

Rozmieszczenie i zasoby *Sorbus torminalis* (Rosaceae: Maloideae) w Polsce

LESZEK BEDNORZ

BEDNORZ, L. 2004. Distribution and resources of *Sorbus torminalis* (Rosaceae: Maloideae) in Poland. *Fragmenta Floristica et Geobotanica Polonica* 11: 105–121. Kraków. PL ISSN 1640-629X.

ABSTRACT: This paper presents current distribution and resources of *Sorbus torminalis* (L.) Crantz in Poland. Seventy three natural localities of the species are listed and described. Total resources of *S. torminalis* trees in Poland are estimated to be about 2550.

KEY WORDS: *Sorbus torminalis*, distribution, resources, Poland

L. Bednorz, Katedra Botaniki, Akademia Rolnicza im. Augusta Cieszkowskiego, ul. Wojska Polskiego 71c, PL-60-625 Poznań, Polska, e-mail: lbednorz@owl.au.poznan.pl

WSTĘP

Sorbus torminalis (L.) Crantz (jarzab brekinia; brekinia; brzęk) jest przedstawicielem elementu łącznikowego środkowoeuropejskiego-subśródziemnomorskiego. Zasięg ogólny tego gatunku obejmuje środkową, zachodnią i południową Europę, północno-zachodnią Afrykę (Algieria, Maroko) oraz południowo-zachodnią Azję. Ogólne rozmieszczenie *S. torminalis* podali JÄGER & WEINERT (1965), BROWICZ & GOSTYŃSKA-JAKUSZEWSKA (1966), HULTÉN i FRIES (1986). Jarzab brekinia w południowych partiach swego zasięgu występuje przede wszystkim w niższych położeniach górskich, natomiast w północnych (w tym Polska) głównie na nizinach. W Europie maksimum wysokościowe osiąga brekinia w górach Tymphistos w północnej Grecji – 1600 m n.p.m., w Azji dociera aż do wysokości 2670 m n.p.m. w górach Elburs w północnym Iranie, natomiast w Afryce do 2000 m n.p.m. w górach Atlas (BORATYŃSKI i in. 1992).

ROZMIESZCZENIE W POLSCE

Na terenie Polski jarzab brekinia objęty jest ochroną ścisłą i uznany został za gatunek zagrożony (ZARZYCKI & SZELĄG 1992). *Sorbus torminalis* osiąga w naszym kraju północno-wschodnią granicę zasięgu a jego stanowiska są rozproszone i na ogół ubogie. Rośnie przede wszystkim w zachodniej Polsce, w Wielkopolsce i na Pomorzu, w południowej

Polsce osiąga Pogórze Sudeckie i Beskid Wyspowy (BROWICZ & GOSTYŃSKA-JAKUSZEWSKA 1966). W Polsce brekinia rośnie głównie na niżu w lasach liściastych klasy *Querc-Fagetea* i *Quercetea robori-petraeae*, najczęściej w grądach i dąbrowach jako gatunek domieszkowy. Tylko nieliczne stanowiska *S. torminalis* spotykane są na pogórzach i w niższych położeniach górskich z najwyższym położonym stanowiskiem na Białowodzkiej Górze w Beskidzie Wyspowym – 500–550 m n.p.m. (STASZKIEWICZ 1964a, b). Mapy rozmieszczenia brekinii w Polsce podali do tej pory PAWŁOWSKI (1920), GOETZ (1928), SZAFER (1947, 1958), BROWICZ i GOSTYŃSKA-JAKUSZEWSKA (1966), ZAJĄC i ZAJĄC (1997, 2001) a szczegółowy wykaz stanowisk dla poszczególnych rejonów opracowali m.in. KULEZA (1927), SZULCZEWSKI (1951), BORATYŃSKI i in. (1995), TARNAWSKI (2001). Jednakże jedyna do tej pory szczegółowa inwentaryzacja zasobów *S. torminalis* w Polsce została przeprowadzona przez GOETZA (1928) w latach dwudziestych XX w. (w jej ówczesnych granicach a więc bez zachodniej części Pomorza i Dolnego Śląska). Wydawać by się mogło, że kolejna mapa rozmieszczenia brekinii nie jest potrzebna skoro ukazały się takowe w ostatnich latach (ZAJĄC & ZAJĄC 1997, 2001). Jest jednak inaczej, ponieważ mapy te nie weryfikują większości podawanych stanowisk i nie oddają aktualnych zasobów tego gatunku. *S. torminalis* uważany jest za ginący gatunek naszych lasów, a po raz pierwszy problem ten poruszył STECKI (1950). Porównując kolejne mapy rozmieszczenia brekinii, które ukazały się od tego czasu, studiujący je odnosi wrażenie, że problem taki w ogóle nie istnieje.

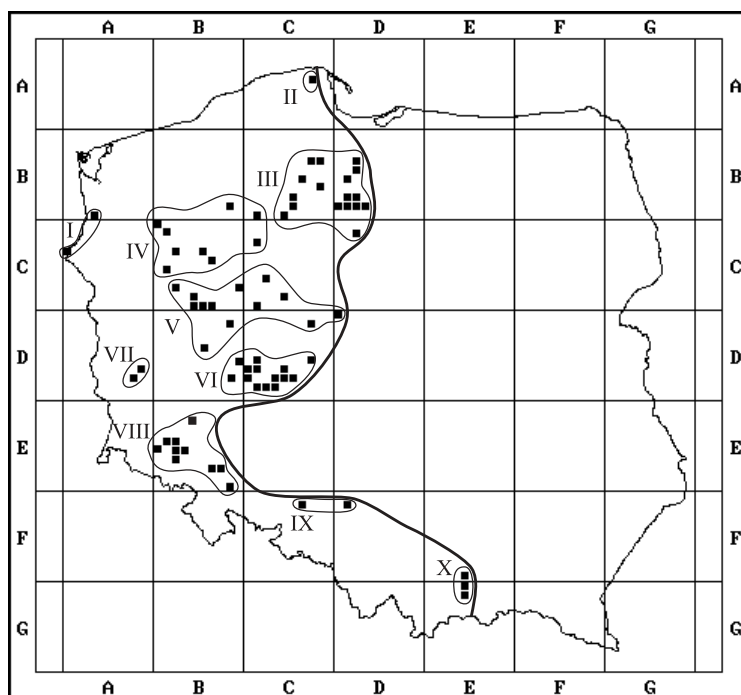
Stąd za cel powyższej pracy przyjęto przedstawienie aktualnego rozmieszczenia i zasobów *Sorbus torminalis* w Polsce. Informacje o wymienionych dalej stanowiskach pochodzą z literatury, szczegółowych kwestionariuszy rozesłanych do nadleśnictw, przekazów ustnych i danych własnych. Praca uwzględnia wyłącznie naturalne stanowiska jarzębu brekinii odnalezione lub potwierdzone po 1990 roku. Nieliczne stanowiska antropogeniczne w parkach, ogrodach czy przydrożnych alejach, o których brak pełnej i sprawdzonej informacji zostały tu pominięte.

WYKAZ STANOWISK

W niniejszym wykazie stanowisk (Ryc. 1) podano następujące informacje: kwadrat według systemu ATPOL, lokalizację stanowiska i jego opis, oraz źródła informacji (aktualne i historyczne). Podkreślono stanowiska (kwadraty) brekinii, których brak na ostatniej mapie rozmieszczenia (ZAJĄC & ZAJĄC 2001).

AB93 – Puszcza Bukowa, Nadl. Gryfino, Obr. Rozdoły, Leśn. Kłęskowo, oddz. 238 d (9 drzew ok. 10 m wys. i młody podrost), oddz. 239 c (2 drzewa wys. 7–9 m w pasie lasu przy autostradzie), oddz. 239 h (1 drzewo wys. 11 m na zboczu grodziska), oddz. 246 (2 drzewa), oddz. 252 (2 młode osobniki wys. 1–1,5 m). Siedliska – zbocza pagórków moreny czołowej, Lśw, lasy dębowo-bukowe *Fago-Quercetum*, gleby brunatne (Inf. Nadl. 1998; K. Ziarnik, inf. 1998; CONWENTZ 1895; CELIŃSKI 1955, 1964; BROWICZ & GOSTYŃSKA-JAKUSZEWSKA 1966).

AC30 – Rez. „Bielinek nad Odrą”, licznie w Wąwozie Brekiniowym (około 50 sztuk) i pojedynczo w Dolinie Borsuczej na zboczach (czasem stromych) o wystawie południowo-zachodniej. Rosną jako niskie drzewa osiągające maksymalnie 10 m wysokości, w miejscach nasłonecznionych obficie kwitną i owocują. Sporo młodych osobników z odrostów korzeniowych i nasion. W zbiorowisku *Lithospermo-Quercetum subboreale*, gleby brunatne i skrytobielicowe (głina zwałowa moreny dennej) zasobne w węglan wapnia (LIBBERT 1924; CZECZOTOWA 1948; CELIŃSKI & FILIPEK 1957, 1958, 1959; BROWICZ & GOSTYŃSKA-JAKUSZEWSKA 1966; RADZISZEWICZ 1998).



Ryc. 1. Rozmieszczenie *Sorbus torminalis* (L.) Crantz w Polsce: I-X – obszary występowania brekinii.

Fig. 1. Distribution of *Sorbus torminalis* (L.) Crantz in Poland; I-X – areas of occurrence of wild service tree.

AD68 – Nadl. Nowa Sól, Obr. Niwiska, Leśn. Urzuty, oddz. 166 b, LMśw, 1 drzewo (skraj lasu) o obwodzie 111 cm, oddz. 166 c, Lśw, 4 drzewa o obwodach 49, 70, 113 i 134 cm i wysokości odpowiednio 14, 17, 19 i 21 m, oddz. 167 a, LMśw, gleba gliniasta, pojedyncze obficie owocujące drzewo o obwodzie 111 cm oraz trochę siewek w uprawie z 1995 roku (Db, Bk, Md, Js), oddz. 167 g, LMśw, 1 drzewo o obwodzie 48 cm i wysokości 13 m. (Inf. Nadl. 1998; inf. K. Dąbrowski, 2002).

AD77 – Nadl. Lipniki, Obr. Żary, Leśn. Żagań, oddz. 181 j, BMw, 2 drzewa obficie owocujące (Inf. Nadl. 1998).

BB88 – Nadl. Czaplonek, Obr. Szczecinek, Leśn. Tuchowo, oddz. 166 a. Siedlisko: Lśw, uprawa 12 lat (Św 5, Bk 2, Db 2, Md 1). Kilkadziesiąt drzew oraz siewki. (Inf. Nadl. 1999; SCHMITZ & FRASE 1929; BROWICZ & GOSTYŃSKA-JAKUSZEWSKA 1966).

BC00 – Recz, 0,5 km na wschód od wsi Wielogoszcz, na skarpie na wsch. krańcu rez. „Grądowe Zbocze”, 2 duże drzewa (po 150 cm obwodu) zrosnięte nasadami pni, tworzące liczne odrosty korzeniowe (ZIARNEK 1997).

BC11 – Drawieński Park Narodowy, na północ od wsi Zatom, na krawędzi wysokiego brzegu Drawy (skraj buczyny z udziałem gatunków grądowych), 11 dużych drzew o pierśnicy do 27 cm i wysokości do 22 m i kilkadziesiąt młodych osobników pochodzenia generatywnego i wegetatywnego (KUJAWA-PAWLACZYK & PAWLACZYK 1994).

