

PIOTR GÓRSKI

LIVERWORTS OF THE “MUROWANIEC” NATURE RESERVE IN CENTRAL POLAND

*From Department of Botany
The August Cieszkowski Agricultural University of Poznań*

ABSTRACT. A list of liverworts in the reserve “Murowaniec” is presented. Altogether, nine species were catalogued. Their distribution in regard to diversity of forest plant communities in the reserve was shown.

Key words: liverworts, nature reserves, *Abietetum polonicum*

Introduction

The reserve “Murowaniec” (41.6 ha) was established in 1963, to protect the multi-layered, nearly primeval forest with a large contribution of the European silver fir (*Abies alba*) at the northern limit of its range. The whole area of the reserve is owned by the State Treasury and is a part of the Radomsko Forest District. It lies in the Pajęczno Commune and District within the Łódź Province. According to the regional division by **Kondracki** (1998), it is located in the Nizina Południowowielkopolska Lowland, in the Szczerców Basin. In the geobotanical classification of Poland (**Szafer** 1977), the reserve is situated in the Euro-Siberian Region, Central European Lowland-Upland Province, Baltic Division, Central Upland Belt Subdivision, Northern Peripheral Plateau Land and Widawa District.

There are acid brown-earth and pseudogley soils in the reserve. In the classification of forest site types (Plan Urządzenia Gospodarstwa Rezerwatowego... 1998), the study area consists of fresh broad-leaved forest sites and a small proportion of fresh mixed forest sites.

In the reserve, floristic and phytosociological studies were conducted by **Olaczek** (1965), **Klama et al.** (1999), **Urbański** (2004) and **Górski** (2005).

Field studies were carried out in 2004. Plant nomenclature was used according to **Grolle and Long** (2000). A map of species distribution was drawn on the background of diversity of forest plant communities of the reserve (Fig. 1).

