

149. *Vaccinium vitis-idaea* L. — Borówka brusznica

Zasięg borówki brusznicy ma charakter wokółbiegunowy. Na północy stanowiska tego gatunku osiągają wybrzeże Oceanu Lodowatego, a najdalej wysunięte w tym kierunku znajdują się na Grenlandii, na 76°10' szerokości geograficznej północnej. Południowa granica zwartego występowania przebiega w przybliżeniu wzdłuż 50 równoleżnika, a dalej na południu *V. vitis-idaea* pojawia się tylko w górach. W Europie ma to miejsce w Pirenejach, Alpach, Górach Dynarskich i Karpatach, w Azji na Kaukazie, w Altaju, Sajanach, Górach Wschodnio-Mandżurskich, Sichote-Aliń i górach wyspy Kiusiu w Japonii, a w Ameryce Północnej w Appalalach.

E. Hultén (1971, *The Circumpolar Plants*, 2) wyróżnia dwa podgatunki tej borówki: subsp. *vitis-idaea*, szeroko rozprzestrzeniony w Eurazji oraz subsp. *minus* (Lodd.) Hultén, występujący w Ameryce oraz w Arktyce i wysoko w górach Eurazji.

Najwyżej, bo na wysokościach od 1800 do 3300 m n.p.m., borówka brusznica rośnie na Kaukazie (Grossheim, 1967, *Flora Kavkaza*, 7), a w szwajcarskich Alpach osiąga 3040 m (Schroeder, 1926, *Das Pflanzenleben der Alpen*), w Tuwie 2650 m (Koropačinskij, 1975, *Dendroflora altajsko-sajanskiej górnej oblasti*), w Altaju 2600 m (Koropačinskij, l.c.), w słowackich Tatrach 2485 m (Pačlová, 1971, *Acta Facult. Rerum Natur. Univ. Comeniana, Bot.*, 19), w Sajanach 2050 m (Koropačinskij, l.c.), w ukraińskich Karpatach Wschodnich 2000 m (Čopik, 1976, *Visokogirna flora ukraińskich Karpat*), w Norwegii w masywie Jotunheim 1800 m (Hultén, 1950, *Atlas över växternas utbredning i Norden*), a w górach Alaski 1200 m n.p.m. (Hultén, 1971, l.c.).

*V. vitis-idaea* odznacza się małymi wymaganiami siedliskowymi. Rośnie na kwaśnych glebach piaszczystych i piaszczysto-gliniastych, na torfach wysokich, a w górach także na piarżyskach i jest typowym gatunkiem runa acidofilnych, oligo- i mezotroficznych borów oraz acidofilnych lasów liściastych. Ponadto na dalekiej północy pojawia się w arktycznej tundrze, a na południu — wysoko w górach w borówczyskach i na torfowiskach wysokich.

Zasięg borówki brusznicy i jej podgatunków opublikował ostatnio E. Hultén (1971, l.c.).

*V. vitis-idaea* jest szeroko rozprzestrzeniona w całej Polsce. Niezbyt równomierne rozmieszczenie stanowisk tego gatunku na opracowanej tu mapie wynika przypuszczalnie z niedostatecznego poznania flory jednych i znacznego wylesienia drugich regionów kraju, a także z braku notowań borówki brusznicy w pracach florystycznych.

Na południu kraju, w górach *V. vitis-idaea* występuje jeszcze w piętrze alpejskim, a w niższych masywach, pozbawionych hal, lokalne maksima wysokościowe znajduje na samych szczytach wzniesień. W Tatrach, w skarłalej formie rośnie do wysokości 2400 m n.p.m. (Zarzycki, 1963, w *Flora Polska*, 10), w Karkonoszach do 1560 m (Macko, 1952, *Acta Soc. Bot. Pol.*, 21, 4), na Pilsku do 1555 m, na Śnieżniku Kłodzkim do 1420 m, w pasmie Policy do 1367 m (Stuchlikowa, Stuchlik, 1962, *Fragm. Flor. et Geobot.*, 8, 3), w Beskidzie Żywieckim na Romance do około 1360 m, w Bieszczadach Zachodnich na Tarnicy do 1348 m (Jasiewicz, 1965, *Monogr. Bot.*, 20), w Górcach do 1275 m (Kornaś, 1957, *Monogr. Bot.*, 5), na Baraniej Górze do około 1210 m, na Gubałówce do 1150 m (Grodzińska, Pancer-Kotejowa, 1960, *Monogr. Bot.*, 11), w Górach Izerskich do około 1120 m, w Beskidzie Sądeckim na Jaworzynie Krynickiej do 1116 m, (Pawłowski, 1925, *Geobotaniczne stosunki Sądeczyzny*), w Beskidzie Wyspowym do 1050 m (Topasz,

1974, Monogr. Bot., 46), w Górach Sowich do około 1000 m, a w Małych Pieninach do 938 m n.p.m. (Dąbrowska, 1973, Fragm. Flor. et Geobot., 19, 3).

