

## Grzyby wyższe Wolińskiego Parku Narodowego

### *Higher fungi of the Wolin Island National Park*

MARIA LISIEWSKA

#### WSTĘP

W literaturze mikologicznej znaleźć można zaledwie kilka pozycji, dotyczących grzybów wyższych naszego wybrzeża.

Z polskich publikacji na uwagę zasługuje praca Teodorowicza (1936), w której autor notuje około 200 gatunków grzybów zebranych na dawnym polskim wybrzeżu (m. in. w okolicy Dębka, Orłowa, na Kępie Redłowskiej). Tenże sam autor (1933) wymienia również kilka gatunków wnętrzników, znalezionych na Helu. W pracy zespołowej nad mikotrofizmem roślinności wydym nadmorskich i śródlądowych (Dominik 1951) podano szereg gatunków grzybów zebranych w różnych zbiorowiskach roślinnych okolic Łeby. Dominik (1957) zajął się także zagadnieniem mikotrofizmu w zespołach bukowych na wybrzeżu gdańskim oraz szczecińskim, a mianowicie na cyplu kredowym koło Lubina i Wapnicy na wyspie Wolin i w Puszczy Bukowej koło Szczecina. Również na terenie Puszczy Bukowej Lisiewska (1960, 1963) prowadziła obserwacje nad udziałem grzybów wyższych w różnych zespołach leśnych, a głównie w buczynach.

W najbardziej na zachód położonej, przygranicznej części wybrzeża Bałtyku nie przeprowadzono dotychczas prawie żadnych badań mikologicznych. Pewne, skąpe zresztą doniesienia o grzybach wyższych wyspy Uznam i Wolina znaleźć można głównie w publikacjach niemieckich sprzed przeszło trzydziestu lat (Stier 1931—1940).

Praca poniższa stanowi obszerniejsze studium nad grzybami wyższymi najpiękniejszej pod względem krajobrazowym i najcenniejszej pod względem przyrodniczym części wyspy Wolin, a mianowicie Wolińskiego Parku Narodowego.

Celem jej jest prześledzenie udziału poszczególnych gatunków grzybów w różnych zbiorowiskach roślinnych Parku w zależności od warunków siedliskowych i składu florystycznego.

Badania prowadzono podczas kilkunastodniowych pobytów w lipcu i sierpniu 1960 r., w lipcu i wrześniu 1961 r., w czerwcu i październiku 1962 r. oraz w maju i sierpniu 1963 r.

Obserwacji dokonywano głównie na 33 powierzchniach po 400 m<sup>2</sup>, wybranych w płatach roślinności możliwie najbardziej typowych dla danego zespołu.

Każdorazowo na powierzchniach notowano ilość okazów poszczególnych gatunków grzybów, ich towarzyskość i podłoże, na którym rosły. Uwzględniano również grzyby znajdujące poza powierzchniami, ale w obrębie odpowiedniego płatu roślinności.

Gatunki zestawiono w tabelę, w których osobno wydzielono grzyby owocujące na ziemi, oddzielnie na opadłych liściach, gałązkach, owocach oraz na drewnie. Tabele 3 a, 3 b obrazują stopień przywiązania poszczególnych gatunków grzybów do różnych zespołów roślinnych Wolińskiego Parku Narodowego, poczynając od zbiorowisk najżyźniejszych i najwilgotniejszych aż do ubogich i suchych. Pierwsza cyfra w kolumnie podaje na ilu powierzchniach w obrębie danej jednostki fitosocjologicznej zaobserwowano określony gatunek, a druga cyfra — ilość jego wystąpień. Podobne symbole zastosowano już w pracy dotyczącej udziału grzybów wyższych w łąkach Wielkopolski (Lisiewska 1965).

Ponadto na badanych powierzchniach określano (metodą kolorymetryczną) odczyn górnych warstw gleby przerośniętych strzępkami grzybni, mierzono temperaturę powietrza na wysokości około 10 cm nad powierzchnią gleby, temperaturę gleby na głębokości około 5 cm (tabela 1) oraz wilgotność gleby (metodą wagową).

Zbiory zielnikowe złożono w Zakładzie Systematyki i Geografii Roślin Uniwersytetu im. A. Mickiewicza w Poznaniu.

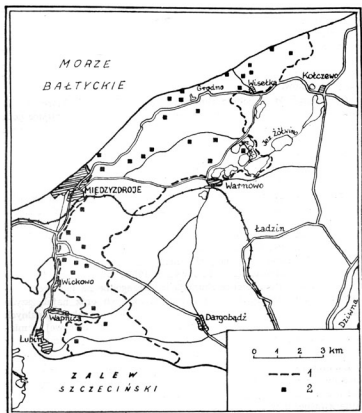
W czasie wykonywania badań terenowych częściowo korzystano z funduszków Towarzystwa Rozwoju Ziemi Zachodnich przyznanych przez Komitet Fizjograficzny Poznańskiego Towarzystwa Przyjaciół Nauk.

Pragnęłabym wyrazić swą wdzięczność Prof. Dr Z. Czubińskiemu za rady, wskazówki i za stałe zainteresowanie postępem pracy oraz Prof. Dr J. Urbańskiemu za udostępnienie mi swego prywatnego księgozbioru; kol. Dr H. Piotrowskiej dziękuję serdecznie za użyczenie mi nie opublikowanych prac dotyczących zbiorowisk roślinnych Wolina oraz za wszelką pomoc, jakiej mi zawsze chętnie udzielała.

## I. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA FIZJOGRAFICZNA BADANEGO TERENU

Woliński Park Narodowy, zajmujący powierzchnię około 4691 ha, rozciąga się w zachodniej i częściowo północnej części największej polskiej wyspy — Wolin (ryc. 1).

Wyspa Wolin dzięki swej młodej polodowcowej budowie geo-



Ryc. 1. Plan sytuacyjny Wolińskiego Parku Narodowego  
 1 — granica Parku; 2 — powierzchnie do badań mikologicznych

Map of the Wolin Island National Park.

1 — boundary of the Park; 2 — plots of mycological investigations.

logicznej odznacza się urozmaiconą rzeźbą terenu. Zasadniczą jej część stanowią utwory dyluwialne w postaci moreny czołowej i dennej. Główne pasmo moreny czołowej przedstawia znaczne wynieślenie, dochodzące do 115 m n.p.m. i rozciągające się łukowato od Lubina do Kołczewa. Pasma to ku północnemu zachodowi urywa się wysokim

klifem, a w kierunku wschodnim opada łagodnie ku rynnii wschodniego ramienia Odry — Dziwnej. Na południowo-zachodnim krańcu wyniesienia dyluwialnego w okolicy Lubina i Wapnicy dają się zauważyć starsze utwory geologiczne, a mianowicie odsłonięte w kilku miejscach wielkie porwaki kredowe (Czubiński i Urbański 1951). Utwory dyluwialne zbudowane są głównie ze żwirów i piasków z dodatkiem otoczków.

