковых насаждений создан ряд резерватов.

В Польше зарегистрированы следующие наиболее высокие местонахождения вида: в Горцах — 1290 м над ур. м. (Kornaś, 1957, Monogr. Bot., 5), на Полице — 1285 м (Zapałowicz, 1880, Spraw. Kom. Fiz., 14), и Западных Бещадах — 1250 м (Jasiewicz, 1966, Monogr. Bot., 20), на Малой Швинице в Татрах — 1250 м (Zapałowicz, 1906, Krytyczny Przegląd Roślinności Galicji, 1).

Вид произрастает у нас чаще всего на влажных или свежих местообитаниях, на довольно разнообразных почвах, за исключением почв болотного типа и дюнных песков. Лучше всего развивается на неглубо-

ких и скелетных бурых почвах, рендзинах и палевых почвах, богатых перегноем и с более или менее значительным содержанием CaCO_3 . Образует в Польше сообщества из союза *Fagion silvaticae*, аналогичные тем которые встречаются во всей Центральной Европе. К ним относятся: бучина карпатская (*Fagetum carpaticum* = *Dentario glandulosae-Fagetum*), бучина судетская (*Fagetum sudeticum* = *Dentario enneaphyllidis-Fagetum*) и бучина поморская (*Melico-Fagetum* = *Fagetum boreoatlanticum* = *Fagetum subhercynicum*). Известны также сообщества, занимающие промежуточное положение между союзами *Fagion* и *Pino-Quercion*, например кислая горная бучина — *Luzulo-Fagetum* и кислая поморская бучина — *Trientali-Fagetum* (Medwecka-Kornaś, 1972, Szata Roślinna Polski, 1). Кроме того, *F. silvatica* принимает участие в формировании буково-грабовых, пихтово-буковых и иногда сосново-буковых лесов. Часто же он составляет только примесь в высоко продуктивных смешанных лесах.

Установлением северо-восточной границы ареала этого вида занимались у нас так же часто, как и ареалами пихты и ели. Опубликовано много карт ареала, линейных и точечных, как для отдельных районов страны, так и для всей территории. Впервые эту границу вычертил А. Декандоль (de Candolle, 1855, l. c.), за ним К. Лапчинский (Łapczyński, 1884, Pam. Fizjogr. 4). Перечислим еще ряд публикаций, посвященных этому вопросу: F. T. Köppen (1889, Geographische Verbreitung d. Holzgewächse d. europäischen Russlands u. d. Kaukasus, 2); В. Грынiewicz (1911, Kosmos, 36); W. Szafer (1916, w wyd. Romera Atlas Polski Roślinność, tab., 4; 1919, Ze studiów nad zasięgami geograficznymi roślin w Polsce; 1954, Atlas Polski, Krainy geobotaniczne i zasięgi drzew leśnych; 1959, Szata Rośl. Polski, 2); F. Pax (1918, Die Pflanzengeographie v. Polen (Kongress-Polen)); W. Jedliński (1922, O granicach naturalnego zasięgu buka, jodły, świerka i innych drzew); H. Steffen (1931, Vegetationskunde v. Ostpreussen); P. Stolarski (1932, Acta Soc. Bot. Pol., 9 supplement.); T. Sulma (1933, Ochr. Przyr., 13); H. Gross (1934, Zeitschr. f. Forst. u. Jagdwesen, 66); J. Goetz (1935, Prace I Pol. Zjazdu Nauk. Leśn. Poznań); J. Mowszowicz (1955, Conspectus Fl. Lodz., 1); B. Brzyski (1959, Ochr. Przyr., 26); K. Кеpczyński (1965, Szata roślinna Wysoczyzny Dobrzyńskiej); E. Pancer-Kotejowa (1965, Fragm. Flor. et Geobot., 11, 2), S. Myczkowski (1967, Ochr. Przyr., 32); H. Piękoś (1968, Fragm. Flor. et Geobot., 14, 3); C. Pacyniak (1971, Rocznik WSR w Poznaniu, 31).