Borówka brusznica jest rośliną charakterystyczną rzędu *Vaccinio-Piceetalia*. Najczęściej rośnie w acidofilnych, oligo- i mezotroficznych borach suchych, świeżych i bagiennych, zarówno na glebach mineralnych jak i na organogenicznych (torfach wysokich). Ponadto na torfowiskach wysokich występuje w zespolech ze związku *Sphagnion fuscii* i *Ericion tetralicis*, a w górach w zaroślach kosodrzewiny — *Pinetum mughi*, w borówczyskach bażynowych — *Empetro-Vaccinietum* i czernicowych — *Vaccinietum myrtilli* oraz w wysokogórskich murawach alpejskich, w zespole *Trifido-Distichetum* (Matuszkiewicz, 1967, w Seamoni, Wstęp do fitosocjologii praktycznej).

Mapy rozmieszczenia *V. vitis-idaea* w Polsce dotąd nie opublikowano, a jedynie K. Towpasz (l.c.) opracowała występowanie tego gatunku w Beskidzie Wyspowym.

Range of *Vaccinium vitis-idaea* is circumpolar in nature. In the north stands of this species attain the Arctic Ocean and the most northerly stands appear to be in Greenland at 76°10' latitude north. The southern limit of the continuous range of this berry is along the 50th parallel and further south it appears only in the mountains. In Europe this happens in the Pyrenees, in the Alps, in the Dinaric Alps, in the Carpathians, in Asia — on the Caucasus, the Altai Mts, the Sayan Mts, the East Mandzhurian Mts, Sichote-Alihn and on the mountains of Kiusiu Island in Japan while in America in the Appalachians.

E. Hultén (1971, The Circumpolar Plants, 2) identifies two subspecies of this berry: subsp. *vitis-idaea*, widely distributed in Eurasia and subsp. *minus* (Lodd.) Hultén occurring in America, in the Arctic and high up in the mountains of Eurasia.

The most elevated stands of this species have been found at 1800 to 3300 m in the Caucasus (Grossheim, 1967, Flora Kavkaza, 7), in the Swiss Alps up to 3040 m (Schroeder, 1926, Das Pflanzenleben der Alpen), in Tuva up to 2650 m (Koropačinskij, 1975, Dendroflora altajsko-sajanskoj gornoj oblasti), in the Altai up to 2600 m (Koropačinskij, l.c.), in the Slovak Tatras up to 2485 m (Pačlová, 1971, Acta Facult. Rerum Natur. Univ. Comenianae, Bot., 19), in the Sayan Mts. up to 2050 m (Koropačinskij, l.c.), in the Ukrainian East Carpathians up to 2000 m (Čopik, 1976, Visokogirna flora ukraïnskich Karpat), in Norway in the Jotunheim massif up to 1800 m (Hultén, 1950, Atlas över växternas utbredning i Norden) and in the mountains of Alaska up to 1200 m (Hultén, 1971, l.c.).

*V. vitis-idaea* is characterized by small site requirements. It grows on acid sandy and sandy-clayey soils, on raised peats, and in the mountains also on spree and is a typical species of the undergrowth in acidophillic, oligo- and mesotrophic conifer forests and of acidophillic deciduous forests. Besides in the far north it appears in the arctic tundra, and in the south high up in the mountains in bilberry moors and raised peats.

The range of *V. vitis-idaea* and of its subspecies has been recently published by E. Hultén (1971, l.c.).

The species is widely distributed throughout Poland. Not very uniform distribution of stands of this species on the map presented here results probably from the inadequate knowledge of the flora of some regions, of the considerable deforestation of others, and also because in floristic papers it is not always quoted.

