

Maria WAWER, Anna ŁUCZYCKA-POPIEL

**Stosunki przyrodnicze projektowanego rezerwatu Pańska Dolina
w województwie zamojskim**

Natural Relations in the Planned Reservation Pańska Dolina in the Zamość Area

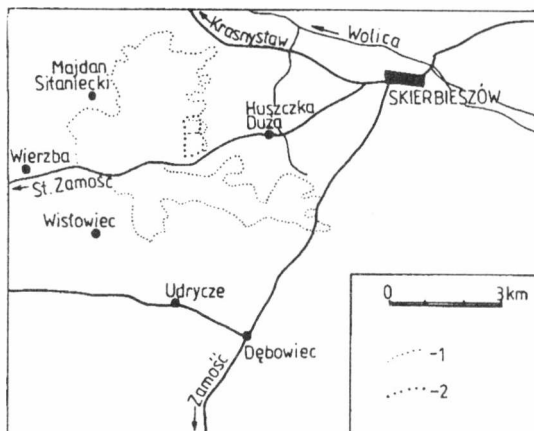
WSTĘP

Okolice Skierbieszowa w województwie zamojskim znane są przede wszystkim z tego, że rosną tu lasy bukowe przy północno-wschodniej granicy ich zasięgu (2). Wykazują one duże powiązania ze zbiorowiskami łąkowymi. Na odrębność lasów tego terenu w porównaniu do lasów bukowych Roztocza zwraca uwagę Sławiński (15), określając je jako *Fagetum zamosciense*. Lasy te były także obiektem badań Fijałkowskiego i Adamczyk (5), którzy zwrócili uwagę na wyjątkowo piękny, naturalny las bukowy w leśnictwie Pańska Dolina i zaproponowali jego fragment do częściowej ochrony rezerwatowej. Stanowiska rzadkich mszaków z tego terenu podają Karczmarz i Kuc (12).

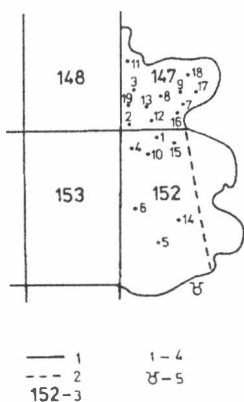
Celem niniejszej pracy jest charakterystyka florystyczno-ekologiczna zbiorowisk roślinnych projektowanego rezerwatu (ryc. 1).

METODA PRACY

Badania terenowe przeprowadzono w sezonie letnim 1990 r. Dotyczą one występowania zespołów roślinnych i flory tego terenu. Wykonano 19 zdjęć fitosocjologicznych (ryc. 2) ogólnie przyjętą metodą Braun-Blanqueta (1) w nieco zmodyfikowanej formie. Przy ocenie stosunków liczbowych dla poszczególnych gatunków zastosowano skalę 10-stopniową. Na podstawie zdjęć fitosocjologicznych wyróżniono zespół *Tilio-Carpinetum* z 2 podzespołami. Gatunki w tab. 1 ułożono zgodnie z systemem Matuszkiewicza (14), nazewnictwo roślin naczyniowych przyjęto za Jasiewiczem (11). Wykonano także odkrywki glebowe, opisano ich morfologię oraz pobrano z poszczególnych poziomów genetycznych gleby próbki do analiz laboratoryjnych. Analizy chemiczne gleby wykonano w Stacji Chemiczno-Rolnej w Lublinie metodami powszechnie stosowanymi w gleboznawstwie. Wyniki analiz glebowych zestawiono w tab. 2.