Odmienny jest krajobraz aluwialnej części Wolina, do której należą głównie obszary wydmowe (wydma biała i szara) oraz występujące poza granicami Parku rozległe torfowiska, wilgotne łąki i częściowo pola uprawne. Utwory pochodzenia aluwialnego (piaski nawiane i naniesione przez wodę, utwory pochodzenia bagiennego i torfowego) zajmują zachodnią, północno-wschodnią i południowo-wschodnią część Wyspy (Piotrowska 1955).

Gleby omawianego terenu ukształtowały się w ścisłym związku ze sposobem powstania i wiekiem ich podłoża, a więc wydzieliła się tu gleby pochodzenia dyluwialnego i aluwialnego. Na terenie Wolińskiego Parku Narodowego przeważają gleby piaszczyste z niewielkim dodatkiem części spławialnych, natomiast tylko na małej przestrzeni (koło Lubina i Wapnicy) zalegają gleby margliste. Mogą być one typowo wapienne lub gliniaste (Piotrowska 1955). Wyróżniono tu gleby bielcowe i brunatne. Bielice skupiają się szczególnie na jałowych piaskach wydym nadmorskich, na piaskach terasowych oraz najuboższych piaskach zwałowych. Ze względu na szereg swoistych cech regionalnych Prusinkiewicz (1961) wyróżnił odmianę gleby bielcowej, a mianowicie „bielicę przybałtycką”, na której wykształcił się nadmorski bór bażynowy, zwłaszcza jego podzespół typowy (Wojterski 1964).

Borowiec (1961) podzielił gleby brunatne Wolińskiego Parku Narodowego na dwa podtypy: gleby brunatne właściwe, utworzone ze skał o odczynie obojętnym, zasobne w węglan wapnia, oraz gleby brunatne kwaśne, powstałe ze skał ubogich w zasady. Na pierwszych wykształciła się buczyna pomorska, a na drugich — lasy mieszane. Dokładniejsza charakterystyka gleb podana została przy opisach poszczególnych zbiorowisk roślinnych.

Zarówno gleby brunatne, jak i bielcowe pochodzenia dyluwialnego odznaczają się niskim poziomem wody gruntowej, brak również przepływów wody podskórnej oraz wycieków i strumieni, co jest tak znamienne dla Puszczy Bukowej pod Szczecinem. Do utrzymania pewnego stanu wilgotności gleby przyczyniają się głównie wody opadowe i wysoka wilgotność powietrza, co znajduje odbicie w pojawach owocników grzybów występujących nierównomiernie, a obficie zwłaszcza po dłużej trwających większych opadach.

Tabela 1 — Table 1  
 Temperatury powietrza i gleby w dniach obserwacji mikologicznych  
 Air and soil temperatures in days when mycological observations were made

Jednostka fitosocjologiczna Phytosociological unit	M.-F. ceph.	F.-Q. typ.	E.-P. ciad.	P.-Q. św.	P.-Q. su.	M.-F. typ.	M.-F. ceph.	P.-Q. św.	F.-Q. typ.	E.-P. typ.	E.-P. ciad.	M.-F. typ.
Date	12.7. 60	13.7. 60	14.7. 60	15.7. 60	16.7. 60	18.7. 60	19.7. 61	21.7. 61	23.7. 61	24.7. 61	24.7. 61	26.6. 62
Temperatura pow. °C Air temperature	13.0	13.0	14.5	13.5	15.0	15.0	16.0	15.0	14.5	16.0	16.5	12.5
Temperatura gleby Soil temperature °C	11.0	14.0	15.0	14.0	15.0	14.0	14.0	14.0	12.0	14.0	13.0	11.0

P.-Q. su.	F.-Q. zbocz.	E.-P. ciad.	M.-F. typ.	M.-F. ceph.	P.-Q. św.	P.-Q. zbocz.	M.-F. typ.	M.-F. ceph.	E.-P. ciad.	P.-Q. su.	M.-F. ceph.	F.-Q. zbocz.	P.-Q. św.
26.4. 62	27.5. 62	29.6. 62	10.16. 62	11.16. 62	12.16. 62	27.5. 63	29.5. 63	29.5. 63	29.5. 63	16.8. 63	17.8. 63	19.8. 63	29.8. 63
15.0	11.5	14.0	9.0	7.0	9.0	12.0	20.0	22.0	22.0	22.0	18.0	12.5	16.0
11.5	11.0	11.5	10.0	9.0	10.0	13.0	12.0	12.5	14.5	14.5	15.0	14.0	13.5

Objaśnienia: M.-F. ceph. — *Melico-Pogonium cephalanthetosum rubrae*; M.-F. typ. — *Melico-Pogonium typicum*; F.-Q. typ. — *Fago-Quercetum* tum typicum; F.-Q. zbocz. — *Fago-Quercetum* podzespół zboczowo-masyty; P.-Q. św. — *Pino-Quercetum* wariant świeży; F.-Q. su. — *Pino-Quercetum* wariant suchy; E.-P. typ. — *Empetro nigri-Pinetum typicum*; E.-P. ciad. — *Empetro nigri-Pinetum* cladomictosum.

Tabela 2 — Table 2

Miesięczne i roczne sumy opadów (w mm) w okresie badań mikrobiologicznych (stacja Swinoujście)  
 Monthly and yearly precipitations (in mm) in the period of mycological investigations (Swinoujście station)

Okres badań Period of investigations	Miesiące — Months												Rok Year
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
1960	25,6	26,9	18,6	26,3	41,5	77,5	96,1	111,4	67,6	105,1	86,5	69,6	794,4
1961	24,2	48,5	24,2	35,7	78,4	48,2	75,3	74,6	34,4	36,7	25,0	46,2	553,6
1962	49,5	55,0	22,8	46,7	69,7	45,4	51,7	74,7	23,9	14,1	22,1	37,8	496,7
1963	12,9	6,7	26,2	43,4	27,8	21,1	21,5	95,9	40,2	25,0	96,2	11,6	611,2

Klimat badanego terenu ma charakter wybitnie atlantycki, odznacza się niewielkimi amplitudami dobowych (średnio 8—9,5°) i rocznych (średnio 18,3°) wahań temperatury, małymi rocznymi ekstremami termicznymi, długim okresem bez przymrozków (dla Świnoujścia średnio 205 dni) i niezbyt ostrą zimą. Przeważają dość silne i porywiste wiatry zachodnie.