BC32 – Nadl. Krzyż, Obr. Krzyż, Leśn. Dębina, oddz. 178 b, LMśw, drzewostan dębowy, gleba brunatna (piaszki gliniaste), 4 drzewa (brak owocowania i odnowienia); oddz. 179 a, Lśw, drzewostan dębowo-bukowy, gleby brunatne, 6 drzew nie owocujących (Inf. Nadl. 1999; J. Kujawa-Pawlaczyk 2001, inf. ustna). Stare stanowiska w tym kwadracie (FRASE 1939) obecnie już nie istnieją (J. Kujawa-Pawlaczyk 2001, inf. ustna).

BC35 – Nadl. Trzcianka, Obr. Rychlik, Leśn. Rychlik, oddz. 14 b, LMśw, las grądowy, gleby gliniaste lekko piaszczyste, 1 drzewo nie owocujące (Inf. Nadl. 1999; PFUHL 1904; KULESZA 1927; BROWICZ & GOSTYŃSKA-JAKUSZEWSKA 1966).

BC46 – Nadl. Krucz, Obr. Krucz, Leśn. Goraj, Lśw, grądy i dąbrowy, gleby brunatne (głina ciężka rzadziej piaski słabo gliniaste głębokie na piaskach gliniastych). Stanowisko bogate – całkowita liczebność 224 drzewa (dobre odnawianie z nasion). Oddz. 6 l (4 szt. 55 lat), 7 m (22 szt.), 8 d (9 szt. o obwodach 100–180 cm), 8 j (5 szt. 145 lat, 1 szt. 80 lat, 10 szt. 15 lat), 8 l (3 szt. 80 lat, 6 szt. 55 lat, 11 szt. 30 lat), 9 c (33 szt. 55 lat), 9 d (13 szt. 80 lat, 6 szt. 20 lat), 9 g (14 szt. 85 lat, 13 szt. 35 lat), 9 i (22 szt. 55 lat), 9 j (10 szt. 55 lat), 10 a (2 szt. 55 lat), 10 d (3 szt. 55 lat), 10 f (1 szt. 55 lat), 11 b (1 szt. 55 lat, 1 szt. 40 lat), 11 c (3 szt.), 12 a (5 szt. 65 lat), 12 b (15 szt. 55 lat), 12 c (1 szt. 60 lat), 12 d (5 szt. 25 lat), 16 f (3 szt.), 17 a (2 szt.), 17 b (1 szt. 55 lat) – (Inf. Nadl. 1999; KULESZA 1927; SZULCZEWSKI 1925, 1951; GOETZ 1928; BROWICZ & GOSTYŃSKA-JAKUSZEWSKA 1966).

BC51 – Nadl. Karwin, Obr. Rapin, Leśn. Wilcze Doły, oddz. 106 d, kulisa drzewostanu w szkółce leśnej, LMśw, skraj zbiorowiska grądowego. Około 40 młodych drzew (wiek około 30 lat) rosnących blisko siebie w dużym zwarcu. Prawdopodobnie większość pochodzi z odrostów korzeniowych (Inf. Nadl. 1998; LIBBERT 1927 – być może jest to to samo miejsce).

BC72 – Nadl. Sieraków, północno-wschodni brzeg jeziora Ławica (Sierakowski PK), kilka drzew w drzewostanie na skarpie z roślinnością ciepłolubną (Wojterska 1976 za ZAJĄC & ZAJĄC 1997, potwierdzone w 1990 Wojterska M., inf. ustna).

BC79 – Nadl. Łopuchówko, Obr. Kąty, Leśn. Buczyna, oddz. 97 a, Lśw, buczyna *Melico-Fagetum typicum*, gleby brunatne. Pojedyncze drzewo (niegdyś 3) o średnicy 18 cm i wysokości 15 m. Brak odnowienia (Inf. Nadl. 1998; SZOTKOWSKI 1927; KULESZA 1927; SZULCZEWSKI 1951; BROWICZ & GOSTYŃSKA-JAKUSZEWSKA 1966).

BC84 – Nadl. Sieraków, na północ od jeziora Białokoskiego (Sierakowski PK) – (Wojterska 1995 za ZAJĄC & ZAJĄC 1997).

BC94 – Nadl. Pniewy, Obr. Niemierzewo, Leśn. Dąbrowa, oddz. 235, rez. „Jakubowo”, Lśw, grąd *Galio-Carpinetum*, gleby płowe (głina piaszczysta). Dwa obficie owocujące drzewa, odnawianie – siewki i odrosty korzeniowe (Inf. Nadl. 1998). Wcześniej w tym kwadracie podawano inne stanowisko – Pakośław (GOETZ 1928; SZULCZEWSKI 1951; BROWICZ & GOSTYŃSKA-JAKUSZEWSKA 1966).

BC95 – Nadl. Pniewy, Obr. Pniewy, Leśn. Bytyń, rez. „Brzęki przy Starej Gajówce”, oddz. 294 i, j, k, Lśw, grąd *Galio-Carpinetum*, gleby brunatne wylugowane (głina lekka piaszczysta). Liczebność 38 drzew (pierśnice 8–46 cm, wysokości 8–26 m) oraz miejscami młode osobniki pochodzące z nasion. Rez. „Bytyńskie Brzęki”, oddz. 285 a, b, c, d, f, g, h, Lśw, grąd *Galio-Carpinetum*, gleby brunatne wylugowane (głina lekka piaszczysta). Liczebność 138 drzew (pierśnice 8–42 cm, wysokości 8–24 m) oraz miejscami odrosty korzeniowe i siewki. Kilkanaście pomnikowych brekinii występuje w Lesie Bytyńskim poza rezerwatami przyrody w oddz. 286 l, m, (7 szt. najgrubsze o obwodzie 144 cm w oddz. 286 m), 297 (5 szt.), 298 a (2 szt.), oddz. 300 (2 szt.), oddz. 303 c (1 szt.) – (Inf. Nadl. 1998; KULESZA 1924, 1927; GOETZ 1928; SZULCZEWSKI 1951; BIELAWSKA & BODNIAK 1959; BROWICZ & GOSTYŃSKA-JAKUSZEWSKA 1966).

BC96 – Nadl. Pniewy, Obr. Pniewy, Leśn. Bytyń. Rez. „Huby Grzebieniskie”, oddz. 318, Lśw, grąd *Galio-Carpinetum*, 1 kilkuletnia siewka (ok. 5 lat) – (Dane własne 2001).

BD18 – Wielkopolski Park Narodowy, 38 drzew na czterech stanowiskach, Jeziory, oddz. 81 a – 7 drzew (obw. 33–117 cm, pierś. 9,5–38 cm, wys. 7–21 m), oddz. 82 i – 14 drzew (obw. 17–53 cm, pierś. 5,5–20,5 cm, wys. 4–16 m), Osowa Góra, oddz. 136 a, obszar ochrony ścisłej „Grabina” – 4 drzewa (obw. 35–90 cm, pierś. 11–28 cm, wys. 11–17 m), Osowa Góra, oddz. 142 c, obszar ochrony ścisłej „Sarnie Doły” – 13 drzew (obw. 13–89 cm, pierś. 4–28,5 cm, wys. 3–19 m). Siedliska, Lśw i LMśw, potencjalne siedliska grądowe, grądy *Galio-Carpinetum* i zbiorowiska do nich zbliżone, gleby płowe zbrunatniałe Pbr (piasek średni i gliniasty na glinie piaszczystej), gleby brunatne wylugowane BRwy (głina średnia), gleby płowe opadowo-glejowe Pog (głina piaszczysta na glinie ciężkiej), akumulacje węgla wapienia na wszystkich siedliskach. Brak odnawiania generatywnego (nasiona są nieżywotne), odrosty korzeniowe pojawiają się często ale są niszczone przez zwierzynę (BEDNORZ & JAROSZ 2000; BEDNORZ 2001 i dane niepubl.; HANDKIEWICZ 2002). Dane historyczne (WODZICZKO 1928; SZULCZEWSKI 1951; BROWICZ & GOSTYŃSKA-JAKUSZEWSKA 1966; DZIECZKOWSKI 1966, 1987; ANDRZEJEWSKI 1977; ZUKOWSKI i in. 1995).

BD45 – Nadl. Kościan, Obr. Żebrowo, Leśn. Kotusz I, oddz. 110 c. Dwa drzewa brekinii w zadrzewieniu przy stawie (OIJ), gleba murszowa na piasku (Inf. Nadl. 1998).

BD59 – Nadl. Piaski, Leśn. Smogorzewo, oddz. 139 d, h, 140 a, b, 141 d, LMśw i Lśw, gleby brunatne (piaski gliniaste), pojedyncze drzewa (Inf. Nadl. 2002; KACZMAREK 1959).

BD78 – Niepart, 2,5 km na północny zachód od wsi Niepart, w grądzie *Galio-Carpinetum* (PFUHL 1904; KULESZA 1927; GOETZ 1928; SZULCZEWSKI 1951; BROWICZ & GOSTYŃSKA-JAKUSZEWSKA 1966; CELKA 1995).

BE24 – Nadl. Legnica, Obr. Prochowice, Leśn. Mierzowice, oddz. 19 z, rez. „Brekinia” (utworzony w 1994 r.), LMśw, grąd *Galio-Carpinetum*, gleby płowe opadowo-glejowe (głina ciężka). Liczebność – 52 drzewa i około 38 sztuk podrostu (Inf. Nadl. 1998). Wszystkie osobniki rosną blisko siebie i są mało zróżnicowane pod względem cech morfologicznych i niezróżnicowane genetycznie – prawdopodobnie populacja powstała wskutek intensywnego rozmnażania wegetatywnego przez odrosty korzeniowe (dane własne).

BE41 – Nadl. Złotoryja, Obr. Świerzawa, Leśn. Wilków, oddz. 45 c, Lwyż, gleby brunatne (tup.-il.), 1 owocujące drzewo na granicy lasu i łąki (Inf. Nadl. 1999, znalezione w 1995, inf. Pani B. Adamskiej z Nadl. Złotoryja – wspomniane w BORATYŃSKI i in. 1995).

BE42 – Żarek – skała Żarek nad Nysą Szaloną na Wysoczyźnie Chojnowskiej (FIEK 1881; SCHUBE 1903, 1930; LIMPRICHT 1944; BROWICZ & GOSTYŃSKA-JAKUSZEWSKA 1966). Obecnie na S. i SW stokach Żarka (180 m n.p.m.) rośnie około 30 brekinii na rumoszu bazaltu (BORATYŃSKI i in. 1995).

BE50 – Nadl. Złotoryja, Obr. Świerzawa, Leśn. Lubiechowa, oddz. 228a, Lwyż, podgórska dąbrowa acydofilna, gleby brunatne (tup.-il.), 30 drzew i odrosty korzeniowe (tylko jedno owocujące, pozostałe za młode) – (Inf. Nadl. 1999; KWIATKOWSKI 2000).