STANOWISKA — LOCALITIES — МЕСТОНАХОЖДЕНИЯ

- Ogonki, lasy całego leśnictwa, pow. Węgorzewo (Boratynski, 1973, in observ.).
- Wyspa Upałty na jeziorze Mamry (Faliński, 1959, Lasy łęgowe pojezierza Mazurskiego, in litter.).
- Gierłoż, pow. Kętrzyn (Abromeit, 1913, Schriften physikal-ökonom. Gesell. Königsberg., 54; Gostyńska-Jakuszevska, 1975)!!
- Mragowo: Surmówka (Pacyniak, 1971, Roczniki WSR, Poznań, 31).
- Sadlowo: Dębowo i Lipowo, pow. Reszel (Lettau, 1911, Schriften physikal-ökonom. Gesell. Königsberg. 52; Steffen, 1931, Vegetationskunde v. Ostpreussen; Sokołowski, 1964, Chron. Przyr. Ojez., 20, 6; Pacyniak, 1971, l. c.; Wojciechowska, 1954; Sokołowski, 1962)!
- Olsztyn — na północ od toru kolejowego (Bethke, 1879, Schriften physikal-ökonom. Gesell. Königsberg, 20); Olsztyn — Kortowo (Olesiński! Gostyńska-Jakuszevska 1975)!!
- Nadleśnictwo Grunwald (Pacyniak, 1971, l. c.).
- Kolo Zajęczkowa, pow. Nowe Miasto Lubawskie (Steffen, 1931, l. c.).
- Kączewo, pow. Mława (Sokołowska-Rutkowska, 1936, Kosmos, 61).
- Okolice Rypina (Rostański, 1872, Fl. Pol. Prodr.); Brzuze, Ostrowite, Ugoszcz (Ejsmond, 1887, Pam. Fizjogr., 7; Грынiewicz, 1911, Kosmos, 36; Środoń, 1937, Ochr. Przyr., 17; Zalewski, 1890).
- Szpetal Dolny kolo Włocławka (Kobendza, Szymkiewicz, 1918, Pam. Fizjogr., 25; Środoń, 1937, l. c.; Kobendza, 1913; Gostyńska, 1959; Truszkowska, 1962)!!
- Lipno, Paliwozina (Środoń, 1937, l. c.).
- Las Piwnicki kolo Torunia (Rejewski, Mejnartowicz, 1968, Zesz. Nauk. UMK. Nauki Mat.-Przyr., 21, Biologia, 11); kolo Torunia (Novicki)!
- Zbocza Parowu Marińskiego (Кеpczyński, Wilkoń-Michalska, 1973, Studia Soc. Scient. Torun., 7, 6, sec. D; Gostyńska-Jakuszevska, 1972)!!
- Nadleśnictwo Nakło, leśnictwo Tur, pow. Szubin (Mastyński, 1963, Chron. Przyr. Ojez., 19, 4; Pacyniak, 1971, l. c.)?
- Potulice (Stolarski, 1932, Acta. Soc. Bot. Pol., 9, supplement.).
- Nadleśnictwo Nakło, leśnictwo Zielonagóra (Stolarski, 1932, l. c.; Gostyńska, 1957)!!
- Jaktorowo (Stolarski 1932, l. c.).
- Margonin, leśnictwo Lipiny (Stolarski, 1932, l. c.).
- Rezerwat „Dębina” pod Wągrowcem (Celiński, Filippek, 1955, Ochr. Przyr., 23; Boratynski, 1974, in observ.).
- Długa Goślina (Środoń, 1937, l. c.).
- Przyborówko (Stolarski 1932, l. c.).
- Konin, pow. Szamotuły (Stolarski, 1932, l. c.).
- Pakoślaw (Stolarski, 1932, l. c.).
- Wąsowo (Stolarski, 1932, l. c.); las na E do Wąsowa (Krawiec, 1934)!
- Opalenica, pow. Nowy Tomyśl (Stolarski, 1932, l. c.; Wojterski, 1955)!
- Dakowy Mokre (Stolarski, 1932, l. c.; Pawłow, 1960, Bad. Fizjograf. nad Polską Zach., 16., P.T.P.N. Wydz. Mat.-Przyr.; Bujakiewicz, Fikiewicz, 1965, Prace Kom. Biolog., 26, 3, P.T.P.N. Wydz. Mat.-Przyr.).
- Las Zbęchy I, pow. Kościan (Matysiak, 1965)!