Ryc. 1. Mapa sytuacyjna projektowanego rezerwatu Pańska Dolina; 1 — granica kompleksu leśnego, 2 — granica projektowanego rezerwatu
 A situational map of the planned reservation Pańska Dolina; 1 — border of the forest complex, 2 — border of the planned reservation



Ryc. 2. Stanowiska zdjęć fitosocjologicznych w projektowanym rezerwacie Pańska Dolina; 1 — granice projektowanego rezerwatu, 2 — droga leśna, 3 — numery oddziałów, 4 — numery zdjęć fitosocjologicznych, 5 — leśniczówka

Places of phytosociological records in the planned reservation Pańska Dolina; 1 — borders of the planned reservation 2 — forest road, 3 — section numbers, 4 — numbers of phytosociological records, 5 — forester's cottage

STOSUNKI PRZYRODNICZE

Projektowany rezerwat Pańska Dolina obejmuje naturalny kompleks leśny położony we wschodniej części Wyżyny Lubelskiej reprezentowanej przez Działy Grabowieckie (4). Usytuowany jest na terenie projektowanego Skierbieszowskiego Parku Krajobrazowego (5). Pod względem administracyjnym wchodzi w skład kompleksu leśnego nadleśnictwa Krasny Staw i leży na wschodnim skraju lasów należących do leśnictwa Pańska Dolina. Obejmuje oddz. 147 i 152. Otulone jego tworzą lasy bukowe o składzie zbliżonym do drzewostanów projektowanego rezerwatu. Od strony wschodniej graniczy on z polami uprawnymi wsi Huszczka Duża, należącej do gminy Skierbieszów w woj. zamojskim (ryc. 1).

Teren projektowanego rezerwatu porasta zwarty las bukowy z licznymi okazami drzew pomnikowych. Buk (*Fagus sylvatica* L.) wykazuje tu dużą dorodność i ekspansywność. Odnawia się bardzo dobrze, bez potrzeby podsadzania. Jego naloty osiągają rozmiary podrostu, który

w miejscach o słabszym zwarciu drzewostanu przechodzi do starszych klas wieku. Przy silniejszym ocienieniu dna lasu buk odnawia się słabiej. Szczególnie duży dynamizm wykazuje na szczytach i zboczach wzniesień. Buki są gonne i dobrze oczyszczone, osiągają wysokość 20–25 m. Maksymalna średnica drzew wynosi 50 cm (średnio 40 cm).

Teren projektowanego rezerwatu jest falisty, z kilkoma wąwozami. Leży na wysokości 220–260 m n.p.m. Charakteryzuje się dużymi różnicami wysokości względnej. W części północnej projektowanego rezerwatu (oddz. 147) na odcinku ok. 300 m różnica ta wynosi przeszło 40 m. W części południowej (oddz. 152), łagodniejszej, ze spłaszczoną górną powierzchnią różnica wysokości względnej wynosi 20 m. Przez środek badanego terenu ciągnie się dolina o kierunku równoleżnikowym.

W projektowanym rezerwacie występują gleby brunatne wytworzone z lessów (3). Przyczyniają się znacznie do eutrofizacji siedliska charakteryzującego lasy grądowe. Pokrywa lessowa łączy się z trudno przepuszczalnymi utworami kredowymi (10). Obszar ten leży w zlewni rzeki Wolicy. Silne urzeźbienie terenu powoduje, że kulminacje wzniesień są zawsze suchsze w stosunku do terenów obniżonych, a poziom wód gruntowych jest niski. Roślinność nie odczuwa braku wilgoci, ponieważ podłoże lessowe sprzyja magazynowaniu wód.

Klimat Działów Grabowieckich należy do klimatycznej Dzielnicy Lubelsko-Chełmskiej. Charakteryzuje się znacznymi sumami rocznymi opadów atmosferycznych (550–600 mm), najwyższymi liczbami dni z opadami gradowymi (10–18 w ciągu roku) i najwyższymi wartościami usłonecznienia względnego w okresie letnim (45–50%). Okres wegetacyjny trwa 214 dni. Ostatnie przymrozki notowano 20 maja. Zaleganie pokrywy śnieżnej trwa 86 dni. Temperatura powietrza na poziomie rzeczywistym wynosi średnio: w okresie wegetacyjnym 13,4°C, w styczniu – 3,2°C, a w lipcu 18,6°C (16).