BE52 – Pogórze Kaczawskie, (wys. 270–390 m n.p.m., wzgórze bazaltowe, zielenicowe i porfirowe, Najczęściej południowo-zachodnie stoki), Nadl. Jawor, Obr. Jawor, Leśn. Siedmica, oddz. 261 a, 284 h, LMwyż, gleby brunatne kwaśne (utwory kamienisto-pylaste), liczebność 12 drzew. PACYNIAK (1993) wyróżnił tu dwie formy *Sorbus torminalis* fo. *corticereflexa* i *S. torminalis* fo. *querciodes*. Leśn. Grobla, oddz. 257 g, 258 b,f, 273 i 274, 276 h, n, o, 277 a, 279 g, 281 c, j, k, 285 a, 292 g, i, Liczebność ogółem 397 drzew (największe skupisko w oddz. 257 g – 183 szt.). Siedliska – LMwyż i Lwyż, litosole erozyjne, rankery brunatne i właściwe (głina średnia), gleby brunatne kwaśne (utwory kamienisto-pylaste). Brekinia występuje tu w różnych zbiorowiskach leśnych (dąbrowy rzadziej grądy i lasy stokowe) – (Inf. Nadl. 1998; FIEK 1881; CONWENTZ 1895; SCHUBE 1903; PAWŁOWSKI 1920; LIMPRICHT 1944; BROWICZ & GOSTYŃSKA-JAKUSZEWSKA 1966; PACYNIAK 1993; BORATYŃSKI i in. 1995; KWIATKOWSKI 1995, 1996 a, b, 2000, 2001). KWIATKOWSKI (2001) wyróżnił na tym terenie fitocenozy dąbrowy typu *Sorbo torminalis-Quercetum*. Warto zaznaczyć, że Pogórze Kaczawskie jest wyraźnym centrum występowania brekinii i południowo-zachodniej Polsce i wydaje się obecnie najliczniejszym stanowiskiem *S. torminalis* w Polsce (łącznie z kwadratami BE53 i BE62 około 500 drzew).

BE53 – Pogórze Kaczawskie, Nadl. Jawor, Leśn. Grobla, oddz. 253 b, c, 255 b, 256 g, h, południowe zbocza Bazaltowej Góry (część mieści się w kwadracie BE52), LMwyż, gleby brunatne kwaśne, głównie podgórska dąbrowa acydofilna, liczebność 80 drzew (Inf. Nadl. 1998; KWIATKOWSKI 1996 a, b, 2000)

BE62 – Pogórze Kaczawskie, Nadl. Jawor, Leśn. Nowa Wieś, oddz. 273 i 274 (rez. „Wąwóz Lipa”), na północny-wschód od wsi w podgórskiej dąbrowie acydofilnej; Gorzanowice, na zachód od wsi na niewielkim zalesionym wzgórzu (KWIATKOWSKI 1995, 1996a, 2000).

BE76 – Masyw Ślęzy, na stokach Skalnej (wysokość 520 m n.p.m. – jedno z najwyższych położeń w Polsce), na skraju grądu, 1–3 drzew, stanowisko odnalezione w 1982 r. (BORATYŃSKI i in. 1995).

BE77 – Masyw Ślęzy, SE zbocza Stolnej i SW zbocza Wieżycy. Nielicznie w miejscach ciepłych i nasłonecznionych w zbiorowisku kwaśnej dąbrowy *Hieracio-Quercetum petraeae* (FIEK 1881; SCHUBE 1903; KARPOWICZ 1961; BROWICZ & GOSTYŃSKA-JAKUSZEWSKA 1966; ANIOŁ-KWIATKOWSKA i in. 1992; FABISZEWSKI 1993; PACYNIAK 1993; BORATYŃSKI i in. 1995).

BE98 – Wzgórze Sońnica koło Targowicy, NE od Ząbkowic Śląskich (region Wzgórz Strzegomskich). Stanowisko znalezione w 1961 r. (SERWATKA 1962). Obecnie rośnie tam kilka drzew o wys. 6–7 m i obw. około 40 cm i kilkanaście młodszych, mniejszych osobników w zaroślach (BORATYŃSKI i in. 1995).

CA47 – Nadl. Wejcherowo, Obr. Darżlubie, Leśn. Domatowo, oddz. 126 j, 3 drzewa w zadrzewieniu w pobliżu leśniczówki, siewki (Inf. Nadl. 1999; KULESZA 1927; GOETZ 1928; BROWICZ & GOSTYŃSKA-JAKUSZEWSKA 1966).

CB37 – Nadl. Kaliska, Obr. Wirty, Leśn. Trzechowo (nad Jez. Czechowskim), oddz. 30 d, LMśw, 1 stare drzewo, oddz. 76 f, Lśw, *Pino-Quercetum*, gleby rdzawe (piaski zwałowe głębokie na glinie), 2 drzewa obficie owocujące (pierśnice 12 cm, wysokości 7 m) i wytwarzające odrosty korzeniowe (Inf. Nadl. 1998; ABROMEIT 1898; CONWENTZ 1910; PAWŁOWSKI 1920; KULESZA 1927; GOETZ 1928; BROWICZ & GOSTYŃSKA-JAKUSZEWSKA 1966).

CB38 – Nadl. Kaliska, Obr. Wirty, Leśn. Borzechowo, oddz. 36, 1 stare drzewo (>100 lat) obficie owocujące i kilka młodych w parku przy byłej siedzibie Nadleśnictwa, oddz. 37 j, Lśw, grąd *Tilio-Carpinetum*, otulina arboretum w Wirtach blisko Jez. Borzechowskie Wielkie, 1 drzewo około 100 lat i kilka młodych egzemplarzy pochodzenia odrosłowego, oddz. 55 f, BMśw, gleby rdzawe (piaski luźne), jedno drzewo słabo owocujące; oddz. 61 b, Lśw, gleby brunatne (głina lekko piaszczysta), również pojedyncze słabo owocujące drzewo (Inf. Nadl. 1998; ABROMEIT 1898; BROWICZ & GOSTYŃSKA-JAKUSZEWSKA 1966).

CB56 – Nadl. Woziwoda, Obr. Twarożnica, Leśn. Ustronie, oddz. 46 j, 64 c, LMśw, gleby brunatne (piaski sandrowe podścielone gliną), pojedynczo. Leśn. Dąbki, oddz. 47 h, i (rez. „Ustronie”, wys. 130 m n.p.m.), Lśw i LMśw, grądy *Tilio-Carpinetum* i bory mieszane *Quercus roboris-Pinetum*, gleby brunatne wyługowane, liczebność – 4 drzewa. Oddz. 26 b, 27 i, 65 a, 49 a, b, c – pojedynczo (Inf. Nadl. 1998; CONWENTZ 1910; KULESZA 1927; GOETZ 1928; BROWICZ & GOSTYŃSKA-JAKUSZEWSKA 1966).

CB68 – Nadl. Osie, Obr. Osie, Leśn. Orli Dwór, oddz. 33, 34, 35, 70, 71, 72, rez. „Brzęki im. Z. Czubińskiego” (wysokość 98–101 m n.p.m.). Siedliska: Lśw, LMśw, grądy *Tilio-Carpinetum*, gleby płowe zbrunatniałe, brunatno-rdzawe i biellicowo-rdzawe (piaski gliniaste i luźne, gliny lekkie i piaszczyste). Liczebność wg inwentaryzacji z 1996 r. – 44 drzewa o wysokości 8–26 m, 170 sztuk podrostu (1–8 m wysokości), oraz liczny nalot. Niegdyś było to najbogatsze stanowisko brekinii w Polsce, niestety w ostatnich dziesięcioleciach wiele starszych drzew wypadło. (Inf. Nadl. 1998; CONWENTZ 1895; ABROMEIT 1898; WODZICZKO 1926; GOETZ 1928; KULESZA 1927; BROWICZ & GOSTYŃSKA-JAKUSZEWSKA 1966; BOIŃSKI 1999).

CB75 – Nadl. Tuchola, Obr. Świt, Leśn. Świt i Żółwiniec, oddz. 69, 70, 81, 102, 103, 126, 127, 146, 147, 148, 149. Siedliska: Lśw, LMśw i miejscami BMśw, gleby: brunatno-rdzawe, rdzawe właściwe i biellicowo-rdzawe. Liczebność około 400 sztuk, pojedynczo i w niewielkich grupach na obszarze około 400 ha w Dolinie Brdy. Odnawianie z siewek i odrostów korzeniowych. (Inf. Nadl. 1998; Rutkowski 1988 za ZAJĄC & ZAJĄC 1997; GOETZ 1928; BROWICZ & GOSTYŃSKA-JAKUSZEWSKA 1966).

CB85 – Nadl. Zamrzenica, Obr. Zamrzenica, Leśn. Leontynowo, oddz. 152 a, Lśw, gleby brunatne. Liczebność – 3 drzewa (pierśnica 39–41 cm). Odnowienia brak. (Inf. Nadl. 1998; SZOTKOWSKI 1927; KULESZA 1927; SZULCZEWSKI 1951; BROWICZ & GOSTYŃSKA-JAKUSZEWSKA 1966).

CB91 – Nadl. Złotów, Obr. Łobżenica, Leśn. Witrogoszcz, oddz. 4 d, Lśw, gleby brunatne (głina lekka piaszczysta), 1 drzewo owocujące (pojawiają się siewki) na skarpie nad brzegiem rzeki Łobżonki (na wschód od wsi Kujan) – (Inf. Nadl. 1998; ABROMEIT 1898; GOETZ 1928; BROWICZ & GOSTYŃSKA-JAKUSZEWSKA 1966).

CB94 – Nadl. Runowo, Obr. Sośno, Leśn. Wąwelnio, rez. „Wąwelnio” (oddz. 161 g, wysokość 125 m n.p.m.) oraz oddz. 160 f, 163 f. Siedliska: Lśw, grądy *Galio-Carpinetum*, gleby brunatne właściwe, szarobrunatne i płowe zbrunatniałe. Liczebność – 12 drzew (w tym kilka pomnikowych) oraz trochę siewek. (Inf. Nadl. 1998; GOETZ 1928; BROWICZ & GOSTYŃSKA-JAKUSZEWSKA 1966; KĘPCZYŃSKI 1967). PACYNIAK (1993) wyróżnił na terenie rezerwatu formę *Sorbus torminalis* fo. *macrophylla*.

CC21 – Nadl. Kaczory, Obr. Grabówno, Leśn. Zielonagóra, oddz. 90 a, d, 76 d, 75 c, 78 b, 80 a, 88 b, 91 b, c, 93 a, 94, 95, 101 a, 104 oraz rez. „Zielonagóra” (oddz. 88 a, 89 b, d, f, 97 b, 98 a, 99 a. Siedliska: Lśw, grądy *Galio-Carpinetum*, gleby rdzawe i brunatne (głina lekko piaszczysta lub piaski gliniaste). Liczebność około 100 drzew (20 na terenie rezerwatu) w tym 7 pomników przyrody (najgrubsze drzewo o obwodzie 210 cm rośnie w oddz. 99 a, Przegląd Leśniczy 2002). (Inf. Nadl. 1998; GOETZ 1928; BROWICZ & GOSTYŃSKA-JAKUSZEWSKA 1966; BOIŃSKI 1974).

CC62 – Nadl. Łopuchówko, Obr. Kakulin, Leśn. Gołaszewo, oddz. 51 d, Lśw, grąd *Galio-Carpinetum*, gleby brunatne. Liczebność – 11 drzew i około 50 siewek. (Inf. Nadl. 1998; GOETZ 1928; BROWICZ & GOSTYŃSKA-JAKUSZEWSKA 1966).

CC84 – Jankowo Dolne, w lesie nad Jez. Jankowskim (CHMIEL 1993; SZULCZEWSKI 1925; KULESZA 1927; SZULCZEWSKI 1951; BROWICZ & GOSTYŃSKA-JAKUSZEWSKA 1966).

CC91 – Nadl. Czerniejewo, Obr. Czerniejewo, Leśn. Promno, oddz 244 l, wzgórze „Grodzisko” koło Nowej Górki, Lśw, grąd *Galio-Carpinetum*, gleby brunatne właściwe (głina lekka piaszczysta). Liczebność – 17 drzew (Inf. leśniczego z Promna 2002; KROTOSKA 1953; SZAFRAN 1959; BROWICZ & GOSTYŃSKA-JAKUSZEWSKA 1966; CELKA 1999). Oddz. 235 f, Lśw, grąd *Galio-Carpinetum*, gleby płowe zbrunatniałe (głina lekka piaszczysta i piasek gliniasty średni). Przy rez. „Jezioro Drażynek”, 1 duże drzewo (wiek 143 lata, obw. 155 cm, pierśnica 49,5 cm, wys. 21 m) – (Inf. leśniczego z Promna 2002; PACYNIAK 1992).