Temperatury powietrza i gleby badane w dniach obserwacji mikologicznych w godzinach południowych przedstawia tabela 1. Średnia roczna suma opadów dla Międzyzdrojów (w latach 1891—1930) wynosi 581 mm, dla Świnoujścia 628 mm. Obok wybitnego letniego maksimum opadów, przypadającego na lipiec i zwłaszcza na sierpień, zaznacza się drugorzędne maksimum w listopadzie i grudniu. Miesięczne i roczne sumy opadów ze stacji Świnoujście w latach 1960—1963 zestawiono w tabeli 2. W pierwszych dwóch latach badań mikologicznych opady kształtowały się, jak widać z tabeli, w pobliżu średniej lub nieco powyżej, natomiast lata 1962 i 1963 należały do wybitnie suchych.

Jak wynika z diagramu klimatycznego, wykreślonego metodą Gaussena i Waltera dla Świnoujścia (Prusinkiewicz 1961; Wojterski 1964), wartość parowania w żadnym roku nie przewyższa wartości opadów, nie ma więc okresów posuchy na badanym terenie. Jedynie na początku okresu wegetacyjnego (V—VI) zaznacza się pewien niedobór opadów, co m. in. wpływa niewątpliwie na ubóstwo flory grzybów w tym okresie.

Bogate zróżnicowanie siedlisk znalazło odbicie w szacie roślinnej omawianego terenu. Niemal całą powierzchnię Wolińskiego Parku Narodowego pokrywają różnorodne zespoły leśne, a jedynie wąski pas wybrzeża zajmują zbiorowiska psammofilne.

W najlepiej zachowanych, najcenniejszych pod względem przyrodniczym i krajobrazowym zbiorowiskach roślinnych Parku utworzono rezerwy ścisłe, których powierzchnia w okresie badań wynosiła 137 ha.

Badania mikologiczne przeprowadzano we wszystkich zespołach roślinnych Wolińskiego Parku Narodowego (z wyjątkiem niektórych mniejszych zbiorowisk psammofilnych).

## II. UDZIAŁ GRZYBÓW WYŻSZYCH W ZESPOŁACH ROŚLINNYCH WOLIŃSKIEGO PARKU NARODOWEGO

### 1. *Melico-Fagetum* K n a p p 1942

#### Buczyna Pomorska

Na terenie Wolińskiego Parku Narodowego buczyna pomorska zajmuje stosunkowo małą powierzchnię. Pokrywa ona najwyższe wzniesienia terenu, należące do dyluwialnej części Wolina.

W obrębie tego zespołu Piotrowska (1966) wyróżniła dwa podzespoły: *Melico-Fagetum cephalantheretosum rubrae* i *Melico-Fagetum typicum*.

a) *Melico-Fagetum cephalantheretosum rubrae*

Platy storczykowego podzespołu buczyny pomorskiej zajmują jedynie wąski pas na szczycie nadmorskiego klifu w okolicy Grodna. Zbiorowisko to występuje na najżyźniejszych w omawianym terenie glebach leśnych, a mianowicie na glebach brunatnych właściwych. Na odrębność gleb storczykowego podzespołu wpływa w głównej mierze bezpośrednie sąsiedztwo morza i klifu. Nawiewane z plaży i marglistych zboczy klifu cząstki piasku i pyłu powodują stałe powierzchniowe narastanie gleby. Pod cienką warstwą ściółki występuje tu bardzo luźny poziom próchniczno-piaszczysty miąższości około 60 cm, zalegający na glinie marglistej (Piotrowska 1955).

Odczyn powierzchniowych warstw gleby w strefie występowania grzybni wynosił 7,0—7,5 pH, a wilgotność gleby mierzona w okresie badań mikologicznych wahała się w granicach od 15 do 40% (przeważnie około 25%, a wyjątkowo w okresie suszy w październiku 1962 r. tylko 5%).

Specyficzne warunki siedliskowe jak i klimatyczne, panujące na wybrzeżu morskim, wpływają na skład florystyczny omawianego podzespołu. W skład drzewostanu wchodzi tu głównie buk. Sosna i dąb bezszypułkowy stanowią minimalną domieszkę i rosną poza badaną powierzchnią. Ponadto buk występuje również w podsyciu i nielicznie w warstwie runa.

W warstwie zielnej oprócz gatunków z rzędu *Fagetalia* podzespól ten wyróżniają następujące storczyki: *Cephalanthera rubra*, *C. alba*, *Neottia nidus avis*, *Platanthera bifolia*, *Microstylis monophyllos*, *Corallorhiza trifida*. Bliżej brzegu, na skutek mniejszego zwarcia drzewostanu, pojawiają się niektóre gatunki światłolubne. Zaznacza się tu także pewien udział mchów naziemnych oraz rosnących na nawianym piasku na pochyłonych od wiatru starych bukach, zwłaszcza w partii przyklifowej (Lisowski 1961).

Obserwacje mikologiczne poczyniono na jednej powierzchni w oddziale 55 leśnictwa Międzyzdroje. Ogółem stwierdzono tu owocowanie 45 gatunków grzybów naziemnych, 16 gatunków na opadłych liściach i gałązkach oraz 19 gatunków i odmian na drewnie.

Z gatunków naziemnych jedynie w *M.-F. cephalantheretosum rubrae* owocowały grzyby przywiązane do lasów bukowych i liściastych na podłożu wapiennym lub kredowym o wysokim odczynie, jak np. *Russula maculata* i *Phlegmacium largum*.

Wyłącznie w podzespole storczykowym znaleziono szereg gatunków





Ryc. 2. *Psathyrella gracilis* (Fr.) Quél. Gatunek pospolity w płatach storczykowego podzespołu buczyny pomorskiej  
Common in *Melico-Fagetum cephalantheretosum rubrae*.

grzybów lasów bukowych i liściastych, mniej lub więcej świetlistych, jak m. in. niektóre miseczniki: *Aleuria aurantia*, *Paxina acetabulum*, *Pustularia catinus*, *Otidea alutacea* oraz podstawczaki, jak np. licznie, ale pojedynczo owocująca *Psathyrella gracilis* (ryc. 2) i mniej licznie — *P. squamifera* oraz kilka gatunków rodzaju *Inocybe* (tab. 3 a). Niektóre gatunki z tej samej grupy grzybów spotykano w obu podzespółach buczyny pomorskiej, przy czym takie, jak np. *Russula fellea*, *R. chamaeleontina*, *Hydnum repandum*, *Phallus impudicus*, *Agaricus silvicola*, występowały także na siedliskach mniej żyznych, kwaśniejszych, w lasach mieszanych. Tylko jeden gatunek, *Inocybe dulcamara* (podawany przez Langego [1935—1940] z lasów iglastych na lekkich glebach), wystąpił dwukrotnie jedynie w podzespole storczykowym buczyny pomorskiej oraz w zbiorowisku psammofilnym *Helichryso-Jasionetum*.