ZBIOROWISKA ROŚLINNE

Tilio-Carpinetum Traczyk 1962

Zbiorowisko lasu bukowego na terenie projektowanego rezerwatu zaliczono do zespołu *Tilio-Carpinetum* z tego względu, że głównym elementem runa są rośliny grądowe, natomiast brak jest gatunków charakterystycznych dla buczyny karpackiej. Charakteryzuje się ono domieszką graba, który jest stałym składnikiem sukcesyjnym lasów bukowych tego terenu. W kilku miejscach tworzy zwarte skupienia w wieku drągowiny. Czynniki sprzyjającymi temu typowi lasów są przede wszystkim gleby brunatne wytworzone z lessów, bogata rzeźba terenu i kredowe podłoże.

Wydzielono 2 podzespoły: *Tilio-Carpinetum typicum* (bez buka w drzewostanie), zdj. 1–9 i *Tilio-Carpinetum fagetosum* (z dominacją buka), zdj. 10–19 (5).

Podobny typ zbiorowisk roślinnych obserwowano w całej północno-wschodniej strefie zasięgu buka (5, 6, 8, 9, 13, 15).

Tilio-Carpinetum typicum

(tab. 1, zdj. 1–9)

Grąd typowy na terenie projektowanego rezerwatu tworzy niewielkie płaty, występujące przede wszystkim na dnie doliny i u podnóża zboczy nachylonych

Ciąg dalszy tab. 1 – Table 1 continued

| Nr zdjęcia No. of record | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 |
|---------------------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 4. <i>Quercus-Fagetea</i> : | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Aegopodium podagraria</i> | 1 | 1 | 8 | 4 | + | . | . | + | + | + | 7 | + | + | . | 1 | 1 | . | . | + |
| <i>Geum urbanum</i> | . | 1 | + | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . |
| <i>Hepatica nobilis</i> | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . |
| <i>Carex digitata</i> | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . |
| <i>Melica nutans</i> | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . |
| <i>Anemone nemorosa</i> | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . |
| 5. Towarzyszące (Accompanying): | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Stellaria nemorum</i> | 4 | + | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . |
| <i>Chaerophyllum hirsutum</i> | 7 | + | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . |
| <i>Urtica dioica</i> | + | + | 1 | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . |
| <i>Oxalis acetosella</i> | 2 | + | + | + | + | + | + | 2 | . | 2 | . | 2 | 2 | + | + | . | . | . | 1 |
| <i>Athyrium filix-femina</i> | 1 | . | . | . | 3 | 4 | 1 | . | . | . | + | + | + | + | + | . | . | . | . |
| <i>Dryopteris carthusiana</i> | + | . | . | . | 1 | + | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . |
| <i>Rubus idaeus</i> | + | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . |
| <i>Brachythecium salebrosum</i> | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . |
| <i>Ajuga reptans</i> | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | 1 |
| <i>Majanthemum bifolium</i> | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . |
| <i>Ranunculus repens</i> | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . |
| <i>Luzula pilosa</i> | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . |

Gatunki sporadyczne (Sporadic sp.): 2. *Ranunculus auricomus* 16/+, *Viola mirabilis* 4/+. 3. *Astrantia major* 4/+, *Daphne mezereum* 11/+, *Ranunculus lanuginosus* 10/+, *Scrophularia nodosa* 16/+, *Atrichum undulatum* 4/1, 4. *Brachypodium sylvaticum* 4/+, *Carex remota* 14/+, *Hedera helix* 4/2. 5. *Anthriscus sylvestris* 3/+, *Deschampsia caespitosa* 7/+, *Equisetum sylvaticum* 7/+, *Fragaria vesca* 17/+, *Galium aparine* 3/+, *Galeopsis pubescens* 3/+, *Juncus effusus* 6/2, *Noehringia trinervis* 14/+, *Plantanthera chlorantha* 6/+, *Veronica officinalis* 5/+, *Dryopteris dilatata* 16/+.

zwarcu (do 30%), najczęściej występuje podrost grabu. Towarzyszą mu *Tilia cordata*, *Acer pseudoplatanus*, *Fagus sylvatica* i *Frangula alnus*. Runo jest rozmieszczone równomiernie, pokrywa podłoże w 90–100%. Warstwa mszaków występuje rzadko. Nielicznie rosną *Plagiomnium undulatum* i *Brachythecium salebrosum*.