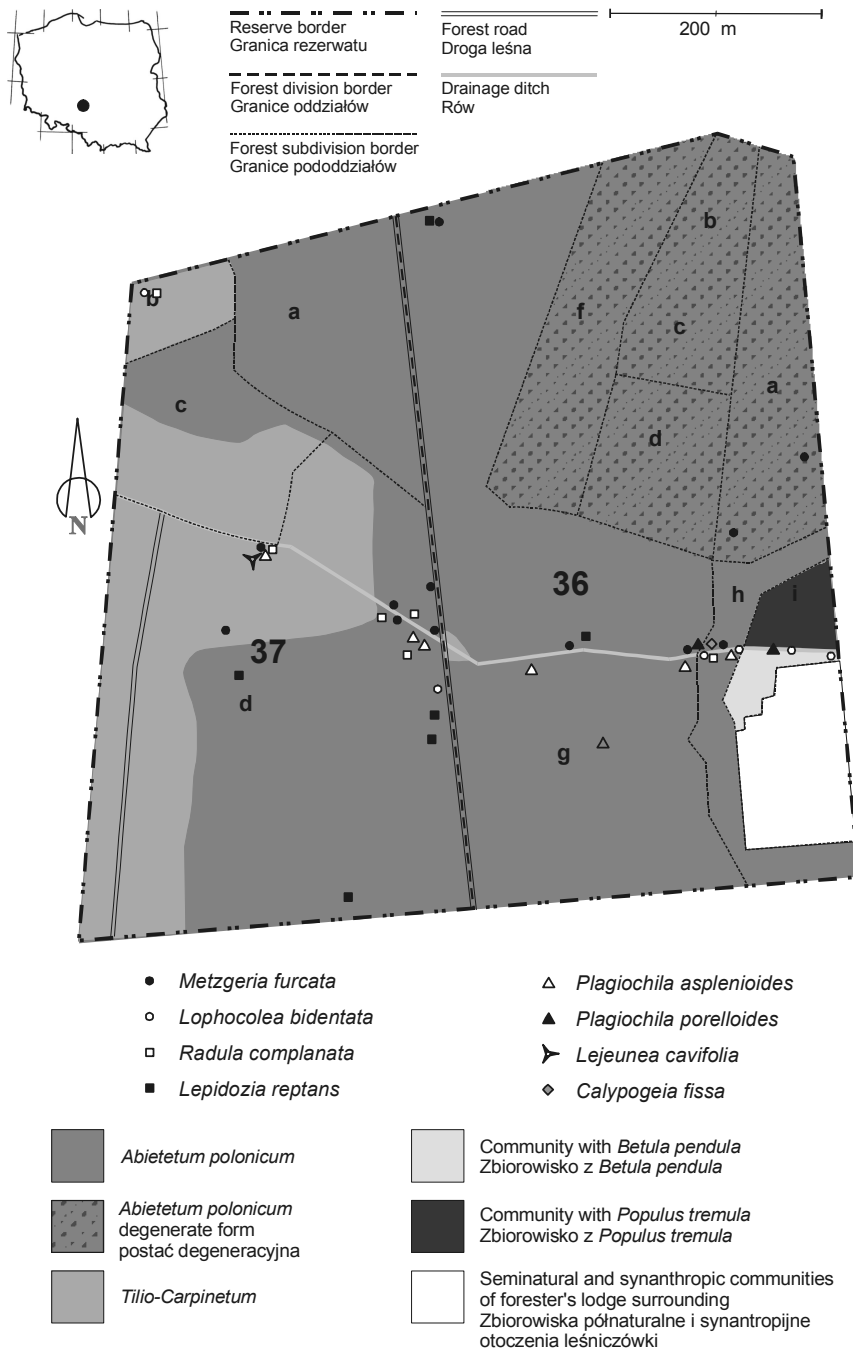


Fig. 1. Distribution of selected liverworts in the "Murowaniec" nature reserve on the background of diversity of forest plant communities

Ryc. 1. Rozmieszczenie wybranych gatunków wątrobowców w rezerwacie przyrody „Murowaniec” na tle zróżnicowania zbiorowisk leśnych

List of species

Explanation: 36h, 37d, ... – number of forest division

Calypogeia fissa (L.) Raddi – one locality: 36h, on soil, ditch slope, *Abietetum polonicum*;

Lejeunea cavifolia (Ehrh.) Lindb. – one locality: 37d, by ditch, on live oak's bark, *Tilio-Carpinetum*;

Lepidozia reptans (L.) Dumort. – six localities: 37d, on pine bark, rotten stumps; all localities in *Abietetum polonicum*;

Lophocolea bidentata (L.) Dumort. – six localities: 36i, by pasture near forester's lodge, on soil (comm. with *Betula pendula*); 36i, soil ditch's slopes (comm. with *Betula pendula*); 37b, by reserve plate on field's side (on soil in *Tilio-Carpinetum*);

Lophocolea heterophylla (Schrad.) Dumort. – common on whole area; on live and rotten wood, less frequent on soil, *Abietetum polonicum* and *Tilio-Carpinetum*;

Metzgeria furcata (L.) Dumort. – 11 localities: 36g, part N, by reserve plate, on live oak's bark, *Abietetum polonicum*; 36h, on live oak's bark, *Abietetum polonicum*; 36h, by ditch, on live oak's bark, *Abietetum polonicum*; 37d, by ditch, on hornbeam's bark in *Abietetum polonicum*;

Plagiochila asplenioides (L. em. Taylor) Dumort. – seven localities: 36g, on live oak's bark, *Abietetum polonicum*; 36i, on live oak's bark, *Abietetum polonicum*;

Plagiochila porelloides (Torrey ex Nees) Lindenb. – two localities: 36h, on soil in *Abietetum polonicum*;

Radula complanata (L.) Dumort. subsp. ***complanata*** – six localities: 36h, on live oak's bark in *Abietetum polonicum*; 37b, by reserve plate on field's side, on birch's bark in *Tilio-Carpinetum*; 37d, by road, on live oak's bark (c. per., c. spor.), *Abietetum polonicum*; 37d, by ditch, on elm's and hornbeam's bark, *Abietetum polonicum*.

Conclusions

1. Nine liverwort species were recorded in the reserve.

2. *Calypogeia fissa* is a rare component of the reserve's flora. This species has been recorded mainly in western Poland (Szweykowski 1958, Buczkowska 2004).

3. On the reserve area a virgin forest relict *Plagiochila asplenioides* (Cieśliński et al. 1996) was affirmed. This species is partly protected in Poland.

4. Epiphytic and epixylic moss flora of the reserve is relatively poor due to low amount of dead wood at the forest bottom and high "openness" of the forest ecosystems. On western side, the forest borders on arable fields; moreover, a broad road runs across the reserve, and the reserve is surrounded by weekly compact, farm wood complexes.