CD17 – Rosocha, Nadl. Konin, Leśn. Bieniszew, w lesie w pobliżu Sowiej Góry (oddz. 149?), na południowy-zachód od stawu Pustelnik (Sobczak W. 1992 za ZAJĄC & ZAJĄC 1997).

CD51 – Nadl. Jarocin, Obr. Jarocin, Leśn. Góra, oddz. 302 b, 305 a. Lśw, gleby opadowo-glejowe, pojedyncze okazy (Inf. Nadl. 1998; GOETZ 1928; SZULCZEWSKI 1951; BROWICZ & GOSTYŃSKA-JAKUSZEWSKA 1966).

CD57 – Nadl. Grodziec, Obr. Zbiersk, Leśn. Zbiersk, oddz. 81 j, BMw (So, Św), 2 drzewa słabo owocujące (Inf. Nadl. 1999).

CD60 – Nadl. Piaski, Leśn. Siedlec, oddz. 272 b, 281 b, 282 b, 286 j, 287 c (najgrubsze drzewo o obwodzie 188 cm, Przegląd Leśniczy 2002), 288 c, 290, 291, 292 a, 293 a, d, f, 294 c, g, 297, 318 a, 319 b, 321 j. Leśn. Dobrapomoc oddz. 314 a, 315 a, 316 b, c, j, 311 j, 310 h, 309 b, 339 c, 340 f, 308 g, 307 a, 305, 306 a, c, d, k, n, 303 a, c, 301 h, i, 300 a, b. Siedliska – głównie Lśw, dąbrowy acydofilne, grądy i bory mieszane, gleby opadowo-glejowe (głina ciężka), sporadycznie gleby brunatne. Liczebność około 160 drzew (w tym jedno w rez. „Pępowo”) – (Inf. Nadl. 1998 i 2002; PFUHL 1904; KULESZA 1927; GOETZ 1928; KACZMAREK 1935, 1959; STECKI 1950; SZULCZEWSKI 1951; BROWICZ & GOSTYŃSKA-JAKUSZEWSKA 1966).

CD61 – Nadl. Jarocin, Obr. Jarocin, Leśn. Potarzyca, oddz. 338 c. Siedlisko: Lśw, grąd *Galio-Carpinetum*, gleby – piaski gliniaste słabe i gliny lekkie piaszczyste. Liczebność – 30 okazałych drzew i niewielkie odnowienie (Inf. Nadl. 1998; PFUHL 1904; KULESZA 1927; GOETZ 1928; SZULCZEWSKI 1951; BROWICZ & GOSTYŃSKA-JAKUSZEWSKA 1966). Oddz. 346, las dębowo-bukowy (J. Pawłowski, inf. 2002). Nadl. Piaski, Leśn. Siedmiorogów, oddz. 205 c, 217 a (przy granicy z CD60), dwa drzewa – większe o obwodzie 160 cm, LMw i Lśw, drzewostan dębowy, gleby opadowo-glejowe (głina ciężka) – (Inf. Nadl. 2002).

CD64 – Nadl. Taczanów, Obr. Taczanów, Leśn. Karmin, oddz. 163, 172, 174 a (3 szt.), 175 a, 177 b (1 szt.), 180 b, 183 a, Lśw, grądy i acydofilne dąbrowy. Leśn. Taczanów, oddz. 195 a, 206, 207 a (1 drzewo, pierśnica 35 cm), 207 c (23 drzewa, pierśnice 15–35 cm), Lśw, grądy, gleby brunatne właściwe (piasek gliniasty lekki i ciężki) – (Inf. Nadl. 1999; KULESZA 1927; GOETZ 1928; SZULCZEWSKI 1951; BROWICZ & GOSTYŃSKA-JAKUSZEWSKA 1966; KROTOSKA 1966; BRZEG i in. 1995; CZARNA 1999 i inf. ustna; BRZEG i in. 2001).

CD70 – Nadl. Piaski, Leśn. Dobrapomoc, oddz., 323 i, 328 b, 340 f (najgrubsze drzewo o obwodzie 204 cm, Przegląd Leśniczy 2002). Leśn. Siedlec, oddz. 333 c, 334–337, 350, 351, 353, 354 b, 357 d. Siedliska – głównie Lśw, dąbrowy acydofilne, grądy, gleby opadowo-glejowe (głina ciężka). Liczebność około 40 drzew (Inf. Nadl. 1998 i 2002; PFUHL 1904; KULESZA 1927; GOETZ 1928; KACZMAREK 1935, 1959; STECKI 1950; SZULCZEWSKI 1951; BROWICZ & GOSTYŃSKA-JAKUSZEWSKA 1966). Uwaga! Kwadraty CD60 i CD70 należy traktować jako jedno duże stanowisko.

CD73 – Nadl. Krotoszyn, Obr. Jasnepole, Leśn. Jelonek, oddz. 89 a, Lśw, 1 drzewo, oddz. 71 a pojedynczo (Lśw, mokra dąbrowa trzęślicowa, gleby opadowo-glejowe); Leśn. Stary Las, oddz. 3 f (2 najgrubsze drzewa o obwodach 164 i 194 cm, Przegląd Leśniczy 2002), 4 b, Lśw, acydofilne dąbrowy, gleby opadowo-glejowe (głina ciężka), liczebność – kilkanaście drzew obficie owocujących (odnowienia brak) – (Inf. Nadl. 1998; GOETZ 1928; SZULCZEWSKI 1951; BROWICZ & GOSTYŃSKA-JAKUSZEWSKA 1966; BRZEG i in. 1995; LISIEWSKA & RESZEL 2000). Leśn. Dąbrowa, oddz. 10, 143 (A. Czarna, inf. 2001). 1,2 km na północny-zachód od Orpizewa (oszyjek) – (J. Pawłowski, inf. 2002).

CD74 – Nadl. Taczanów, Obr. Taczanów, Leśn. Taczanów, oddz. 233 h, Lśw, gleby brunatne właściwe, piasek gliniasty mocny, 1 drzewo (pierśnica 40 cm). Leśn. Koryta, oddz. 235 a, Lśw, grąd, 2 drzewa. Leśn. Grodzisko, oddz. 81 m, BŚw, drzewostan sosnowy, gleby bielcowe właściwe, 6 drzew (Inf. Nadl. 1999; KULESZA 1927; GOETZ 1928, 1932; SZULCZEWSKI 1925, 1951; BROWICZ & GOSTYŃSKA-JAKUSZEWSKA 1966; BRZEG i in. 1995).

CD75 – Nadl. Taczanów, Obr. Bagatela, Leśn. Sobótka, oddz. 44 a, Lśw, grąd, gleby płowe (głina lekka), 3 drzewa i odrosty korzeniowe (Inf. Nadl. 1999; PFUHL 1904; KULESZA 1927; SZULCZEWSKI 1951; BROWICZ & GOSTYŃSKA-JAKUSZEWSKA 1966). PACYNIAK (1993) opisał tu formę *Sorbus torminalis* fo. *gibberosa*.

CD81 – Nadl. Krotoszyn, Leśn. Rochy, oddz. 174 (oszyjek) – (J. Pawłowski, inf. 2002).

CD82 – Około 0,5 km na północ od Chachalni k. Zdun, w lesie sosnowo-dębowym (J. Pawłowski, inf. 2002).

CD83 – Nadl. Krotoszyn, Obr. Glińnica, oddz. 86, acydofilna dąbrowa (GOETZ 1928; BROWICZ & GOSTYŃSKA-JAKUSZEWSKA 1966; BRZEG i in. 1995). Oddz. 76, Lśw, gleby opadowo-glejowe (głina zwałowa), acydofilna dąbrowa, rez. „Dąbrowa koło Biadek Krotoszyńskich”, kilkuletnia siewka (A. Czarna, P. Górski, inf. 2003).

CF16 – Nadl. Strzelce Opolskie, Obr. Kamień Śląski, Leśn. Miedziana, oddz. 203 g, 219 b – rez. „Kamień Śląski” (wys. 180–190 m n.p.m.), Lśw i LMśw, grąd *Galio-Carpinetum* i żyzna buczyna niżowa, gleby rdzawe i brunatne (piaski gliniaste, utwory pyłowo-piaszczyste głębokie na glinie lub ile). Liczebność – 35 drzew (1962 r.), obecnie kilkadziesiąt głównie starych, dorodnych drzew osiągających wysokość 20–25 m i obwód do 2 m (brak dokładnej inwentaryzacji). Słabe odnowienie z siewek. W 1996 roku wysadzono w oddz. 203 (rezerwat) około 1000 sztuk 2-letniej brekinii (z nasion pozyskanych w rezerwacie). Poza rezerwatem rośnie kilkadziesiąt drzew: oddz. 189 c, d – 3 duże drzewa w tym 1 pomnik przyrody (obwód 190 cm) – zagrożone wycięciem – teren przejęty przez Górażdże, oddz. 203 b – 2 drzewa pomnikowe, 204 h, f – 3 drzewa (największe o obwodzie 100 cm), oddz. 118 a – 1 drzewo pomnikowe (obwód 148 cm, wys. ok. 25 m), oddz. 220 a, b, c – około 20 drzew (w większości młodych) w tym jedno bardzo okazałe (obwód 204 cm, pierśnica 65 cm, wysokość 25 m – dane PACYNIAKA (1992), oddz. 235 a – 1 drzewo pomnikowe (Inf. Nadl. 1998; FIEK 1881; CONWENTZ 1895; SCHUBE 1904; PAWŁOWSKI 1920; GRESZTA & KWIATKOWSKA 1962; BROWICZ & GOSTYŃSKA-JAKUSZEWSKA 1966; KOBIERSKI 1974; PACYNIAK 1992). Górażdże, na terenie kopalni odkrywkowej wapienia triasowego *Sorbus torminalis* fo. *umbraculifera* (PACYNIAK 1993).

DB32 – Nadl. Kwidzyń, Obr. Ryjewo, Leśn. Sarnowo. Ogółem 26 drzew (wysokości 10–29 m, średnice 4–34 cm). Oddz. 160 g, 161 b, c, LMśw, gleby bielcowo-rdzawe (piaski zwykle gliniaste na utworach ilasto-gliniastych), liczebność 4 drzewa; oddz. 161 i, BMśw, gleby płowe bielcowane (piaski luźne), liczebność 12 drzew; oddz. 167 f, Lśw, gleby płowe typowe (głina ciężka), 1 drzewo i odrosty korzeniowe; 168 a, LMśw, gleby płowe bielcowane (piaski luźne), liczebność 6 drzew; oddz. 173 b, LMśw, gleby płowe typowe (głina lekko piaszczysta), 1 drzewo i odrosty korzeniowe; 180 g, h, LMśw, gleby płowe bielcowane (piaski zwykle gliniaste na utworach ilasto-gliniastych), liczebność 2 drzewa. (Inf. Nadl. 1999; ABROMEIT 1898; PAWŁOWSKI 1920; BROWICZ & GOSTYŃSKA-JAKUSZEWSKA 1966).

DB42 – Nadl. Kwidzyń, Obr. Ryjewo, Leśn. Lisewo, oddz. 179, LMśw, gleby rdzawe właściwe (piaski luźne), drzewostan sosnowo-dębowy, liczebność 3 drzewa (średnica 25–27 cm) – (Inf. Nadl. 1999; CONWENTZ 1910; KULESZA 1927; GOETZ 1928; BROWICZ & GOSTYŃSKA-JAKUSZEWSKA 1966).