Śród grzybów owocujących w nierozłożonej ściółce większość występowała na badanych powierzchniach w obu podzespółach *Melico-Fagetum*. Wiele gatunków rosło również w płatach *Fago-Quercetum typicum*, a kilka w *Pino-Quercetum*, zawsze jednak na opadłych liściach, gałązkach lub owocach buka (tabela 3 b).

Z grupy grzybów występujących na drewnie kilka gatunków znaleziono wyłącznie w omawianym podzespole na nielicznych próchnieją-

cych kłodach i pniakach bukowych, a mianowicie: *Oudemansiella radicata* var. *gracilis*, *Marasmius alliaceus* var. *subtilis*, *Bolbitius vitellinus* var. *titubans* i *Schizophyllum commune*. Niektóre gatunki, jak *Rhodophyllum rhodocylix* i *Mycena fibula* owocowały jedynie na pniakach, pniach i skarpach porośniętych przez mchy. Na pniach żywych buków spotkać można było gromadnie owocujące *Oudemansiella mucida* i *Armillariella mellea*. Ostatni gatunek, jak również kilka innych (tab. 3 b), występował w różnych facjach *Melico-Fagetum* oraz w płatach *Fago-Quercetum* i *Pino-Quercetum* zawsze na mniej lub więcej spróchniałym drewnie bukowym.

#### b) *Melico-Fagetum typicum*

Nieco odmienny typ buczyny, zarówno pod względem fizjonomii, jak i struktury, przedstawiają partie lasu w południowo-zachodniej części Wolińskiego Parku Narodowego. Pokrywają one łagodne zbocza i kopulaste szczyty wzgórz otaczających dolinę trzciagowską. Buczyny te, jakkolwiek dość stare i dorodne, zostały zmienione przez gospodarkę człowieka w większym stopniu aniżeli nadmorskie partie buczyny storczykowej.

Płaty podzespołu typowego buczyny pomorskiej przywiązane są do gleb brunatnych właściwych, wylugowanych (zdegradowanych) (Borowiec 1961). Pod warstwą dobrze rozłożonej ściółki zalega mniej luźny aniżeli w podzespole storczykowym poziom próchniczny barwy brunatno-czarnej, miąższości około 30 cm. Poziom ten przechodzi w warstwę piaszczystą o znacznej domieszce części spławialnych. W przypadku przypowierzchniowego występowania porwaka kredowego, pod warstwą piaszczystą zaznacza się lita skała kredowa. W okresie badań mikologicznych odczyn powierzchniowych warstw gleby wahał się w zakresie 5,5—7,0 pH, a wilgotność kształtowała się w granicach 10—30%.

W drzewostanie omawianego podzespołu panuje buk, miejscami z nieznaczną domieszką dębu bezszypułkowego. Zwarcie podszycia złożonego wyłącznie z podrostu buka jest bardzo małe. We wszystkich płatach *Melico-Fagetum typicum* uderza ubóstwo florystyczne runa. Oprócz stosunkowo nielicznych gatunków rzędu *Fagetalia* wyższy procent pokrywania osiąga tu jedynie *Dentaria bulbifera* lub *Melica uniflora*, nadająca specjalny wygląd zbiorowisku, co skłoniło Piotrowską (1955) do wydzielenia w obrębie badanego podzespołu dwóch facji. Facja z *Dentaria bulbifera* zajmuje najczęściej północne zbocza wzgórz otaczających od południowego wschodu dolinę trzciagowską, a facja z *Melica uniflora* występuje tylko w północnej stronie doliny na bardziej łagodnych zboczach o wystawie południowej.

Obserwacji mikologicznych dokonywano na dwóch powierzchniach założonych w facji z *Dentaria bulbifera* w oddziale 164 i 174 leśnictwa

Tabela 3a - Table 3a

Miałal grzybów występujących w zespołach roślinnych Wolińskiego Parku Narodowego  
Higher fungi in the plant associations of the Wolin Island National Park