Wśród ogółu roślin najliczniej występują gatunki mezotroficzne rzędu *Fagetalia silvaticae* i klasy *Quercus-Fagetea*. Są to: *Lamiasstrum galeobdolon*, *Pulmonaria obscura*, *Asarum europaeum*, *Dryopteris filix-mas*, *Aegopodium podagraria* i *Hepatica nobilis*. Brak jest gatunków typowo borowych, sporadycznie występuje *Veronica officinalis*. Stosunkowo dużą grupę tworzą gatunki towarzyszące, lecz niewiele z nich odgrywa poważniejszą rolę. Częstsze są: *Oxalis acetosella*, *Athyrium filix-femina*, *Dryopteris carthusiana* i *Ajuga reptans*.

Tilio-Carpinetum typicum z omawianego terenu ma w swym składzie florystycznym na ogół dość jednolitą budowę. Można wyróżnić kilka znaczących się facji związanych ze zróżnicowanym siedliskiem: z *Aegopodium podagraria* (zdj. 3–4), *Lamiasstrum galeobdolon* (zdj. 5), *Stellaria holostea* (zdj. 6), *Galium odoratum* (zdj. 7) i *Carex pilosa* (zdj. 8–9). Powierzchnia projektowanego rezerwatu, nachylająca się w kierunku północnym (oddz. 152) i południowym (oddz. 147) w stronę przecinającej go doliny, sprzyja spływowi wód i większej wilgotności gleby na jej dnie. Gromadzące się tam wody, zwłaszcza w okresie wiosennym, sprzyjają rozwojowi roślin higrofilnych i prowadzą do wykształcenia się wilgotniejszych postaci podzespołu z przewagą *Stellaria nemorum* i *Chaerophyllum hirsutum* w runie (zdj. 1–2), nawiązujących tym do *Tilio-Carpinetum stachyetosum*.

Tilio-Carpinetum typicum występuje na glebach brunatnych wytworzonych z lessu. Charakteryzuje je profil glebowy nr 1 w zdj. 9:

- 0– 2 cm — ściółka liściasta, słabo rozłożona;
 3– 15 cm — szarozółty less, ukorzeniony;
 16–120 cm — jasnożółty, lekko wilgotny, lepiący się less;
 od 121 cm — less jasnożółty, silnie zlepiony z rdzawymi plamami.

Odczyn wierzchnich warstw gleby jest słabo kwaśny, zasobność gleby w fosfor jest średnia, w potas — zła, w magnez — bardzo dobra (tab. 2).

Tab. 2. Niektóre właściwości fizyczne i chemiczne gleb w projektowanym rezerwacie Pańska Dolina
 Certain physical and chemical properties of the soils in the planned reservation Pańska Dolina

| Nr profilu No. of profile | Głębokość poziomu w cm Depth of horizon in cm | Zawartość w % | | | | | | | | | | Contents in | | | | | | |
|------------------------------|--|---|----------|-----------|-----------|-----------|------------|-------------|-------|------------|------------|---------------|--------------------|--|------------------|-------------------------------|------------------|------|
| | | Części ziemiste w mm Earth parts in mm | | | | | | | | | | pH w pH in | | mg/100 g gleby mg/100 g of soil | | | | |
| | | 1 - 0,5 | 0,5-0,25 | 0,25-0,10 | 0,10-0,05 | 0,05-0,02 | 0,02-0,006 | 0,006-0,002 | 0,002 | 1,0 - 0,10 | 0,1 - 0,02 | 0,02 | humusu of humus | KCl | H ₂ O | P ₂ O ₅ | K ₂ O | Mg |
| 1 | 5 - 15 | 0 | 0 | 4 | 10 | 42 | 20 | 7 | 17 | 4 | 52 | 44 | 0,89 | 6,0 | 6,7 | 10,4 | 8,0 | 10,2 |
| | 50 - 60 | 0 | 0 | 0 | 8 | 41 | 20 | 7 | 20 | 4 | 49 | 47 | 0,38 | 6,0 | 7,0 | 15,2 | 9,0 | 9,7 |
| | 120 - 130 | 0 | 0 | 4 | 12 | 45 | 17 | 7 | 15 | 4 | 57 | 39 | 0,19 | 4,6 | 6,1 | 7,0 | 7,3 | 7,9 |
| 2 | 10 - 15 | 0 | 0 | 5 | 7 | 41 | 25 | 11 | 11 | 5 | 48 | 47 | 1,98 | 3,6 | 4,6 | 8,2 | 9,0 | 8,2 |
| | 45 - 50 | 0 | 0 | 4 | 10 | 43 | 20 | 8 | 15 | 4 | 53 | 43 | 0,51 | 6,5 | 7,8 | 10,0 | 7,0 | 10,7 |
| | 110 - 120 | 0 | 0 | 4 | 11 | 46 | 20 | 7 | 12 | 4 | 57 | 39 | 0,28 | 6,9 | 7,5 | 12,5 | 26,7 | 9,7 |