29. Las między Tworzymirkami i Miranowem na SW od Dolska; las między Ługami i Lipówką (Boratynski, 1974, in observ.).
30. Bodzewko (Stolarski, 1932, l. c.).
31. Gębice (Stolarski, 1932, l. c.).
32. Pępowo (Stolarski, 1932, l. c.; W. K. Zarządz. Min. Leśn. i Przem. Drzewn., 1959, Chron. Przyn. Ojcz., 15, 1).
33. Borzęcicki (Stolarski, 1932, l. c.).
34. Cielcza, pow. Jarocin (Stolarski, 1932, l. c.).
35. Lgów (Stolarski, 1932, l. c.).
36. Miłosław (Stolarski, 1932, l. c.).
37. Dzierznica (Stolarski, 1932, l. c.).
38. Kórnik, las Zwierzyniec (Zaleski, Golenia, 1954, Acta Soc. Bot. Pol., 23, 3; Krotoska, Piotrowska, 1965, Bad. Fizjogr. nad Polską Zach., 16, P.T.P.N., Wyd. Mat.-Przyn.; Paczowski, 1928; Fajt, Polowczyk, 1968)!!
39. Wierzona (Stolarski, 1932, l. c.).
40. Brudzyń, pow. Żnin (Stolarski, 1932, l. c.).
41. Wieniec, pow. Mogilno (Stolarski, 1932, l. c.).
42. Osowiec (Stolarski, 1932, l. c.).
43. Nadleśnictwo Boniewo, las liściasty Rogoźno (W. K., Zarządz. Min. Leśn. i Przem. Drzewn., 1959, Chron. Przyn. Ojcz., 15, 1; Wilkoń-Michalska, 1971, Tow. Nauk. w Toruniu, Prace popularnonaukowe, 14; Gostyńska-Jakuszewska 1968)!!
44. Morzysław, pow. Konin (Adamiak, 1957)!
45. Las przy drodze z Tarzee do Lubini Małej (Kamionka, 1965)!
46. Trzebowa [Trzebów] (Stecki, 1926, Rocznik Dendrologiczny, 2; Środoń, 1937, l. c.).
47. Wielowieś (Stolarski, 1932, l. c.).
48. Wrząca, pow. Sieradz (Matuszewski, 1904, Pam. Fizjogr., 17; Hryniewiecki, 1911, l. c.; Środoń, 1937, l. c.).
49. Rezerwat Jamno, pow. Sieradz (Sowa, 1961; Szymański, 1961)!
50. Poddębice (Lembke, 1946)!
51. Sokolniki (Padechowiec, 1965, Chron. Przyn. Ojcz., 21, 3).
52. Szczawin koło Smardzewa (Wróblewska, 1970)!
53. Nadleśnictwo Głowno (Padechowiec, 1965, l. c.).
54. Rezerwat Bukowiec, leśnictwo Łyszkowice, ur. Lipce (Środoń, 1937, l. c.; Aleksandrowicz, Drzał, 1969, mapa — Parki Narodowe i Rezerw. Przyn.; Olaszek, 1971, Przewodnik po woj. łódzkim; Zaręba, 1971, Zesz. Nauk. SGGW, 16, Leśnictwo).
55. Leśnictwo Zwierzyniec koło Skierniewic (Dzięczkowski, 1960, Chron. Przyn. Ojcz., 16, 5).
56. Nadleśnictwo Skuły (Środoń, 1937, l. c.; Pacyniak, 1971, l. c.).
57. Rezerwat Lubiaszów (Balul, 1964)!
58. Żarnów, pow. Opoczno (Środoń, 1937, l. c.).
59. Kluczewo, pow. Przysucha (Boratynski, Ziełiński, 1973, in observ.).
60. Chlewińska koło Szydłowca (Zagdan, 1949)!
61. Nadleśnictwo Jedlnia, leśnictwo Kościuszków (Kotowski, 1918); leśnictwo Kostów (Środoń, 1937, l. c.); koło wsi Guzów (Zaręba, 1971, Sylwan, 4).
62. Linów koło Zwolenia (Kotowski, 1918; Zaręba, 1971, l. c.); Podzagajnik koło Zwolenia (Rydzewska, 1971)!
63. Okolice Kazimierza n. Wisłą (Sławiński, 1951, Annal. UMCS., 6, sec. C; Browicz, Gostyńska, 1958)!!
64. Leśnictwo Ruda koło Puław (Matuszkiewicz, 1956, Acta Soc. Bot. Pol., 25, 2).
65. Dębica, pow. Lubartów (Wierdak, 1925, Sylwan, 43; Środoń, 1937, l. c.).
66. Lasy koło Czemiernik (Wierdak, 1925, l. c.; Kulesza, 1932, Ochr. Przyn., 12; Środoń, 1937, l. c.); Wygnanów koło Czemiernik (Wierdak, 1925, l. c.; Środoń, 1937, l. c.).
67. Przy drodze z Niewęglosza do Radzyna (Wierdak, 1925, l. c.).
68. Branica Radzyńska (Wierdak, 1925, l. c.; Środoń, 1937, l. c.).
69. Pomiędzy Białą Podlaską i Kościeniewiczami (Fijałkowski, 1959, Annal. UMCS, 11, sec. C).
70. Koło Nałęczowa w Lesie Wojciechowskim (Hryniewiecki, 1911, l. c.; Środoń, 1937, l. c.).
71. Moniaki (Środoń, 1937, l. c.).
72. Zakrzówek (Łapczyński, 1876)!
73. Mokre Lipie (Środoń, 1937, l. c.).
74. Biskupice (Środoń, 1937, l. c.).
75. Niemienice koło Krasnegostawu (Sulma, 1933, Ochr. Przyn., 13; Brzyski, 1959, Ochr. Przyn., 26); Nadleśnictwo Łopienik Górny, rewir Białka (Nie nianica) (Środoń, 1937, l. c.).
76. Las między Siennicą Różaną a Krupem (Brzyski, 1959, l. c.).
77. Na północny wschód od Sulmic (Brzyski, 1959, l. c.).
78. Wojsławice koło Sarniak (Skibiński, 1969, Chron. Przyn. Ojcz., 25, 3).
79. Uchanie (Sulma, 1933, l. c.; Środoń, 1937, l. c.; Brzyski, 1959, l. c.).
80. Na północ od kolonii Sahryń (Brzyski, 1959, l. c.).
81. Las koło Miętkiego (Brzyski, 1959, l. c.).
82. Małków (Brzyski, 1959, l. c.).