Jednostka fitosocjologiczna Phytosociological unit	Malico-Fagetum			Fago-Querc.		Pino-Querc.		Esp.-F16.		Hel.- Jas.	Elyso- Anomph.
	ceph. rubra	z Sen- taria	z He- lina	typ.	shock.	wr. światy	wr. suchy	typ.	claf.		
Ilość powierzchni Number of plots	1	2	1	10	1	10	1	1	1	2	3
Ilość obserwacji Number of observations	8	10	8	15	8	20	8	8	8	10	10
Grzyby owocujące na ziemi - Fruit bodies on the ground											
<i>Russula maculata</i>	V1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Phlegmacium largum</i>	V1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Panthyrella gracilis</i>	V1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Panthym squamifera</i>	V1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Lepiota naxos</i>	V1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Alcornoca aurantia</i>	V1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Inocybe subaeolis</i>	V1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Inocybe longardi</i>	V1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Paxilla acetabulum</i>	V1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Lepiota scotesequama</i>	V1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Inocybe auricoma</i>	V1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Inocybe sbejcta</i>	V1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Pustularia catinus</i>	V1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Cilicia alutacea</i>	V1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Agrocybe praecox</i>	V1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Lactaria hemisphaerica</i>	V1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Hydnum repandum</i>	V1	V1	V1	2/2	.	.	.	.	.	.	.
<i>Phallus impudicus</i>	V1	2/4	V1	.	V1	.	.	.	.	.	.
<i>Russula chamaeleontina</i>	V1	2/4	V1	2/2	.	V1	.	.	.	.	.
<i>Russula lota</i>	V1	2/2	.	.	.	V1	.	.	.	.	.
<i>Boletus luridus</i>	V2	.	V1	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Russula fragilis</i>	V1	.	V1	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Russula fellis</i>	V1	.	V1	3/3	V1	.	.	.	.	.	.
<i>Agaricus silvicolae</i>	V1	.	.	V1	.	.	.	.	.	.	.
<i>Russula delicia</i>	V2	.	.	V1	.	V1	.	.	.	.	.
<i>Salvella crispata</i>	V1	.	.	V1	.	V1	.	.	.	.	.
<i>Lepiota cristata</i>	V1	.	.	.	.	2/2	.	.	.	.	.
<i>Inocybe fastigiata</i>	V1	.	.	.	.	V1	.	.	.	.	.
<i>Ananite panthorica</i>	V1	.	.	.	.	.	V1	.	.	.	.
<i>Inocybe dulcamara</i>	V2	.	.	.	.	.	.	.	.	V1	.
<i>Russula alutacea</i>	.	V3	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Hygrophorus leucophaeus</i>	.	V1	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Panthyrella fusca</i>	.	V1	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Lycophyllum roseolum</i>	.	V1	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Inocybe rhodiola</i>	.	V1	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Russula foetens</i>	.	V1	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Myrcena pura f. rosea</i>	.	V1	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Gyrophorus cyanescens</i>	.	V1	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Russula velutana</i>	.	2/2	V1	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Lactarius piperatus</i>	.	V1	V1	2/2	.	.	.	.	.	.	.
<i>Clitocybe nebularis</i>	.	V1	V2	2/2	.	.	.	.	.	.	.
<i>Tricholoma myosces</i>	.	V1	V2	V1	.	V1	.	.	.	.	.
<i>Hygrophorus eburneus</i>	.	V1	.	V1	.	.	.	.	.	.	.
<i>Clitocybe trullaeformis</i>	.	V1	.	V1	.	.	.	.	.	.	.
<i>Lactarius scrobilicis</i>	.	2/2	.	V1	.	.	.	.	.	.	.
<i>Lectia gelatinosa</i>	.	V1	.	V1	.	.	.	.	.	.	.
<i>Lactarius blennius</i>	.	V1	.	3/3	.	3/3	.	.	.	.	.
<i>Ananite gemata</i>	.	V1	.	V1	V1	2/2	V1	.	.	.	.
<i>Lactarius quietus</i>	.	V1	.	.	.	4/5	.	.	.	.	.
<i>Hydrocybe decipiens</i>	.	V1	.	.	.	V1	.	.	.	.	.
<i>Clavulina cristata</i>	.	.	V2	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Tuberia pelliculata</i>	.	.	V1	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Boletus erythropus</i>	.	.	V1	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Rhodophyllum nidoreus</i>	.	.	V1	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Rhodophyllum lanosum</i>	.	.	V1	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Myrcena galopoda var. nigra</i>	.	.	V1	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Craterellus cornucopioides</i>	.	.	V1	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Russula solaris</i>	.	.	V1	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Cuphalia grisella</i>	.	.	V1	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Ananite phalloides</i>	.	.	V1	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Russula olivacea</i>	.	.	V1	V1	.	.	.	.	.	.	.
<i>Tricholoma setale</i>	.	.	V1	.	V1	.	.	.	.	.	.
<i>Hydrocybe flexipes</i>	.	.	V1	.	V1	.	.	.	.	.	.
<i>Lactarius vellereus</i>	.	.	V2	2/2	.	V1	.	.	.	.	.
<i>Laccaria laccata</i>	.	.	V1	V1	.	3/3	.	.	.	.	.
<i>Otidea castica</i>	.	.	V1	.	.	V1	.	.	.	.	.
<i>Ananite citrina f. citra</i>	.	.	.	2/2	.	.	.	.	.	.	.
<i>Russula demissa</i>	.	.	.	V1	.	.	.	.	.	.	.
<i>Clitocybe subinviolata</i>	.	.	.	V1	.	.	.	.	.	.	.
<i>Inocybe geminata</i>	.	.	.	V1	.	.	.	.	.	.	.
<i>Lepiota olivaceolaria</i>	.	.	.	V1	.	.	.	.	.	.	.
<i>Lactarius aurantiacus</i>	.	.	.	V1	.	.	.	.	.	.	.
<i>Inocybe hirtella</i>	.	.	.	V1	.	.	.	.	.	.	.
<i>Ananiteopsis vaginata var. grisea</i>	.	.	.	V1	.	.	.	.	.	.	.
<i>Phlegmacium anomalum</i>	.	.	.	V1	.	.	.	.	.	.	.
<i>Hydrocybe bovis</i>	.	.	.	V1	.	.	.	.	.	.	.
<i>Inocybe umbrina</i>	.	.	.	V1	.	.	.	.	.	.	.
<i>Otidea leporina</i>	.	.	.	V1	.	.	.	.	.	.	.
<i>Lepiota nuda</i>	.	.	.	V1	.	.	.	.	.	.	.
<i>Inocybe demissa var. brunneo-atra</i>	.	.	.	V1	.	.	.	.	.	.	.
<i>Macrolepiota procera</i>	.	.	.	V1	.	.	.	.	.	.	.
<i>Myrcena acicula</i>	.	.	.	V1	.	.	.	.	.	.	.
<i>Lactarius pyrogalus</i>	.	.	.	V1	.	.	.	.	.	.	.
<i>Russula nitida</i>	.	.	.	V1	.	.	.	.	.	.	.
<i>Gomphidius rutilus</i>	.	.	.	V1	.	.	.	.	.	.	.
<i>Russula albocicuta</i>	.	.	.	V1	V1	V1	.	.	.	.	.
<i>Dermocybe cinnamomeo-lutescens</i>	.	.	.	2/2	V1	2/2	.	V1	V1	.	.
<i>Dermocybe semisanguinea</i>	.	.	.	V1	V1	2/2	.	.	V1	.	.
<i>Tylopilus felleus</i>	.	.	.	V1	V1	2/2	.	V1	V2	.	.
<i>Saillus variegatus</i>	.	.	.	V1	V1	V1	.	V1	V2	.	.
<i>Galerina hyporum</i>	.	.	.	V1	V1	V1	.	V1	.	.	.
<i>Cystoderma nianthense</i>	.	.	.	V1	.	3/3	.	.	.	.	.
<i>Inocybe geophylla var. geophylla</i>	.	.	.	V1	.	3/3	.	.	.	.	.
<i>Inocybe geophylla var. violacea</i>	.	.	.	2/2	.	2/2	.	.	.	.	.
<i>Tricholoma sulphureum</i>	.	.	.	2/2	.	2/2	.	.	.	.	.
<i>Laccaria laccata var. proxima</i>	.	.	.	V1	.	V1	.	.	.	.	.
<i>Rhodophyllum tetratum</i>	.	.	.	V1	.	.	V1	.	.	.	.
<i>Myrcena apiterygia</i>	.	.	.	V1	.	V1	.	V1	.	.	.
<i>Myrcena collinitum</i>	.	.	.	V1	.	2/3	V1	V1	V1	.	.
<i>Inocybe lanuginosa</i>	.	.	.	V1	.	V1	.	.	V1	.	.
<i>Phlegmacium bolare</i>	.	.	.	V1	.	.	.	.	V1	.	.
<i>Scleroderma aurantiacum</i>	.	.	.	2/2	.	.	.	.	V1	.	.
<i>Cordyceps ophioglossoides</i>	.	.	.	.	V1	.	.	.	.	.	.
<i>Elaphomyces granulatus</i>	.	.	.	.	V1	.	.	.	.	.	.
<i>Rhodophyllum radiatum</i>	.	.	.	.	1/1	.	.	.	.	.	.
<i>Inocybe napipes</i>	.	.	.	.	V1	.	.	.	.	.	.
<i>Russula nigricans</i>	.	.	.	.	V1	.	.	.	.	.	.
<i>Saillus granulatus</i>	.	.	.	.	V1	2/2	V1	.	V2	.	.
<i>Galerina sylvicola</i>	.	.	.	.	V1	2/2	.	.	V3	.	.
<i>Russula decolorans</i>	.	.	.	.	.	2/3	.	.	.	.	.
<i>Russula atropurpurea</i>	.	.	.	.	.	2/2	.	.	.	.	.
<i>Faxillus involutus</i>	.	.	.	.	.	2/2	.	.	.	.	.
<i>Galactina badii</i>	.	.	.	.	.	2/2	.	.	.	.	.
<i>Lactarius nitidus</i>	.	.	.	.	.	2/2	.	.	.	.	.
<i>Russula sanguinea</i>	.	.	.	.	.	2/2	.	.	.	.	.
<i>Scleroderma verrucosum</i>	.	.	.	.	.	V1	.	.	.	.	.
<i>Phlegmacium subfulgens</i>	.	.	.	.	.	V1	.	.	.	.	.
<i>Nebelonia lanuginosa</i>	.	.	.	.	.	V1	.	.	.	.	.
<i>Nebelonia crustuliniformis</i>	.	.	.	.	.	V1	.	.	.	.	.
<i>Helvella lacuosa</i>	.	.	.	.	.	V1	.	.	.	.	.
<i>Coltricia cinnamomea</i>	.	.	.	.	.	V1	.	.	.	.	.
<i>Cantharellus tubaeformis v. lutescens</i>	.	.	.	.	.	V1	.	.	.	.	.
<i>Macrocyttidia cucurbita</i>	.	.	.	.	.	V1	.	.	.	.	.
<i>Inocybe pallidipes</i>	.	.	.	.	.	V1	.	.	.	.	.
<i>Cyathopholia macrospora</i>	.	.	.	.	.	V1	.	.	.	.	.
<i>Cynophylus hystrix</i>	.	.	.	.	.	V1	.	.	.	.	.
<i>Lycoperdon perlatum var. bohemorum</i>	.	.	.	.	.	V1	.	.	.	.	.
<i>Oospora gesticulans</i>	.	.	.	.	.	V1	.	.	.	.	.
<i>Cantharellus aurantiacus f. aurantiacus</i>	.	.	.	.	.	V1	.	.	.	.	.
<i>Lactarius delicosus</i>	.	.	.	.	.	V1	.	.	.	.	.
<i>Ananite muscaria</i>	.	.	.	.	.	V1	.	.	.	.	.
<i>Gyrophorus hypoleucus</i>	.	.	.	.	.	V1	.	.	.	.	.
<i>Dermocybe sanguinea</i>	.	.	.	.	.	V1	.	.	.	.	.
<i>Clitocybe clavipes</i>	.	.	.	.	.	V1	.	.	.	.	.
<i>Cystoderma carolinense</i>	.	.	.	.	.	V1	.	.	.	.	.
<i>Hydrocybe fasciata</i>	.	.	.	.	.	V1	.	.	.	.	.
<i>Helanoleuca melanoleuca</i>	.	.	.	.	.	V1	.	.	.	.	.
<i>Myrcena maculata</i>	.	.	.	.	.	V1	.	.	.	.	.
<i>Lecanocarpus badius</i>	.	.	.	.	.	6/10	V1	.	.	.	.
<i>Lactarius rufus</i>	.	.	.	.	.	6/6	V1	V1	V2	.	.
<i>Coltricia perennis</i>	.	.	.	.	.	4/4	V1	.	V1	.	.
<i>Gomphidius glutinosus</i>	.	.	.	.	.	3/3	.	.	V1	.	.
<i>Saillus luteus</i>	.	.	.	.	.	2/2	V1	.	V1	V1	.
<											