DB51 – Nadl. Starogard, Obr. Pelplin, Leśn. Opalenie, Lśw, oddz. 228 g, h, 229 g, 236 i, 237 l, n, 238 a, f, 251 a, LMśw – oddz. 269 g. Ogółem 39 drzew o obwodach 10–140 cm (Inf. Nadl. 1999; CONWENTZ 1910; KULESZA 1927; GOETZ 1928; BROWICZ & GOSTYŃSKA-JAKUSZEWSKA 1966; HERBICH 1974).

DB71 – Nadl. Jamy, Obr. Jamy, Leśn. Dusocin i Zarośle, oddz. 61 b, 62 k, 62 j, 84 f, 86 c, 106 c, 107 a (drzewo o obwodzie 224 cm jest prawdopodobnie najgrubszą brekinią w Polsce), 131 b. Krawędź wysoczyzny morenowej na styku z Doliną Kwidzyńską (60–90 m n.p.m., stoki zachodnie i południowo zachodnie). Siedliska: Lśw i LMśw, gleby płowe typowe Pł, bielcowane Pb, zbrunatniałe Pbr (głina zwałowa) oraz bielcowo-rdzawe RDb i brunatno-rdzawe RDb (piaski sandrowe), grądy *Tilio-Carpinetum calamagrostietosum* oraz bory mieszane *Quercus roboris-Pinetum* i zubożałe grądy z udziałem sosny. Liczebność – ogółem 27 starszych drzew (odwody 78–224 cm, wysokości 14–19 m) z których 10 uznano za pomniki przyrody oraz liczne młode pokolenie (wysokości 0,5–3 m) z naturalnego obsiewu (oddz. 84 f około 360 sztuk w ogrodzeniu 1,3 ha, 107 a 25 sztuk i 61 b 6 sztuk również po przednim ogrodzeniu) – (CONWENTZ 1895; ABROMEIT 1898; PAWŁOWSKI 1920; KULESZA 1927; GOETZ 1928; BROWICZ & GOSTYŃSKA-JAKUSZEWSKA 1966; TARNAWSKI 2001).

DB72 – Nadl. Jamy, Obr. Jamy, Leśn. Jamy, oddz. 73 h, 97 a, 97 g, 98 c, 99 a. Falista równina morenowa Pojezierza Iławskiego (90 m n.p.m.). Siedliska: Lśw, żyzne gleby brunatno-rdzawe RDBr, brunatne wylugowane BRwy i płowe zbrunatniałe Pbr powstałe z glin zwałowych, grądy *Tilio-Carpinetum typicum*. Liczebność – 5 starszych drzew (obwody 50–117 cm, wysokości 16–21 m) z których 2 uznano za pomniki przyrody oraz młode pokolenie (48 sztuk) z naturalnego obsiewu (oddz. 73 h i 97 a – ogrodenia), Leśn. Orle, oddz. 250 g (rez. „Rogóżno Zamek”), 250 h, 250 Aa oraz obręb ewidencyjny Rogóżno – działki: 167/43, 485, 483/2, 482/2. Dolina Gardęgi między miejscowościami Rogóżno Zamek i Sobótka, krawędź wysoczyzny i górne partie zboczy o wystawie południowej, południowo-zachodniej i południowo-wschodniej. Siedliska: Lśw, gleby płowe Pł (gliny zwałowe), grądy *Tilio-Carpinetum typicum* i świetliste dąbrowy *Potentillo albae-Quercetum*. Liczebność – około 100 drzew o obwodach do 105 cm i wysokości do 21 m, w tym 12 drzew (oddz. 250 h) uznanych za pomniki przyrody (CONWENTZ 1895; PAWŁOWSKI 1920; GOETZ 1928; BROWICZ & GOSTYŃSKA-JAKUSZEWSKA 1966; REJEWSKI & BIELECKI 1996; TARNAWSKI 2001). PACYNIAK (1993) opisał formę *Sorbus torminalis* fo. *nana* z rezerwatu „Rogóżno Zamek”.

DB80 – Nadl. Dąbrowa, Obr. Laskowice, Leśn. Grabowiec, oddz. 245, LMśw i Lśw, gleby brunatno-rdzawe (utwory pylasto-piaszczyste), 1 drzewo odnalezione w latach 80. (Inf. Nadl. 1999; BROWICZ & GOSTYŃSKA-JAKUSZEWSKA 1966).

DB81 – Grudziądz: fortyfikacje Courbiera – 5 drzew (obwody 25–70 cm, wysokości 8–13 m) na słonecznym miejscu w otoczeniu czereśni ptasiej, gruszy, głogów i innych krzewów; las forteczny – 3 piękne drzewa (obwody 132–168 cm, wysokości 26–28 m) w otoczeniu lip, kasztanowców, klonów i grabów (CONWENTZ 1895; KLINGGRAEFF 1895; ABROMEIT 1898; PAWŁOWSKI 1920; ŁĘGA 1924; GOETZ 1928; BROWICZ & GOSTYŃSKA-JAKUSZEWSKA 1966; TARNAWSKI 2001).

DB82 – Nadl. Jamy, Leśn. Orle oddz. 254 f, 257 f, 261 c, 258 b (rez. „Dolina Osy”). Krawędź wysoczyzny morenowej i Doliny Osy (wysokość 85 m n.p.m.), najwyżej położone partie zboczy pochylone ku północnemu wschodowi. Siedliska: Lśw, gleby brunatne typowe BRT i wylugowane BRwy, rzadziej płowe (gliny lekkie, piaszczyste i ciężkie), grądy *Tilio-Carpinetum* i buczyna pomorska *Melico-Fagetum*. Liczebność – 6 starych drzew (obwody 93–190 cm, wysokości 23–28 m) z których 5 uznano za pomniki przyrody. Brak odnowienia naturalnego (REJEWSKI & BIELECKI 1996; TARNAWSKI 2001).

Leśn. Orle, oddz. 264 a, g i 265 a, b, c, d. Między miejscowościami Klódka i Rogóżno Zamek na krawędzi wysoczyzny morenowej i Doliny Osy (wysokość 83 m n.p.m.), zbocza o nachyleniu południowym i południowo-zachodnim. Siedliska: Lśw i LMśw, gleby brunatno-rdzawe RDBr (piaski na utworach ilasto-gliniastych), świetliste dąbrowy *Potentillo albae-Quercetum*. Liczebność – 57 drzew (obwody 14–150 cm, wysokości 8–24 m) z których 15 uznano za pomniki przyrody. Odnowienie z odrośli korzeniowych (TARNAWSKI 2001).

DB83 – Nadl. Jamy, Leśn. Słup, oddz. 236 b (rez. „Dolina Osy”, niegdyś tzw. Las Mędrzycki). Zbocze wysoczyzny morenowej w Dolinie Osy (wysokość 70 m n.p.m.) pochylone ku południowemu zachodowi. Siedlisko: Lśw, gleby płowe Pł (gliny lekkie piaszczyste), grąd *Tilio-Carpinetum typicum*. Liczebność – 8 starych drzew uznanych za pomniki przyrody (obwody 75–130 cm, wysokości 14–16 m) i trochę podrostu pochodzenia odrosłowego (CONWENTZ 1895; ABROMEIT 1898; ŁĘGA 1924; KULESZA 1927; GOETZ 1928; BROWICZ & GOSTYŃSKA-JAKUSZEWSKA 1966; REJEWSKI 1968; REJEWSKI & BIELECKI 1996; TARNAWSKI 2001).

DC12 – Nadl. Golub-Dobrzyń, Obr. Leśno, Leśn. Czystochleb, oddz. 76 a, około 5 km na południe od Wąbrzeźna w sąsiedztwie torfowiska „Zgniłka”. Siedlisko: LMśw, gleby brunatno-rdzawe RDBr. Pojedyncze drzewo i jedna siewka (Inf. Nadl. 1999; PAWŁOWSKI 1920; KULESZA 1927; GOETZ 1928; BROWICZ & GOSTYŃSKA-JAKUSZEWSKA 1966; REJEWSKI & BIELECKI 1996).

DD00 – Nadl. Koło, Obr. Kłodawa, Leśn. Gaj, rez. „Kawęczyńskie Brzęki” (maksymalna wysokość 138,6 m n.p.m.), oddz. 171 i 172. Siedliska: Lśw, LMśw i BMśw, grądy *Galio-Carpinetum* i świetliste dąbrowy *Potentillo albae-Quercetum*, gleby brunatne kwaśne typowe i bielcowane oraz brunatne wylugowane (głina piaszczysta, piaski gliniaste i piaski luźne). Liczebność ogółem 97 sztuk (średnice 1–64 cm) w tym kilka okazałych pomników przyrody oraz nieliczne odnowienie (siewki i odrosty korzeniowe) – (Inf. Nadl. 1999; KWIATKOWSKI 1956; PACYNIAK 1965, 1966; BROWICZ & GOSTYŃSKA-JAKUSZEWSKA 1966).

DF11 – Nadl. Brynek, Obr. Wieszowa, Leśn. Miechowice, oddz. 77 t, Lśw (zbiorowisko grądowe). Pojedyncze drzewo (obwód 166 cm, wiek około 80 lat) dobrze owocujące oraz siewki (Inf. Nadl. 1999; Wilk 1980 za ZAJĄC & ZAJĄC 1997).

EF94 – Nadl. Stary Sącz, Obr. Nowy Sącz, Leśn. Łososina Dolna, oddz. 61 a, strome zbocza Ostrej Góry w kierunku zapory rożnowskiej (wysokość 350–400 m n.p.m.). L.Wyż, gleba brunatna kwaśna (głina lekka piaszczysta), grąd *Tilio-Carpinetum*. Liczebność – 4 drzewa, 2 duże o średnicy ok. 25 i 15 cm, 2 młodsze o średnicy ok. 10 i 5 cm (Inf. Pana Chochlińskiego leśniczego z Łososiny 2002, po raz pierwszy stanowisko to opisał ŚRODOŃ 1948).

EG04 – Nadl. Stary Sącz, Obr. Nowy Sącz, Leśn. Łososina Dolna, oddz. 108, rez. „Białowodzka Góra” (wysokość 500–550 m n.p.m., podłoże; warstwy magurskie złożone z łupków z rogowcami). Najwyżej położone stanowisko brekinii w Polsce i jedyne obfite stanowisko w południowo-wschodniej części kraju. Siedlisko: LG las górski, gleby brunatne właściwe i brunatne wylugowane (głina średnia ilasto-pylasta, słabo do silnie kamienista). Brekinia występuje w pięciu zbiorowiskach roślinnych, najczęściej jednak w zbiorowisku przejściowym pomiędzy grądem subkontynentalnym *Tilio-Carpinetum* a ciepłolubną buczyną storczykową *Carici-Fagetum*. Liczebność: – w latach 60. dochodziła do 300 sztuk (STASZKIEWICZ 1964a), od tego czasu zniknęło sporo dużych drzew, jednak młode pokolenie jest nadal liczne i obecną liczebność populacji ocenia się na 263 osobniki (wg inwentaryzacji wykonanej w 2001 roku przez Grzegorza Chochlińskiego, ucznia IV kl. Technikum Leśnego w Starym Sączu). Największe drzewo ma średnicę 34 cm i osiąga wysokość 23 m. (Inf. Nadl. 1998; PAWŁOWSKI 1920, 1925; STECKI 1950; STASZKIEWICZ 1964a, b; BROWICZ & GOSTYŃSKA-JAKUSZEWSKA 1966). PACYNIAK (1993) wyróżnił na terenie rezerwatu formę *Sorbus torminalis* fo. *nana*. Kilka brekinii rośnie ponadto na gruntach prywatnych poza rezerwatem; 3 drzewa przy granicy rezerwatu od strony południowo-zachodniej; 2 drzewa (obficie owocujące) przy zabudowaniach w gospodarstwie Pana Stanisława Gucwy (Zawadka 22) ok. 800 m na zachód od rezerwatu. Las prywatny (pow. 5,34 ha, nr działki 734/5) na północ od Kłęczan przy granicy z Chomranicami. Rośnie tu grupa 29 okazałych brekinii (leśniczy K. Chochliński, inf. ustna 2003; PACYNIAK 1998).