Tilio-Carpinetum fagetosum

(tab. 1, zdj. 10–19)

Na badanym terenie podzespół *Tilio-Carpinetum fagetosum* związany jest ze szczytem i zboczami wzniesienia. Zajmuje siedliska nieco suchsze niż *Tilio-Carpinetum typicum*. Tworzy go las bukowy (zwarcie drzewostanu do 90%), miejscami z dużym udziałem *Carpinus betulus*, rzadziej *Acer pseudoplatanus*. Gatunki te występują także w podroście i jako siewki. W warstwie krzewów przeważa podrost bukowy (zwarcie niekiedy do 80%, zdj. 17). W domieszce rosną *Euonymus verrucosa*, *Sambucus nigra*, sporadycznie *S. racemosa* i *Cerasus avium*.

Warstwa runa rozwija się bujnie, dominują rośliny grądowe. Najliczniejszą grupę stanowią gatunki z rzędu *Fagetalia*: *Galium odoratum*, *Asarum europaeum*, *Lamiastrum galeobdolon* i *Pulmonaria obscura*. Wyraźnie zaznacza się udział gatunków ze związku *Carpinion*: *Carpinus betulus*, *Acer platanoides*, *Stellaria*

holostea i *Carex pilosa*. Związek *Fagion* reprezentowany jest przez bardzo dobrze odnawiające się drzewa: buk i jawor. Brak jest roślin borowych z klasy *Vaccinio-Piceetea*, sporadycznie występuje *Dryopteris dilatata*. Dość liczna jest grupa gatunków towarzyszących, z których większą stałość mają *Majanthemum bifolium* i *Oxalis acetosella*. Lokalnie podzespół ten uformowany jest w 6 facjach z: *Aegopodium podagraria* (zdj. 10), *Lamiastrum galeobdolon* (zdj. 11–14), *Asarum europaeum* (zdj. 15), *Stellaria holostea* (zdj. 16–17), *Galium odoratum* (zdj. 18) i *Carex pilosa* (zdj. 19).

Tilio-Carpinetum fagetosum wykształca się na glebach brunatnych wytworzonych z lessu. Charakteryzuje je profil glebowy nr 2 w zdj. 14:

- 0– 2 cm — ściółka bukowo-grabowa, słabo rozłożona;
- 3–110 cm — less ciemnobezowy z jaśniejszymi plamami, słabo wilgotny;
- od 111 cm — less jasnobeżowy, lepki, zbity, wilgotny.

Kwaśny odczyn wierzchnich warstw gleby w głębi profilu wzrasta do zasadowego. Zasobność w fosfor jest średnia, w potas — zła, gwałtownie wzrastająca na głębokości ok. 1 m, a w magnez — wysoka (tab. 2).

Podobne zbiorowisko opisuje Izdebski (6, 7).

Na terenie projektowanego rezerwatu rośnie kilka gatunków uchodzących za rzadkie we florze Polski. Są to *Phegopteris dryopteris*, *Dryopteris dilatata*, *Polypodium vulgare*, *Corydalis cava*, *C. solida*, *Dentaria glandulosa*, *Daphne mezereum*, *Hedera helix*, *Platanthera chlorantha*, *Neottia nidus-avis* i *Sambucus racemosa*.