In the south of the country, in the mountains, *V. vitis-idaea* occurs still in the alpine stratum and in the lower massifs devoid of alpine meadows. Locally, the elevational maxima are at the mountain tops. In the Tatras, in a dwarf form it grows to an elevation of 2400 m (Zarzycki, 1963, in Flora Polska, 10), in Karkonosze up to 1560 m (Maćko, 1952, Acta Soc. Bot. Pol., 21, 4), on Pilsko up to 1555 m, on the Klodzki Śnieżnik up to 1420 m, in the Polica range up to 1367 m (Stuchlikowa, Stuchlik, 1962, Fragm. Flor. et Geobot., 8, 3), in the Żywiecki Beskid on the Romanka up to about 1360 m, in Western Bieszczady on Tarnica up to 1348 m (Jasiewicz, 1965, Monogr. Bot., 20), in Gorce up to 1275 m, (Kornaś, 1957, Monogr. Bot., 5), on Barania Góra up to about 1210 m, on Gubałówka up to 1150 m (Grodzińska, Pancer-Kotajowa, 1960, Monogr. Bot., 11), in the Izerskie Mts. up to about 1120 m, in the Sądecki Beskid on Jawo-

rzyna Krynicka up to 1116 m (Pawłowski, 1925, Geobotaniczne stosunki Sądeczyzny), in Beskid Wyspowy up to 1050 m (Towpasz, 1974, Monogr. Bot., 46), in the Sowie Mts. up to 1000 m and in the Male Pieniny up to 938 m (Dąbrowska, 1973, Fragm. Flor. et Geobot., 19, 3).

*V. vitis-idaea* is a species characteristic for the order *Vaccinio-Piceetalia*. It most commonly grows in acidophyllic, oligo- and mesotrophic dry moist or boggy coniferous forests, both on mineral and organogenic soils (raised peats). Besides on raised peats it occurs in associations from the alliance *Sphagnion fuscii* and *Ericion tetralicis*, and in the mountains in thickets of *Pinus mughus* — *Pinetum-mughii*, in moors — *Empetro-Vaccinietum* and *Vaccinietum myrtilli* as well as on alpine meadows in the association *Trifido-Distichetum* (Matuszkiewicz, 1967, in Scamoni, Wstęp do fitosocjologii praktycznej).

Maps of distribution of *V. vitis-idaea* in Poland have not been published before, only K. Towpasz (l.c.) has described the distribution of this species in the Beskid Wyspowy.

Ареал вида — циркумполярный. На севере местонахождения брусники доходят до побережья Северного Ледовитого океана, а самые крайние находятся в Гренландии, на 76°10' с.ш. Южная граница сплошного распространения проходит примерно вдоль 50° с.ш., а далее к югу брусника встречается только в горах. В Европе это Пиренеи, Альпы, Динара, Карпаты, в Азии — Кавказ, Алтай, Саяны, Восточно-Маньчжурские горы, Сихотэ-Алинь, горы Кюсю (Япония), в Северной Америке — Аппалачи.

Э. Хультен (Hultén, 1971, The Circumpolar Plants, 2) выделяет два подвида брусники: subsp. *vitis-idaea*, широко распространенный в Евразии, и subsp. *minus* (Lodd.) Hultén, растущий в Америке, в Арктике и в горах Евразии.

Выше всего (от 1800 до 3300 м над ур.м.) брусника поднимается на Кавказе (Гроссгейм, 1967, Флора Кавказа, 7), в Швейцарских Альпах она доходит до 3040 м (Schroeder, 1926, Das Pflanzenleben der Alpen), в Туве — до 2650 м (Коропачинский, 1975, Дендрофлора Алтайско-Саянской горной области), на Алтае — до 2600 м (Коропачинский, 1975, цит. соч.), в словацких Татрах — до 2485 м (Paclová, 1971, Acta Facult. Rerum Natur. Univ. Comenianaе, Bot., 19), в Саянах — до 2500 м (Коропачинский, 1975, цит. соч.), на украинских Восточных Карпатах — до 2000 м (Чопик, 1976, Высокогірна флора українських Карпат), в Норвегии, на массиве Йотунхейм, — до 1800 м (Hultén, 1950, Atlas över växternas utbredning i Norden), а в горах Аляски — до 1200 м (Hultén, 1971, l.c.).

*V. vitis-idaea* отличается нетребовательностью к условиям среды. Растет на кислых песчанистых и песчанисто-глинистых почвах, на торфах верховых болот, а в горах также на осыпях. Это типичный вид для травяно-кустарничкового яруса ацидофильных, олиго- и мезотрофных хвойных лесов и ацидофильных лиственных лесов. Кроме того, на Крайнем Севере она появляется в арктической тундре, а на юге, в высоких горах — на черничниках и на верховых болотах.