EG14 – Chelmiec koło Nowego Sącza, Leśn. Chelmiec, 1 młody osobnik (inf. Pana Lelito, leśniczego z Kłęczan, 2002; PAWŁOWSKI 1920, 1925; STASZKIEWICZ 1964a; BROWICZ & GOSTYŃSKA-JAKUSZEWSKA 1966).

OBSZARY WYSTĘPOWANIA BREKINII

Analizując mapę rozmieszczenia *Sorbus torminalis* w Polsce należy zwrócić uwagę na zdecydowanie nierównomierne rozmieszczenie stanowisk tego gatunku w obrębie naturalnego zasięgu. Stanowiska są rozproszone a obszary występowania brekinii przeplatają się z obszarami zupełnie pozbawionymi tego drzewa. Już GOETZ (1928) opisując rozmieszczenie brekinii w Polsce Zachodniej wyróżnił pewne obszary jej liczniejszego występowania, a mianowicie: pomorski, nadnotecki, środkowo-poznański, południowo-poznański, wrocławski i śląsko-krakowski. Obecnie można wyodrębnić dziesięć następujących obszarów występowania *S. torminalis* w Polsce (Ryc. 1): dolnej Odry (I), północno-kaszubski (II), wschodnio-pomorski (III), nadnotecki (IV), środkowo-wielkopolski (V), południowo-wielkopolski (VI), lubuski (VII), dolnośląski (VIII), Wyżyny Śląskiej (IX) i nowosądecki (X). Niektóre z nich są niewielkie i obejmują pojedyncze stanowiska, które zachowały się do dziś.

I. Obszar dolnej Odry. Na Pomorzu Zachodnim brekinia przetrwała na dwóch zaledwie stanowiskach w Bielinku nad Odrą i Puszczy Bukowej pod Szczecinem. W Bielinku *Sorbus torminalis* występuje dość licznie (około 50 osobników) a drzewa rosnące na nasłonecznionych zboczach obficie kwitną i owocują. W Puszczy Bukowej brekinia rośnie pojedynczo (około 15 drzew) w lasach dębowo-bukowych, ale nadzieję na przyszłość daje odnowienie pochodzenia odroślowego.

II. Obszar północno-kaszubski obejmuje izolowane stanowisko brekinii w pobliżu leśniczówki Domatowo (Nadl. Wejcherowo). Jest to obecnie jedyne potwierdzone stanowisko *Sorbus torminalis* w całym pasie polskiego wybrzeża.

III. Obszar wschodnio-pomorski (17 stanowisk) obejmuje tereny położone w dolinie dolnej Wisły i przyległe do niej po obu stronach rzeki. Po prawej stronie Wisły (9 stanowisk) brekinia występuje głównie na terenie Nadleśnictwa Kwidziń (29 drzew) oraz w rejonie Grudziądzkim, w forcie Courbiera i lesie forticznym (8 drzew) oraz Nadleśnictwie Jamy (203 drzewa w tym 52 pomniki przyrody i liczne młode pokolenie). Nadleśnictwo Jamy może być wzorcowym przykładem prowadzenia czynnej ochrony tego rzadkiego gatunku (TARNAWSKI 2001). W dolinie Wisły po jej zachodniej stronie spotykamy brekinie na terenie Leśnictwa Opalenie (39 drzew). Najobfitsze populacje *Sorbus torminalis* na Pomorzu spotkać można jednak w lasach liściastych i mieszanych na terenie Borów Tucholskich (w sumie około 500 drzew). Najliczniej brekinia rośnie tu w dolinie Brdy na terenie Nadleśnictwa Tuchola oraz w rezerwacie przyrody „Brzęki im. Z. Czubińskiego” w Osiu do niedawna uznawanym za najobfitsze stanowisko brekinii w Polsce (obecnie 44 drzewa i 170 sztuk podrostu). Pozostałe stanowiska składają się z pojedynczych drzew.

IV. Obszar nadnotecki (9 stanowisk) obejmuje pasma morenowe po obu stronach rzeki Noteci (głównie północnej) od Wyrzyska na wschodzie po okolice Drezdenka na zachodzie. Najobfitsze skupiska brekinii występują we wschodniej części omawianego obszaru w Leśnictwie Zielonagóra (około 100 drzew) na północ od Noteci i Leśnictwie Goraj koło Czarnkowa (224 drzewa) na południe od Noteci, gdzie jarząby znalazły wymarzony teren dla swego rozwoju.

V. Obszar środkowo-wielkopolski (13 stanowisk) przebiega w kierunku równoleżnikowym, przecinając Wartę w jej środkowym biegu sięgając na wschód aż po górną Noteć (rezerwat „Kawęczyńskie Brzęki” – 97 drzew w tym kilka okazałych pomników przyrody), na zachodzie zaś prawie po Międzychód. Obszar ten jest więc bardzo wydłużony a stanowiska mocno rozrzucone. Największe skupisko brekinii na tym obszarze znajdziemy w lasach Leśnictwa Bytyń, gdzie dla ochrony tego gatunku utworzono w 1959 roku dwa rezerваты przyrody: „Bytyńskie Brzęki” i „Brzęki przy Starej Gajówce”. Całkowita liczebność bytyńskiej populacji brekinii oceniana jest na około 180 drzew.

VI. Obszar południowo-wielkopolski (14 stanowisk) obejmuje większość kompleksów leśnych położonych na południe od linii Gostyń-Jarocin-Pleszew po Krotoszyn na południu i w porównaniu z poprzednim jest obszarem bardzo zwartym (około 290 drzew). Najliczniej brekinia występuje tu w lasach Nadleśnictwa Piaski leżących na południowo-wschód od Gostynia a jej populację szacuje się na 185 drzew. Dalej na wschód w Leśnictwie Potarzyca (Nadl. Jarocin) 30 okazałych brzeków spotkamy w pięknym lesie dębowo-grabowym. W południowo-wschodniej części omawianego obszaru brekinia rośnie w rozproszeniu w lasach pomiędzy Krotoszynem a Taczanowem.

VII. Obszar lubuski. Na Ziemi Lubuskiej między Żaganiem i Zieloną Górą brekinie rosną nieliczne (9 drzew) na terenie Leśnictwa Urzuty i Żagań. Brak jest informacji o tych stanowiskach we wcześniejszych pracach dotyczących rozmieszczenia *Sorbus torminalis* w Polsce.

VIII. Obszar dolnośląski obejmuje 10 stanowisk (około 630 drzew) położonych w kwadracie BE na obszarze Przedgórze i Pogórza Sudeckiego od Złotoryi po Strzelin,

z wysuniętym na północ stanowiskiem w rezerwacie „Brekinia” koło Prochowic. Najważniejszym ośrodkiem występowania *Sorbus torminalis* w tej części Polski jest Pogórze Kaczawskie (Nadl. Jawor). Brekinia rośnie tu na nasłonecznionych stokach wzgórz bazaltowych, zieleńcowych i porfirowych na wysokości 270–390 m n.p.m., głównie w ciepłolubnych dąbrowach. Liczebność populacji szacowana jest na około 500 drzew i jest to obecnie najobfitsze stanowisko *S. torminalis* w Polsce. Najwyżej położone stanowisko brekinii w rejonie Sudeckim na Skalnej w Masywie Ślęży osiąga wysokość 520 m n.p.m.

IX. Obszar Wyżyny Śląskiej. Przesuwając się na południowy-wschód od opisanego wyżej obszaru napotkamy dwa izolowane stanowiska brekinii (Kamień Śląski i Brynek). W rezerwacie „Kamień Śląski” i jego otulinie spotkamy jedno z najstarszych i najpotężniejszych brekinii w Polsce, zagrożonych obecnie działalnością kopalni odkrywkowej Górażdże.

X. Obszar nowosądecki obejmuje trzy stanowiska *Sorbus torminalis* (Ostra Góra, Białowodzka Góra i Chełmec) położone na północny-zachód od Nowego Sącza. Są to najdalej wysunięte na południowy-wschód stanowiska tego gatunku w Polsce. Najcenniejsza jest populacja brekinii w rezerwacie „Białowodzka Góra” nad Dunajcem licząca 263 osobniki. Stanowisko *S. torminalis* na Białowodzkiej Górze w Beskidzie Wyspowym (wysokość 500–550 m n.p.m.) jest jednocześnie najwyżej położonym stanowiskiem tego gatunku w Polsce.

Wschodnia granica zasięgu. Na podstawie podanego powyżej wykazu aktualnie istniejących stanowisk brekinii w Polsce można wykreślić nową, wschodnią granicę zasięgu tego gatunku (Ryc. 1). Przebiegać ona będzie od Domatowa na południowy – wschód do miejscowości Sztum na prawym brzegu Wisły, omijając łukiem wybrzeże gdańskie i nisko położone tereny na południe od Gdańska. Dalej biegnie w tym samym kierunku osiągając najdalej wysunięte na wschód stanowisko na Pomorzu, na południowy – zachód od Łasina (Nadl. Jamy). Stąd przez Czystochleb koło Wąbrzeźna prowadzi do rezerwatu „Kawęczynskie Brzęki” między Izbicą Kujawską a Sompolnem, najbardziej na wschód położonego stanowiska w Wielkopolsce. Dalej na zachód przez Zbiersk i Sobótkę linia zasięgu wciną się aż po Prochowice (rez. „Brekinia”). Stąd kieruje się ponownie na wschód przebiegając przez masyw Ślęży, wzgórze Sośnica koło Targowicy, rezerwat „Kamień Śląski” (Nadl. Strzelce Opolskie), Brynek, aż po zachodni brzeg Jeziora Rożnowskiego do najdalej na południowy – wschód wysuniętych stanowisk w nowosądeckim na Ostrej Górze, Białowodzkiej Górze i w Chełmcu.

PODSUMOWANIE

Na podstawie zebranych w ostatnich latach informacji można stwierdzić występowanie brekinii na 73 naturalnych stanowiskach w Polsce (wg kwadratów ATPOL). Jedenaście z nich nie wykazano na poprzedniej mapie w „Atlasie...” (ZAJĄC & ZAJĄC 2001), a pięć wśród nich to stanowiska nowe, wcześniej nie publikowane. „Atlas...” (2001) podaje 172 stanowiska, w tym jedno wątpliwe, dwa nie istniejące a pozostałe określone jako niezróżnicowane. Różnica w liczbie stanowisk *Sorbus torminalis* jest więc kolosalna nawet po uwzględnieniu możliwych niewielkich braków w najnowszej inwentaryzacji. Stanowiska z „Atlasu...”