References

- Buczowska K.** (2004): The genus *Calypogeia* Raddi (Jungermanniales, Hepaticae) in Poland, biometrical analysis of morphological and anatomical variation. *Nova Hedwigia* 78, 1-2: 121-146.
- Cieśliński S., Czyżewska K., Faliński J.B., Klama H., Mułenko W., Żarnowiec J.** (1996): Relicts of the primeval (virgin) forest. Relict phenomena. In: Cryptogamous plants in the forest communities of Białowieża National Park. Functional groups analysis and general synthesis (Project Crypto 3). Eds J.B. Faliński, W. Mułenko. *Phytocoenosis* 8 (N. S.), Arch. Geobot. 6: 197-216.
- Górski P.** (2005): *Abietum albae* plant association from "Murowaniec" nature reserve in Central Poland. *Dendrology* 54: 19-27.
- Grolle R., Long D.G.** (2000): An annotated check-list of the Hepaticae and Anthocerotae of Europe and Macaronesia. *J. Bryol.* 22: 103-140.
- Klama H., Żarnowiec J., Jędrzejko K.** (1999): Mszaki naziemne w strukturze zbiorowisk roślinnych rezerwatów przyrody Makroregionu Południowego Polski. Wyd. Politechniki Łódzkiej Filii w Bielsku-Białej, Bielsko-Biała.
- Konracki J.** (1998): Geografia regionalna Polski. Wyd. Naukowe PWN, Warszawa.
- Olaczek R.** (1965): Rezerwat jodłowy „Murowaniec”. *Zesz. Nauk. Uniw. Łódz. Ser. II*, 18: 113-130.
- Plan Urządzenia Gospodarstwa Rezerwatowego „Murowaniec” na okres gospodarczy od 1 I 1988 r. do 31 XII 1997. (1998). Okręgowy Zarząd Lasów Państwowych w Katowicach, Nadleśnictwo Kłobuck, Obręb Pajęczno.
- Szafer W.** (1977): Szata roślinna Polski Niżowej. In: Szata roślinna Polski. Vol. II. Eds W. Szafer, K. Zarzycki. PWN, Warszawa: 17-188.
- Szweykowski J.** (1958): Prodrromus Florae Hepaticarum Poloniae. Pr. Kom. Biol. PTPN 19 (*Plantae Cryptogamae*). PWN, Poznań.
- Urbański P.** (2004): Flora mchów rezerwatu. In: Szata roślinna rezerwatu „Murowaniec” w powiecie pajęczańskim. Eds M. Klimko, P. Górski. Typescript. Katedra Botaniki AR, Poznań: 20-24.

WĄTROBOWCE REZERWATU PRZYRODY „MUROWANIEC”
W POLSCE ŚRODKOWEJ

S t r e s z c z e n i e

Rezerwat przyrody „Murowaniec” utworzono w 1963 roku dla ochrony wielowarstwowego lasu mieszanego z dużym udziałem jodły na krańcu jej zasięgu. W ujęciu fitosocjologicznym ekosystemy leśne rezerwatu to głównie fitocenozy wyżynnego boru jodłowego *Abietetum polonicum*, z nieznacznym udziałem grądów *Tilio-Carpinetum*. W wyniku prowadzonych badań w rezerwacie stwierdzono występowanie dziewięciu gatunków wątrobowców. W tej grupie do rzadszych komponentów zaliczyć można *Calypogeia fissa* – gatunek występujący na większości stanowisk w zachodniej części kraju. Generalnie, epifityczna i epiksyliczna flora mszaków rezerwatu jest stosunkowo uboga. Wynika to z niewielkiej ilości martwego drewna na dnie lasu oraz dużej „otwartości” ekosystemów leśnych omawianego obiektu (od strony zachodniej ściana lasu graniczy z polami uprawnymi, przez środek rezerwatu przebiega szeroka droga, wokół rezerwatu znajdują się słabo zwarte kompleksy leśne użytkowane gospodarczo).

Author's address:

Piotr Górski, Katedra Botaniki, Akademia Rolnicza im. Augusta Cieszkowskiego w Poznaniu, ul. Wojska Polskiego 71 C, 60-625 Poznań, e-mail: peter@au.poznan.pl