Trzciągowo i na jednej powierzchni w facji z *Melica uniflora* w oddziale 157 tego samego leśnictwa. W każdej z wymienionych facji znaleziono około 40 gatunków grzybów naziemnych i po kilkanaście gatunków grzybów występujących na opadłych liściach, gałązkach i na drewnie.

Jak wynika z badań Dominika (1957), zespół ten odznacza się niskim procentem mikotrofizmu. Zjawisko to tłumaczy wpływem podłoża kredowego.

Płaty zbiorowiska z *Dentaria bulbifera* były nieco bogatsze w grzyby kapeluszowe od płatów z *Melica uniflora* nie tyle pod względem ilości gatunków, ile owocników. I tak np. późnym latem i jesienią obficie występowała w nich *Russula alutacea* i *Hygrophorus leucophaeus*, mniej licznie wśród ściółki owocowała *Psathyrella fusca* i *Russula foetens*, a jednorazowo znaleziono tu *Gyroporus cyanescens* — gatunek widnych lasów mieszanych na glebach piaszczystych (Skirgiełło 1960), podawany już z wyspy Wolin przez Stiera (1939). Późną jesienią pojawił się nielicznie rzadko spotykany gatunek *Inocybe rhodiola* oraz *Lyophyllum rancidum*. Oprócz wymienionych gatunków występujących wyłącznie na powierzchniach z żywcem cebulkowym wiele gatunków spotykano również, choć mniej obficie, na powierzchni z perlówką jednokwiatową. Były to przeważnie grzyby lasów bukowych i liściastych (tabela 3 a). Wśród dość zwartej fauny perlówki grzyby naziemne owocowały raczej nielicznie i pojedynczo. Z notowanych stąd gatunków na uwagę zasługują: *Tubaria pellucida* rosnąca zazwyczaj wśród traw, *Boletus erythropus* podawany z lasów bukowych głównie południowej części Polski, a na północnym zachodzie znaleziony tylko na Uznamie (Skirgiełło 1960) i w buczynie pomorskiej w Puszczy Bukowej pod Szczecinem (Lisiewska 1963), oraz występująca na porwaku kredowym *Russula olivacea* — gatunek lasów bukowych i świerkowych na podłożu wapiennym (Moser 1955).

Spśród grzybów owocujących na opadłych liściach, gałązkach i na murszejącym drewnie nie można wyróżnić gatunków przywiązanych wyłącznie do poszczególnych facji, a nawet podzespołu typowego buczyny pomorskiej. Były to na ogół gatunki towarzyszące bukowi, rosnące na jego opadłych liściach, owocach lub drewnie i przechodziły również do innych zbiorowisk, gdzie zaznaczał się udział tego drzewa.

## 2. *Fago-Quercetum petraeae* T x. 1955

Las mieszany

Zespół *Fago-Quercetum petraeae* wykształcony jest na dużej przestrzeni w dyluwialnej części Wolińskiego Parku Narodowego i występuje przeważnie na zboczach oraz kulminacjach moreny czołowej.