(2001), które nie zostały wymienione w niniejszej pracy należy uznać za nieistniejące lub niepotwierdzone, jednakże dokładna weryfikacja każdego stanowiska historycznego jest bardzo trudna. Ogólną liczbę drzew jarzębu brekinii rosnących w naszych lasach można w przybliżeniu oszacować na 2550, nie licząc podrostu i siewek. Przeważają małe populacje składające się z kilku czy kilkunastu osobników, a tylko na ośmiu stanowiskach występuje więcej niż 100 osobników. GOETZ (1928) w latach dwudziestych naliczył około 2700 drzew brekinii ale na mniejszym obszarze, bo bez Pomorza Zachodniego i Dolnego Śląska. Porównując obecną wschodnią granicę zasięgu *S. torminalis* w Polsce z wykreślonymi wcześniej (np. GOETZ 1928; SZAFER 1958) widać, że miejscami przesunęła się ona w kierunku zachodnim, a tym samym naturalny zasięg występowania tego gatunku skurczył się. Mimo, że na przestrzeni XX w. wiele stanowisk brekinii zniknęło z mapy Polski, można też znaleźć stanowiska na których liczebność populacji wzrosła w ostatnich dekadach. *S. torminalis* jako gatunek słabo konkurujący z innymi gatunkami drzewiastymi w lesie, na wielu stanowiskach dla swego zachowania wymaga czynnej ochrony. W niektórych leśnictwach taka ochrona jest wdrażana i daje dobre rezultaty. Od kilku lat obserwuje się w środowisku leśników wzrost zainteresowania brekinia jako cennym gatunkiem domieszkowym i bioce-notycznym w lasach. Wprowadzanie wyhodowanej w szkółkach leśnych brekinii do upraw leśnych niewątpliwie zmieni naturalny charakter zasięgu tego gatunku w Polsce.

Podziękowania. Chciałbym złożyć serdeczne podziękowania wszystkim osobom, które przekazały informacje o stanowiskach *Sorbus torminalis*, szczególnie zaś tym leśnikom, którzy brekinie na swoim terenie objęli szczególną troską.

Mając świadomość niedoskonałości przedstawionego opracowania zwracam się z prośbą do wszystkich osób mogących uzupełnić lub zweryfikować podane dane o kontakt i dostarczenie informacji.

LITERATURA

- ABROMEIT J. 1898. Flora von Ost- und Westpreussen. ss. 1248. Vestpr. Bot. Verein, Königsberg, Berlin.
- ANDRZEJEWSKI E. 1977. Jarzab brzęk *Sorbus torminalis* w Wielkopolskim Parku Narodowym. – Chrońmy Przyr. Ojcz. **33**(1): 59–60.
- ANIOL-KWIATKOWSKA J., BERDOWSKI W. & WÓJCIK G. 1992. Synantropizacja obszarów chronionych w masywie Ślęży. – Acta. Univ. Wratisl. **1358** Pr. Bot. **48**: 3–44.
- BEDNORZ L. 2001. Największy jarzab brekinia *Sorbus torminalis* w Wielkopolskim Parku Narodowym. – Chrońmy Przyr. Ojcz. **57**(6): 111–112.
- BEDNORZ L. & JAROSZ Z. 2000. Jarzab brekinia *Sorbus torminalis* w Wielkopolskim Parku Narodowym. – Chrońmy Przyr. Ojcz. **56**(1): 118–120.
- BIELAWSKA A. & BODNIAK H. 1959. O utworzeniu rezerwatów w Lesie Bytyńskim. – Przyr. Pol. Zach. **3**,1–2 (7–8): 139–140.
- BOIŃSKI M. 1974. Stosunki fitosocjologiczne rezerwatu „Zielona Góra”. – Acta Univ. Nicolai Copernici Biol. **16**(33): 77–94.
- BOIŃSKI M. 1999. Rezerwat przyrody „Brzęki” im. Zygmunta Czubińskiego. ss. 80. Oficyna Wydawnicza „Turpress”, Toruń.
- BORATYŃSKI A., BROWICZ K. & ZIELIŃSKI J. 1992. Chorology of trees and shrubs in Greece. Sorus, Poznań-Kórnik.

- BORATYŃSKI A., KOSIŃSKI P., KWIATKOWSKI P. & SZLACHETKA A. 1995. Chronione i godne ochrony drzewa i krzewy Polskiej części Sudetów, Pogórza i Przedgórze Sudeckiego. 8. *Sorbus torminalis* (L.) Crantz. – Arboretum Kórnickie **40**: 11–35.
- BROWICZ K. & GOSTYŃSKA-JAKUSZEWSKA M. 1966. Atlas rozmieszczenia drzew i krzewów w Polsce. *Sorbus torminalis* (L.) Crantz – Jarzab brekinia (Brzęk), **5**. Państwowe Wydawnictwo Naukowe, Poznań.
- BRZEG A., KASPROWICZ M., KROTOSKA T., KUBIŚ B. & SROKA Z. 1995. Materiały florystyczne z „Płyty Krotoszyńskiej” i terenów przyległych, cz. 1. – Bad. Fizjogr. Pol. Zach.-B, **44**: 149–157.
- BRZEG A., KASPROWICZ M. & KROTOSKA T. 2001. Acidofilne lasy z klasy *Quercetea robori-petraeae* Br.-Bl. et R. Tx 1943 nom. mut. w Wielkopolsce. cz. III. *Calamagrostio arundinaceae-Quercetum petraeae* (Hartmann 1943) Scamoni et Passarge 1959 em. Brzeg et al. 1989 – środkowoeuropejska kwaśna dąbrowa trzcinnikowa. – Bad. Fizjogr. Pol. Zach. – B, **50**: 41–61.
- CELIŃSKI F. 1955. Projektowane rezerwy leśne Puszczy Bukowej pod Szczecinem. – Chrońmy Przyr. Ojcz. **11**(4): 3–15.
- CELIŃSKI F. 1964. Rośliny naczyniowe Puszczy Bukowej pod Szczecinem. – Pr. Komis. Biol. Pozn. Tow. Przyj. Nauk **29**(2).
- CELIŃSKI F. & FILIPEK M. 1957. Rezerwat leśno-stepowy w Bielinku nad Odrą. – Ochr. Przyr. **24**: 221–271.
- CELIŃSKI F. & FILIPEK M. 1958. Flora i zespoły roślinne leśno-stepowego rezerwatu w Bielinku nad Odrą. – Bad. Fizjogr. Pol. Zach. **4**: 7–198.
- CELIŃSKI F. & FILIPEK M. 1959. Inwentarz zabytkowych drzew i krzewów rezerwatu w Bielinku nad Odrą. – Przyr. Polski Zach. **3**, 1–2 (7–8): 79–93.
- CELKA Z. 1995. Rzadkie i chronione gatunki roślin naczyniowych okolic Krobi w Wielkopolsce. – Bad. Fizjogr. Pol. Zach. – B, **44**: 169–172.
- CELKA Z. 1999. Rośliny naczyniowe grodzisk Wielkopolski. – Pr. Zakł. Takson. Uniw. A. Mickiewicza **9**: 1–159.
- CHMIEL J. 1993. Flora roślin naczyniowych wschodniej części Pojezierza Gnieźnieńskiego i jej antropogeniczne przeobrażenia w wieku XIX i XX. – Pr. Zakł. Takson. Uniw. A. Mickiewicza **1**: 1–201.
- CONWENTZ H. 1985. Beobachtungen über seltene Waldbäume in Westpreussen. I. *Pirus torminalis* Ehrh., Elsbeere, Abhandlungen zur Landeskunde der Provinz Westpreussen, Danzig: 1–78.
- CONWENTZ H. 1910. Beiträge zur Naturdenkmalpflege. – Forst Bot. Merkb. f. Westpreuss. **1**. Berlin.
- CZARNA A. 1999. Materiały do flory naczyniowej Lasu Taczanowskiego koło Pleszewa. – Bad. Fizjogr. Pol. Zach. – B, **48**: 111–134.
- CZECZOTOWA H. 1948. O rezerwacie leśno-stepowym w Bielinku nad Odrą. – Chrońmy Przyr. Ojcz. **4**(5–6): 5–11.
- CZUBIŃSKI Z. 1950. Zagadnienie geobotaniczne Pomorza. – Bad. Fizjogr. Pol. Zach. **2**(4): 439–658.
- DZIĘCZKOWSKI A. 1966. Brzęki (*Sorbus torminalis* Cr.) w Wielkopolskim Parku Narodowym. – Przyr. Pol. Zach. **7**, 1–4 (23–26): 120–127.
- DZIĘCZKOWSKI A. 1987. Dewastacja brzęków *Sorbus torminalis* w Wielkopolskim Parku Narodowym. – Chrońmy Przyr. Ojcz. **43**(4): 46–53.
- FABISZEWSKI J. 1993. Problemy ochrony szaty roślinnej w obszarze Wzgórz Ślęży. – Ann. Silesiae **23**: 65–76.
- FIEK E. 1881. Flora von Schlesien preussischen und österreichischen Antheils, enthaltend die wildwachsenen, verwilderten und angebauten Phanerogamen und Gefäss-Cryptogamen. J. U. Kern's Verl., Breslau.
- FRASE R. 1939. Vierter Beiträge zur floristischen Erforschung der Grenzmark Posen-Westpreussen. Grenzmark. – Heimatblätter Zeitschr. der Grenzmark. Gesell. z. Erforschung Pflege Heimat. Schneidemühl. **15**(3).

- GOETZ J. 1928. Rozmieszczenie brekini (*Sorbus torminalis* Crantz) w Polsce Zachodniej. – Kosmos **53**: 71–101.
- GOETZ J. 1932. Drzewa godne ochrony w lesie Koryckim (pow. Krotoszyn) i w lasach sąsiednich. – Wyd. Okr. Komit. Ochr. Przyr. na Wielkop. i Pom. w Pozn. **3**: 41–46.
- GRESZTA J. & KWIATKOWSKA A. 1962. Kamień Śląski – rezerwat brzęku *Sorbus torminalis* w województwie opolskim. – Chrońmy Przyr. Ojcz. **23**(2): 3–15.
- HANDKIEWICZ M. 2002. Jarzab brekinia w Wielkopolskim Parku Narodowym – fakty. – Morena **9**: 81–88.
- HERBICH J. 1974. Problem zachowania rezerwatów leśnych w okolicach Opalenia nad dolną Wisłą. – Ochr. Przyr. **40**: 113–138.
- HULTÉN E. & FRIES M. 1986. Atlas of north European vascular plants. North of the tropic of cancer. **1–3**. ss. 1149. Koeltz Scientific Books, Königstein.
- KACZMAREK Cz. 1935. Pomniki i zabytki przyrody powiatu gostyńskiego. – Wyd. Okr. Kom. Ochr. Przyr. na Wielkop. i Pom. w Pozn. **5**.
- KACZMAREK Cz. 1959. Notatki florystyczne z powiatu gostyńskiego. – Przyr. Pol. Zach. **3**, 1–2 (7–8): 94–108.
- KARPOWICZ W. 1961. Naturalne stanowisko brekini pod Sobótką w województwie wrocławskim. – Chrońmy Przyr. Ojcz. **16**(1): 40.
- KĘPCZYŃSKI K., BOIŃSKI H. & CEYNOWA M. 1967. Stosunki florystyczno-fitosocjologiczne rezerwatu leśnego z brekinią (*Sorbus torminalis* (L.) Cr.) w Wąwelnie na terenie Borów Tucholskich. – Zesz. Nauk. Univ. M. Kopernika w Toruniu. Nauki Mat.-Przyr. Biologia **10**(17): 207–244.
- KLINGGRAEFF H. von. 1881. Versuch einer topographischen Flora der Provintz Westpreussen. – Schr. Naturf. Ges. Danzig N. F. **5**(1): 1–151.
- KOBIERSKI L. 1974. Rośliny naczyniowe Garbu Tarnogórskiego na Wyżynie Śląskiej. – Roczn. Muz. Górn. Byt. Przyr., **8**: 5–189.
- KROTOSKA T. 1966. Lasy dębowo-grabowe Wielkopolski. – Pr. Komis. Biol. Pozn. Tow. Przyj. Nauk: 3–145.
- KUJAWA-PAWLACZYK J. & PAWLACZYK P. 1994. Brekinia *Sorbus torminalis* zachowała się w Drawieńskim Parku Narodowym. – Chrońmy Przyr. Ojcz. **50**(5): 59–62.
- KULESZA W. 1924. Stanowisko brekini w lesie bytyńskim na zachód od Poznania. – Ochr. Przyr. **4**: 130.
- KULESZA W. 1927. Wykaz drzew i krzewów godnych ochrony w Poznańskim i na Pomorzu. – Ochr. Przyr. **7**: 9–45.
- KWIATKOWSKI J. 1956. Zapiski florystyczne z okolic Izbicy Kujawskiej i Sompolna w powiecie kolskim. – Spraw. Pozn. Tow. Przyj. Nauk **3**: 60–62.
- KWIATKOWSKI P. 1995. Szata roślinna projektowanego rezerwatu leśnego „Wąwóz Lipy” na Pogórzu Kaczawskim (Sudety Zachodnie). – Ochr. Przyr. **52**: 167–184.
- KWIATKOWSKI P. 1996a. Interesujące i rzadkie gatunki roślin naczyniowych Gór i Pogórza Kaczawskiego. – Acta Univ. Wratisl. **1735** Pr. Bot. **64**: 21–37
- KWIATKOWSKI P. 1996b. Szata roślinna Bazaltowej Góry i jej otoczenia. – Acta Univ. Wratisl. **1886** Pr. Bot. **70**: 73–110.
- KWIATKOWSKI P. 2000. Notatki florystyczne z Gór Kaczawskich i ich Pogórza (Sudety Zachodnie). – Fragm. Flor. Geobot. Polonica **7**: 105–116.
- KWIATKOWSKI P. 2001. Zbiorowiska leśne Pogórza Złotoryjskiego. – Fragm. Flor. Geobot. Polonica **8**: 173–218.
- LIBBERT W. 1924. Verh. Bot. Vereins Prov. Brandenburg. **66**. Berlin-Dahlem.
- LIBBERT W. 1927. Beitrag zur Flora der nördlichen Neumark. ss. 37–56. Verh. Bot. Vereins Prov. Brandenburg. **69**. Berlin-Dahlem.