Карта общего ареала брусники опубликовано недавно (Hultén, 1971, l.c.).

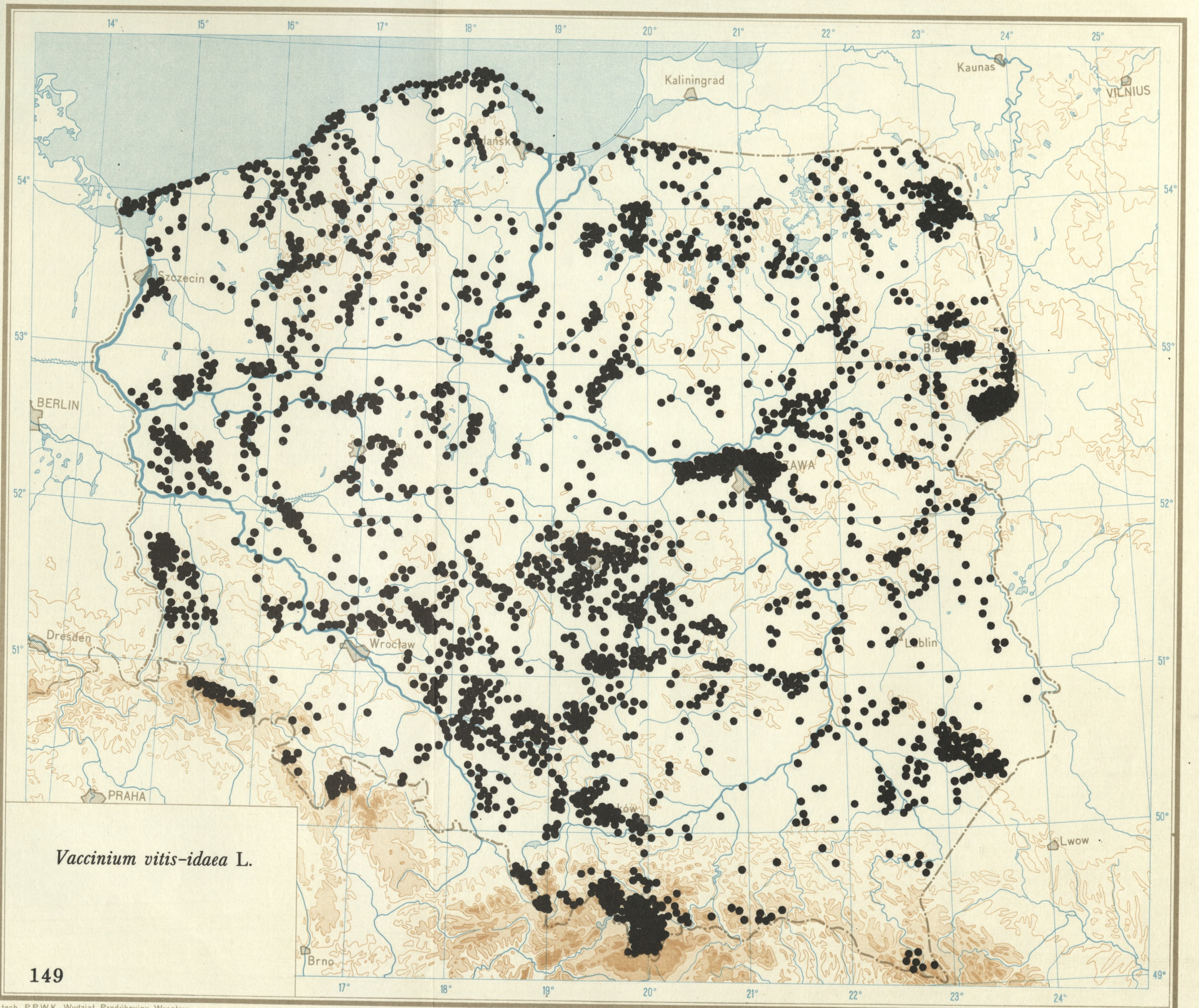
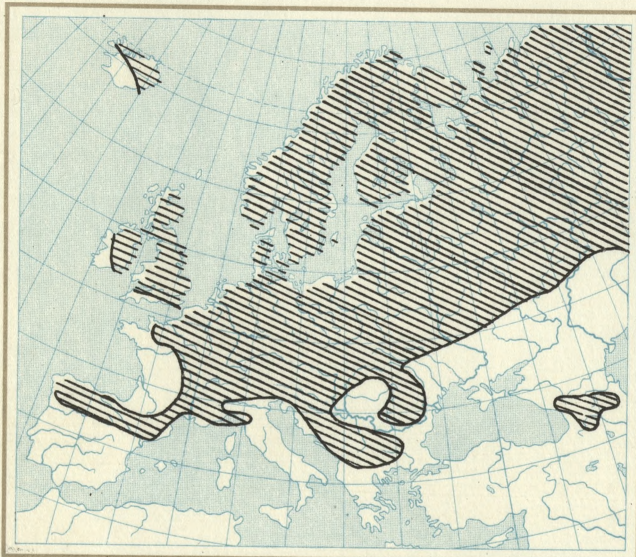
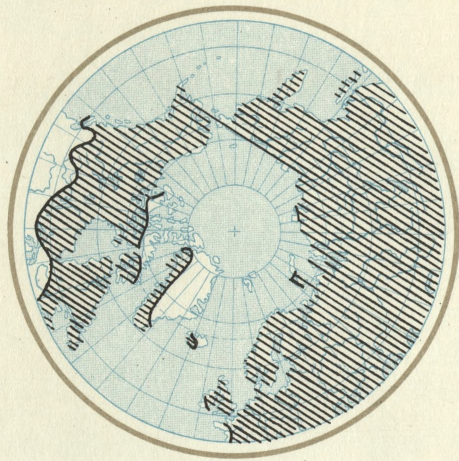
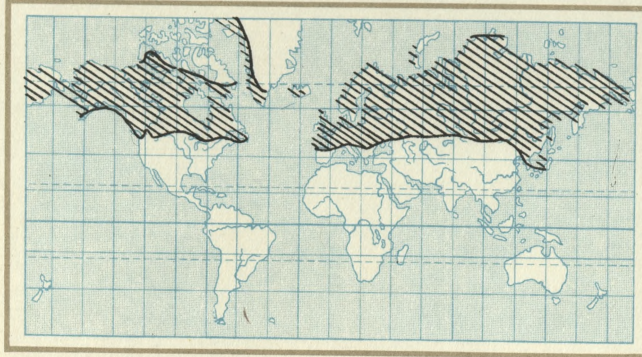
Вид широко распространен по всей Польше. Не очень равномерное размещение его местонахождений на нашей карте объясняется, по-видимому, недостаточной изученностью флоры некоторых районов, значительным истреблением лесов в других и, наконец, отсутствием указаний о ней в ряде флористических работ.