Dzieli się na dwa podzespoły różniące się wybitnie zarówno pod względem siedliskowym, jak i florystycznym (Piotrowska i Żukowski 1965).

a) *Fago-Quercetum typicum*

Do podzespołu typowego lasu mieszanego należy przeważająca większość powierzchni zajętej przez ten zespół. Porasta on gleby brunatne kwaśne wylugowane (zdegradowane). Pod 2—3 centymetrową warstwą butwiny zalega tu poziom mineralno-próchniczny miąższości około 20 cm (Borowiec 1961). Odczyn górnych warstw gleby badanej powierzchni wynosił 5,0—5,5 pH, a wilgotność gleby miejscami około 20%.

W warstwie drzew główną rolę odgrywa buk, o wiele mniejszy jest udział dębu bezszypułkowego i sosny. Warstwę krzewów stanowi jedynie podrost buka i miejscami dębu bezszypułkowego. W zależności od warunków siedliskowych, składu i zwarcia drzewostanu runo wykształcone jest dość nierównomiernie. W jego skład wchodzi m. in. *Lonicera periclymenum*, *Viola Riviniana*, *Lathyrus montanus*, kilka gatunków z lasów liściastych, jak np. *Anemone nemorosa*, *Poa nemoralis*, *Carex digitata* oraz gatunki kwaśne borowe, np. *Vaccinium myrtillus*, *Majanthemum bifolium*, *Oxalis acetosella* i in. Warstwa mszysta jest słabo wykształcona.

Celem przeprowadzenia obserwacji mikologicznych założono w podzespole typowym lasu mieszanego 10 powierzchni w kilku oddziałach leśnictwa Trzciągowo, Wickowo, Międzyzdroje, Wiselka i Warnowo.

Omawiane zbiorowisko należało do bogatszych pod względem mikoflory. Obfitowało ono szczególnie w gatunki naziemne, których znaleziono około 70, natomiast udział grzybów na opadłych gałązkach i na murszejącym drewnie był niewielki (16 gatunków na liściach i gałązkach, 19 na drewnie). Grzyby naziemne można tu podzielić na trzy grupy gatunków (tab. 3 a):

pierwszą stanowią grzyby występujące również w opisanych zbiorowiskach buczyny pomorskiej,

do drugiej grupy zaliczyć można te gatunki, które pojawiły się wyłącznie w płatach *Fago-Quercetum typicum*. Są to przeważnie grzyby podawane z mieszanych lasów liściastych, głównie z udziałem buka i dębu, np. *Clitocybe subinvoluta*, *Inocybe gausapata*, *Inocybe hirtella*, *Amanitopsis vaginata* var. *grisea*, *Phlegmacium anomalum*, *Hydrocybe bovina*, *Otidea leporina*. Takie gatunki, jak np. *Lepista nuda*, *Inocybe descissa* var. *brunneo-atra*, *Lactarius pyrogalus* rozpowszechnione w grądach (Lisiewska 1965), w omawianym zbiorowisku zanotowano tylko na pojedynczych stanowiskach. Wreszcie do trzeciej grupy należą grzyby występujące zwykle w lasach iglastych, m. in. w towarzystwie sosny.

Zaliczyć do nich można *Gomphidius rutilus*, *Tylopilus felleus*, *Suillus variegatus*, *Cystoderma amiantinum*, *Laccaria laccata* var. *proxima*, *Rhodophyllus cetratus* i inne.

Jeśli chodzi o grzyby rosnące nielicznie na opadłych liściach, gałązkach i drewnie, to przeważają wśród nich gatunki związane z bukiem, a w daleko mniejszym stopniu z dębem i sosną. Brak tu gatunków wyróżniających dla badanego zbiorowiska (tab. 3 b).

#### b) *Fago-Quercetum* podzespół zboczowo-mszysty

Zbiorowisko to w porównaniu z podzespołem typowym zajmuje niewielką powierzchnię. Porasta jedynie dość strome północne lub północno-zachodnie zbocza moreny czołowej o nachyleniu 15—30°. Częste na badanym terenie porywiste wiatry zachodnie zwiewają opadłe liście, a zimą śnieg, co wpływa wybitnie na charakter gleb omawianego zbiorowiska. Są to gleby powierzchniowo zbite, częściowo zbielicowane, o odczynie wynoszącym 4,0—4,5 pH (w górnej warstwie).

Na tego rodzaju kwaśnym siedlisku obficie rozwijają się mchy tworzące zwarty kobierzec. Utrudniają one rozprzestrzenianie się roślin kwiatowych i naturalne odnawianie buka. Z roślinności runa wymienić tu można: *Vaccinium myrtillus*, *Majanthemum bifolium*, *Calamagrostis arundinacea*, *Deschampsia flexuosa*, *Luzula pilosa*, *Oxalis acetosella* i inne. W skład warstwy drzew wchodzi buk, tworzący również niske podszycie i miejscami nielicznie sosna.

Udział grzybów wyższych w podzespole zboczowo-mszystym lasu mieszanego był niewielki. Ogółem na jednej powierzchni założonej w oddziale 97 leśnictwa Międzyzdroje znaleziono około 30 gatunków grzybów naziemnych, 10 na opadłych liściach, bukwiach i szyszkach, a tylko 8 na nielicznych pniakach.

Na uwagę zasługują tu grzyby, które najlepiej rozwijają się wśród mchów, jak np. licznie owocująca *Dermocybe semisanguinea* i *D. cinnamomeo-lutescens*, a pojedynczo — *Galerina hypnorum* i *G. mniophila*. Jedynie w podzespole zboczowo-mszystym znaleziono *Cordyceps ophioglossoides*, którego liczne podkładki wyrastały na dość obficie owocującym w warstwie butwiny *Elaphomyces granulatus*.

Pozostałe gatunki naziemne — to przede wszystkim komponenti lasów liściastych (występujący również w podzespole typowym *Fago-Quercetum*) oraz lasów iglastych z udziałem sosny. Dzięki obecności tego drzewa lista grzybów omawianego zbiorowiska zwiększyła się o niektóre gatunki owocujące na opadłych szyszkach (np. *Auriscalpium vulgare* i *Pseudohiatula conigena*), igłach (np. *Marasmius androsaceus*) i pniakach (np. *Naematoloma fasciculare*, *Calocera viscosa*).

## 3. Pino-Quercetum Kozłowska 1925 em. Mat. et Polak. 1955

## Bór mieszany

Bór mieszany zajmuje największą powierzchnię Wolińskiego Parku Narodowego, zwłaszcza w jego środkowej i wschodniej części.

Wykształcił się na terenie przeważnie płaskim na glebach piaszczystych słabo lub średnio zbielcowanych. Pod dość grubą warstwą butwiny (2—4 cm miąższości) zalega tu płytki poziom akumulacyjno-próchniczny (6—8 cm), a pod nim poziom A<sub>2</sub> miąższości 6—10 cm (Borowiec 1961). Odczyn powierzchniowych warstw w okresie badań mikologicznych wynosił 5,0—5,5 pH, a zawartość wody w glebie wahała się w granicach od 20—40%.