Dzięki swoim walorom przyrodniczym obiekt ten ma duże znaczenie dydaktyczne i krajobrazowe. Proponuje się utworzenie rezerwatu częściowego, co warunkuje przeprowadzanie niezbędnych zabiegów gospodarczych.

PIŚMIENNICTWO

1. Braun-Blanquet J.: Pflanzensoziologie. 2. Auflage, Wien 1951.
2. Brzyski B.: Rozmieszczenie i ochrona kresowych stanowisk buka i jodły na Roztoczu i terenach sąsiednich. Ochr. Przyr. **26**, 368–393 (1959).
3. Dobrzański B., Uziak S.: Pokrywa glebowa woj. lubelskiego. Przegl. Geogr. **41** (1), 67–78 (1969).
4. Fijałkowski D.: Stosunki geobotaniczne Lubelszczyzny. Lub. Tow. Naukowe, Ossolineum, Wrocław 1972.
5. Fijałkowski D., Adamczyk B.: Zespoły i flora projektowanego Skierbieszowskiego Parku Krajobrazowego. Wydawnictwo UMCS, Lublin 1990.
6. Izdebski K.: Grądy na Roztoczu Środkowym. Ekol. Pol. seria A **10**, (18), 523–584 (1962).
7. Izdebski K.: Charakterystyka geobotaniczna rezerwatu leśnego Czerkies na Roztoczu Środkowym. Ann. Univ. Mariae Curie-Skłodowska, sectio C **19**, 189–233 (1964).
8. Izdebski K.: Zbiorowiska leśne na Roztoczu Południowym. Ann. Univ. Mariae Curie-Skłodowska, sectio C **21**, 203–246 (1966).

9. Izdebski K.: Zbiorowiska leśne na Roztoczu Zachodnim. Ann. Univ. Mariae Curie-Skłodowska, sectio C **22**, 235–266 (1967).
10. Jahn A.: Wyżyna Lubelska. Instytut Geogr. PAN, Prace Geogr. **7**, Warszawa 1956.
11. Jasiewicz A.: Nazwy gatunkowe roślin naczyniowych flory polskiej. Fragm. Flor. et Geobot. **30** (3), 217–285 (1984).
12. Karczmarz K., Kuc M.: Mchy wschodniej części Wyżyny Lubelskiej. Fragm. Flor. et Geobot. **8** (4), 483–508 (1962).
13. Łuczycka-Popiel A.: Szata roślinna rezerwatu Las Lipowy w uroczysku Bukowiec koło Tomaszowa Lubelskiego. Ann. Univ. Mariae Curie-Skłodowska, sectio C **44**, 209–218 (1989).
14. Matuszkiewicz W.: Przewodnik do oznaczania zbiorowisk roślinnych Polski. PWN, Warszawa 1984.
15. Sławiński W.: Lasy bukowe na Wyżynie Lubelskiej — *Fagetum zamosciense*. Ann. Univ. Mariae Curie-Skłodowska, sectio E **1**, 1–100 (1946).
16. Zinkiewicz W., Zinkiewicz A.: Atlas klimatyczny woj. lubelskiego 1951–1960. Lub. Tow. Nauk., Lublin 1975.

SUMMARY

The paper presents geobotanical characterization of the planned reservation Pańska Dolina. The main purpose of the creation of this reservation is to maintain an exceptionally beautiful, natural beech forest growing at the north-eastern border of the beech's range. On the basis of 19 phytosociological records, the association of *Tilio-Carpinetum* was distinguished and within it, two sub-associations: *Tilio-Carpinetum typicum* and *Tilio-Carpinetum fagetosum* on the basis of the domination of beech trees in the standing timber (Table 1). They occur on brown soils formed from loesses (Table 2). On the area of the planned reservation, there grow a few plant species considered to be scarce in our flora. These include: *Phegopteris dryopteris*, *Dryopteris dilatata*, *Polypodium vulgare*, *Corydalis cava*, *C. solida*, *Dentaria glandulosa*, *Daphne mezereum*, *Hedera helix*, *Platanthera chlorantha*, *Neottia nidus-avis* and *Sambucus racemosa*.