В горах на юге Польши брусника доходит до яруса альпийских лугов, а в менее высоких массивах, не имеющих этого яруса, — до самых вершин гор. В Татрах в карликовой форме она растет на 2400 м над ур.м. (Zarzycki, 1963, in Flora Polska, 10). В Карконошах поднимается до 1560 м (Маско, 1952, Acta Soc. Bot. Pol., 21, 4), на Пильске — до 1555 м, на Снежнике Клодзком — до 1420 м, на хребте Полицы — до 1367 м (Stuchlikowa, Stuchlik, 1962, Fragm. Flor. et Geobot., 8, 3), в Бескиде Живецком, на Романце, — до около 1360 м, в Бещадах Западных, на Тарнице, — до 1348 м (Jasiewicz, 1965, Monogr. Bot., 20), в Горцах — до 1275 м (Kornaś, 1957, Monogr. Bot., 5), на Бараньей Гуже — до около 1210 м, на Губалувце — до 1150 м (Grodzińska, Panczer-Kotejowa, 1960, Monogr. Bot., 11), в Изерских горах — до около 1120 м, в Бескиде Сондецком, на Явожине Криницкой, — до 1116 м (Pawłowski, 1925, Geobotaniczne stosunki Sądeczyzny), в Бескиде Островном — до 1050 м (Towpasz,

1974, Monogr. Bot., 46), в Совиных горах — до около 1000 м, а в Малых Пенянах — до 938 м (Dąbrowska, 1973, Fragm. Flor. et Geobot., 19, 3).