- LIMPRICHT W. 1944. Kalkpflanzen des Bober-Katzbachgebirges und seiner Vorlagen.-Englers Bot. Jahrb. **73**(4): 375–417.
- LISIEWSKA M. & RESZEL I. 2000. Macromycetes na tle zróżnicowania acidofilnych dąbrów środkowej części uroczyska Teresiny (Nadleśnictwo Krotoszyn). – Bad. Fizjogr. Pol. Zach. – B, **49**: 7–57.
- ŁĘGA W. 1924. Brekinie pod Grudziądzem. Miesięcznik Krajoznawczy Ilustrowany „Ziemia”, Warszawa.
- MEUSEL H., JÄGER E. & WEINERT E. 1965. Vergleichende Chorologie der zentraleropäischen Flora. **1** (Karten). ss. 258. G. Fischer, Jena.
- PACYNIAK C. 1966. Stosunki fitosocjologiczne kilku rezerwatów Wielkopolski. – Przyr. Pol. Zach. **7**(1–4): 30–42.
- PACYNIAK C. 1965. Okazałe drzewa oraz zbiorowiska roślinne w rezerwacie „Czeszewo” i „Kawęczyńskie Brzęki”. – Rocz. Dendrol. **19**: 257–263.
- PACYNIAK C. 1992a. Najstarsze i najokazalsze jarzęby w Polsce. – Wszechświat **93**(6): 155–158.
- PACYNIAK C. 1992b. Najstarsze drzewa w Polsce. PTTK ‘Kraj’, Warszawa.
- PACYNIAK C. 1993. Nowe formy jarzębu brekinii (*Sorbus torminalis* Crantz) i niektórych innych gatunków drzew. – Pr. Komis. Nauk Rol. I Komis. Nauk Leśn. Pozn. Tow. Przyj. Nauk **76**: 99–105.
- PACYNIAK C. 1998. Ginące gatunki drzew i krzewów w polskich lasach (1). – Las Polski **10**: 8–9.
- PAWŁOWSKI B. 1920. Brekinia (*Sorbus torminalis* (L.) Crantz) w Polsce. – Ochr. Przyr. **1**: 27–39.
- PAWŁOWSKI B. 1925. Geobotaniczne stosunki Sądeckizyny. – Pr. Monogr. Komis. Fizjogr. PAU **1**: 1–342.
- PFUHL F. 1904. Bäume und Wälder der Provintz Posen. Ein Bericht, im Auftrage der Naturwissenschaftlichen Abteilung veröffentlicht vom Herausgeber. – Zeitschr. d. Naturwiss. Abt. **10**: 1–184.
- RADZISZEWICZ M. 1998. Osobliwości florystyczne rezerwatu leśno-stepowego „Bielinek” nad Odrą. – Chrońmy Przyr. Ojcz. **54**(3): 82–86.
- REJEWSKI H. 1968. Brekinie w „Lesie Mędrzyckim”. – Chrońmy Przyr. Ojcz. **24**(1): 53–55.
- REJEWSKI M. & BIELECKI P. (red.) 1996. Rezerваты przyrody województwa toruńskiego. ss. 235. Urząd Wojewódzki w Toruniu Wydział Ochrony Środowiska, Wojewódzki Konserwator Przyrody, Toruń.
- SCHALOW E. 1933. Ein Überblick über der Ergebnisse der Schlesischen Phanerogamenforschung im Jahre 1932. – Jber. Schles. Ges. Vaterl. Cultur **105**: 154–173.
- SCHMITZ H. J. & FRASE R. 1929. Landesk. der Grenzmark Posen-Westpreussen. Grenzkm. Heimatblätter Zeitschr. der Grenzkm. Gesell. z. Erforschung Pflege Heimat. Schneidemühl.
- SCHUBE T. 1903. Die Verbreitung der Gefäßpflanzen in Schlesien preussischen und österreichischen Anteils. ss. 362. R. Nischkowsky, Breslau.
- SCHUBE T. 1930. Die wichtigsten Natur-Denkmäler im Regierungsbezirk Liegnitz. Krummbhaar, Liegnitz.
- SERWATKA J. 1962. Notatki florystyczne ze Śląska. Część I. – Kwart. Opolski, Zesz. Przyr. **2**: 81–85.
- ŚRODOŃ A. 1948. Brekinia (*Sorbus torminalis* (L.) Crantz) w Rożnowie. – Chrońmy Przyr. Ojcz. **4**(9–10): 44–45.
- STASZKIEWICZ J. 1964a. Rezerwat „Białowodzka Góra” koło Nowego Sącza. – Chrońmy Przyr. Ojcz. **20**(3): 18–26.
- STASZKIEWICZ J. 1964b. Zespoły leśne pasma Jaworza (Beskid Wyspowy). – Fragn. Flor. Geobot. **10**(3): 319–355.
- STECKI K. 1950. Brekinia, ginące drzewo naszych lasów. – Chrońmy Przyr. Ojcz. **6**(1–2): 3–11.
- SZAFER W. 1947. Ochrona gatunkowa roślin w Polsce. **65**. Wydawnictwo Państwowej Rady Ochrony Przyrody, Kraków.

- SZAFER W. 1958. Chronione w Polsce gatunki roślin. **14**. Zakład Ochrony Przyrody, Polska Akademia Nauk, Kraków.
- SZAFRAN H. 1959. Miasto Poznań i okolica. – W: Wielkopolska w oczach przyrodnika. **3**: 1–378. Poznań.
- SZOTKOWSKI J. 1928. Najpiękniejsza buczyna Wielkopolski pod Boguniewem (pow. Obornicki). – Ochr. Przyr. **7**: 137.
- SZULCZEWSKI J. W. 1925. Brząk (*Pirus torminalis*) w Wielkopolsce. – Ochr. Przyr. **5**: 48–49.
- SZULCZEWSKI J. W. 1951. Wykaz roślin naczyniowych w Wielkopolsce dotąd stwierdzonych. – Pr. Komis. Biol. Pozn. Tow. Przyj. Nauk **12**(6): 1–128.
- TARNAWSKI A. 2001. Jarząb brekinia w Regionie Grudziądzkim. ss. 48. SAR POMORZE, Bydgoszcz.
- WODZICZKO A. 1926. Ochrona pierwotnej szaty roślinnej na Pomorzu. – Ochr. Przyr. **6**: 35–50.
- WODZICZKO A. 1928. Nowe stanowisko brekini (*Sorbus torminalis*) w Ludwikowie pod Poznaniem. – Ochr. Przyr. **9**(7): 136–137.
- ZAJĄC A. & ZAJĄC M. (red.) 1997. Atlas rozmieszczenia roślin naczyniowych chronionych w Polsce. ss. 100. Nakładem Pracowni Chorologii Komputerowej Instytutu Botaniki Uniwersytetu Jagiellońskiego, Kraków.
- ZAJĄC A. & ZAJĄC M. (red.) 2001. Atlas rozmieszczenia roślin naczyniowych w Polsce. ss. xii + 714. Nakładem Pracowni Chorologii Komputerowej Instytutu Botaniki Uniwersytetu Jagiellońskiego, Kraków.
- ZARZYCKI K. & SZELĄG Z. 1992. Czerwona lista roślin naczyniowych zagrożonych w Polsce. – W: K. ZARZYCKI, W. WOJEWODA & Z. HEINRICH (red.), Lista roślin zagrożonych w Polsce. Wyd. 2. ss. 87–97. Instytut Botaniki im. W. Szafera, Polska Akademia Nauk, Kraków.
- ZIARNEK K. 1997. Notatki florystyczne z Pomorza Zachodniego. – Przegląd Przyr. **8**(4): 79–84.
- ŻUKOWSKI W., LATOWSKI K., JACKOWIAK B. & CHMIEL J. 1995. Rośliny naczyniowe Wielkopolskiego Parku Narodowego. – Pr. Zakł. Takson. Uniw. A. Mickiewicza **4**: 1–229.

SUMMARY

Sorbus torminalis (L.) Crantz in Poland is under full protection as a species and is considered to be rare and an endangered one. *S. torminalis* range in Poland reaches its north-eastern limits and the stands of the species are dispersed and scanty. It grows mainly in western Poland, in Wielkopolska (Great Poland) and in Pomorze (Pomerania), in the southern Poland reaching the Pogórze Sudeckie and Beskid Wyspowy Mts. The Wild Service in Poland grows mainly in lowlands. There are only a few localities in the lower highland biotopes up to 550 m a.s.l in “Białowodzka Góra nad Dunajcem” reserve (Beskid Wyspowy Mts). The distribution of *S. torminalis* in Poland has been worked out many times (PAWŁOWSKI 1920; GOETZ 1928; SZAFER 1947, 1958; BROWICZ & GOSTYŃSKA-JAKUSZEWSKA 1966; ZAJĄC & ZAJĄC 1997, 2001), but the only precise inventory of *S. torminalis* resources in Poland was performed by GOETZ (1928) in the twenties within those days’ borders (so excluding the western part of Pomorze and Dolny Śląsk (Lower Silesia).

The present paper presents current distribution (Fig. 1) and resources of *Sorbus torminalis* in Poland. 73 natural localities (according to ATPOL grid square system) of the species are listed and described. The information about localities comes from literature, questionnaires sent to Forest Inspectors, personal communications and own data. Total resources of *S. torminalis* trees in Poland are estimated to be about 2550.

Przyjęto do druku: 17.11.2003 r.