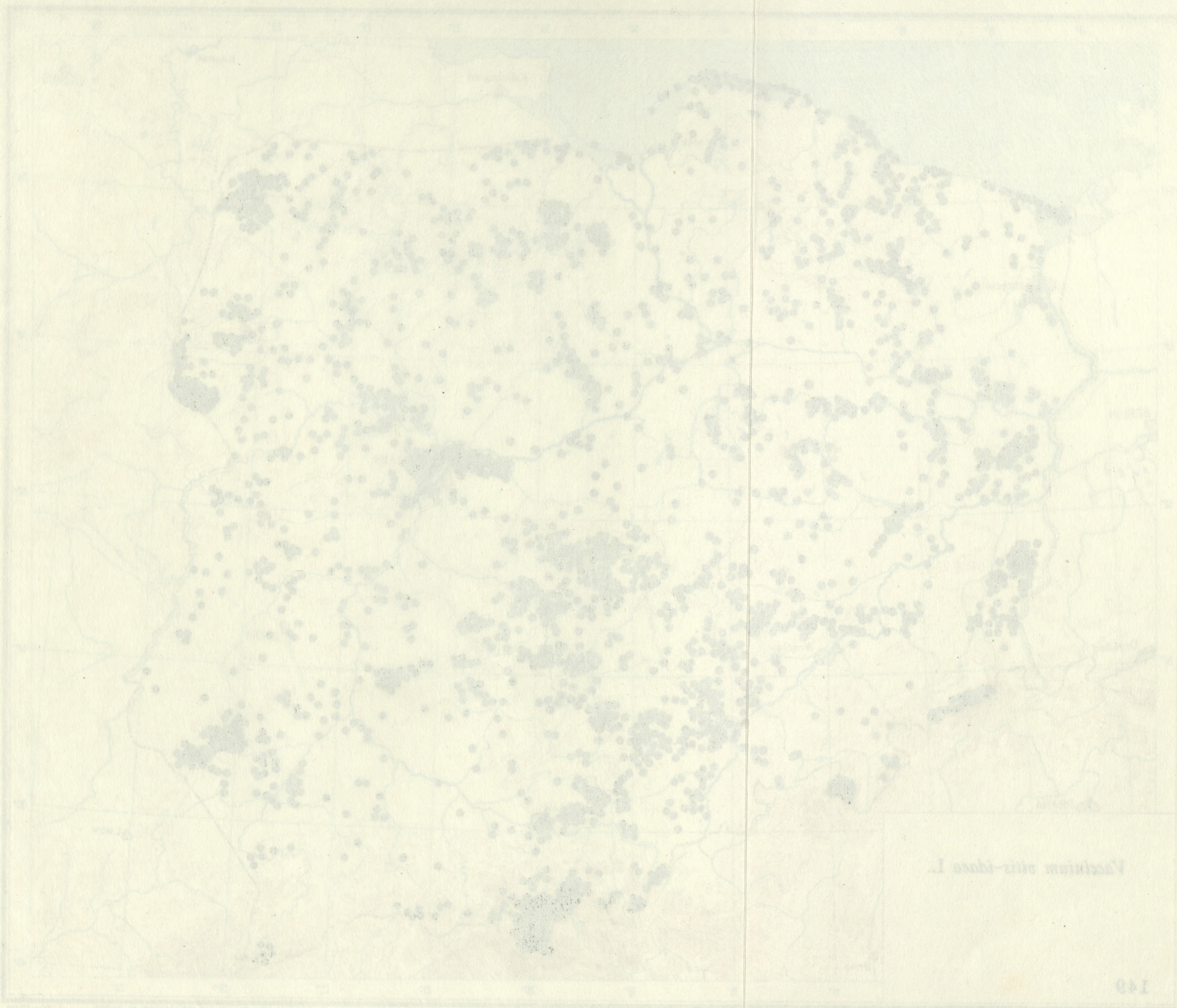
Брусника — растение, характерное для порядка *Vaccinio-Piceetalia*. Чаше всего она растет в ацидофильных, олиго- и мезотрофных хвойных лесах, сухих, свежих и болотистых, как на минеральных, так и на органогенных почвах (торфа верховых болот). На верховых болотах представлена в сообществах из союзов *Sphagnion fusci* и *Ericion tetralicis*, а в горах в зарослях карпатской горной сосны — *Pinetum mughi*, в водяничниках — *Empetro-Vaccinietum* и в черничниках — *Vaccinietum myrtilli*, а также в высокогорных альпийских лугах, в ассоциации *Trifido-Distichetum* (Matuszkiewicz, 1967, in Scamoni, Wstęp do fitosocjologii praktycznej).

Карта распространения вида в Польше составлена впервые, до сих пор имелась только локальная карта для Бескида Островного (Towpasz, 1974, l.c.).



*Vaccinium vitis-idaea* L.

149



Wschodnie jezioro I.

149