Pod względem flory grzybów wyższych zespół ten obok płatów *Fago-Quercetum typicum* należał do najbogatszych na terenie Wolińskiego Parku Narodowego. Na 10 bowiem powierzchniach założonych w płatach wariantu świeżego (Piotrowska i Żukowski 1965) zebrano ponad 80 gatunków grzybów owocujących na ziemi i stosunkowo niewiele na liściach i gałązkach (14 gatunków) oraz na drewnie (16 gatunków).

Oprócz płatów wariantu świeżego boru mieszanego Piotrowska i Żukowski (1965) wyróżnili jeszcze niewielkie fragmenty wariantu świetlistego, głównie na terenie leśnictwa Wickowo. W oddziale 140 tegoż leśnictwa wybrano tylko jedną powierzchnię do badań mikologicznych.

Jakkolwiek składem florystycznym, a przede wszystkim stopniem zwarcia drzewostanu, oba warianty różnią się dość znacznie, to pod względem mikoflory różnice były jedynie natury ilościowej. W porównaniu z wariantem świeżym, bardziej otwarta i tym samym suchsza powierzchnia w wariantcie świetlistym odznaczała się ubóstwem gatunków zarówno grzybów naziemnych (21 gatunków), jak i rosnących wśród ściółki, przeważnie iglastej (6 gatunków) i na drewnie (3 gatunki).

Na powierzchniach w wariantcie świeżym boru mieszanego pod dość zwartym okapem drzew (sosna i w domieszce dąb bezszypułkowy i buk) rozwija się bujnie runo, w którym panuje *Vaccinium myrtillus*, a w mniejszym stopniu *Melampyrum pratense*, *Trientalis europaea*, *Deschampsia flexuosa* i inne. Udział mchów jest dość znaczny.

W grupie grzybów naziemnych zaznaczył się stosunkowo niewielki procent gatunków rosnących w buczynach badanego terenu. Znacznie obficiej występowały tu grzyby spotykane w płatach zespołu *Fago-Quercetum*, a zwłaszcza przechodzące również do płatów nadmorskiego boru bażynowego (*Empetro nigri* — *Pinetum*), np. *Dermocybe cinnamomeo-lutescens*, *D. semisanguinea*, *Tylopilus felleus*, *Coltricia perennis*, *Lactarius*



rufus, *Gomphidius glutinosus*. Znaczną ilość, bo aż 30 gatunków grzybów znaleziono wyłącznie w badanym zespole, wśród których wyróżniał się obfitością owocowania zwłaszcza *Xerocomus badius*, a rzadziej można było znaleźć takie gatunki z lasów iglastych, jak np. *Russula sanguinea*, *R. decolorans* i *Lactarius mitissimus*.

Do bardziej interesujących i rzadszych gatunków i odmian należały tu m. in. *Gastrum pectinatum*, *Coltricia cinnamomea* i *Lycoperdon perlatum* var. *Bonordeni*.

Pozostałe gatunki występujące pojedynczo, to częściowo grzyby lasów liściastych, a częściowo iglastych. Z grzybów rosnących wśród ściółki częsta była *Mycena rorida* owocująca na opadłych igłach sosny i uschniętych gałązkach borówki; obok niej pojawiała się na podobnym podłożu *Mycena sanguinolenta* i *Marasmius androsaceus*. Na pniakach sosnowych liczniej występował jedynie *Paxillus atrotomentosus* i *Calocera viscosa*.

Znamienną florą grzybów charakteryzowała się jedna z powierzchni, która uległa pożarowi. Na zwęglonych korzeniach i opalonej korze u podnóża pni sosen owocowała gromadnie *Pholiota carbonaria* i *Rhizina undulata*, u podstawy uschniętych dębów dość licznie pojawił się *Stereum hirsutum*, a na ziemi masowo *Gymnopilus hybridus*.

Na powierzchni założonej w płacie wariantu świetlistego w drzewostanie panuje wyłącznie sosna (o niewielkim zwarcu koron), która przechodzi również do warstwy krzewów wraz z jałowcem i dębem bezszypułkowym; w runie dominuje *Vaccinium vitis-idaea* i *Calluna vulgaris*. Warstwa mszysta pokrywa około 60% powierzchni (Piotrowska i Żukowski 1965).

Jak już wspomniano wyżej, udział grzybów w tym wariantcie był bardzo mały (tab. 3 a, 3 b). Wyłącznie w badanym zbiorowisku wśród kęp *Deschampsia flexuosa* pojawił się *Crinipellis stipitarius*, wśród mchów *Marasmius chordalis* i *Mycena vulgaris* oraz *Russula puellaris* i *R. heterophylla* na ziemi.

#### 4. *Empetro nigri* — *Pinetum* Libb. et Siss. 1939 ap. Libbert 1940 emend. Wojterski 1964

##### Bór bażynowy

Płaty nadmorskiego boru bażynowego zajmują najwyższe wzniesienia wydmore na północnych krańcach Wolińskiego Parku Narodowego graniczące bezpośrednio z wybrzeżem.

Wykształciły się one na glebach bielicowych, określonych przez Prusinkiewicza (1961) jako tzw. bielice przybałtyckie, które charakteryzują się m. in. zwykle kilkunastocentymetrową warstwą kwaśnej próchnicy nadkładowej na powierzchni gleby, brakiem poziomu

mineralno-próchnicznego ( $A_1$ ) i wyraźnymi poziomami  $A_2$  i B. Odczyn powierzchniowej warstwy jest kwaśny i wynosił w okresie badań 4,5—5,0 pH, a wilgotność gleby wykazywała znaczne wahania (od 10 do 60%).

Piotrowska (1966) wyróżniła w obrębie tego zespołu dwa podzespoły, a mianowicie *Empetro-Pinetum typicum* i *Empetro-Pinetum cladonietosum*. W każdym z podzespółów wyznaczono po jednej stałej powierzchni.

a) *Empetro nigri* — *Pinetum typicum*

Zbiorowisko to porasta nieco wilgotniejsze obniżenia terenu między wydrami. Warstwę drzew stanowi tu wyłącznie sosna, którą wraz z jałowcem spotyka się również w podszyciu. Na badanej powierzchni



Ryc. 3. Stała powierzchnia w borze bażynowym, leśnictwo Wiselka  
Constant plot in *Empetro nigri-Pinetum typicum*, Forestry Wiselka.

(oddział 29 leśnictwa Wiselka) w runie panuje bażyna (*Empetrum nigrum*), której towarzyszą: *Vaccinium vitis-idaea*, *Calluna vulgaris*, *Deschampsia flexuosa*, pojedynczo *Pirola uniflora* i inne. Pod osłoną krzewinek masowo rozwijają się mchy, z których na czoło wysuwa się *Entodon Schreberi*, a w mniejszym stopniu *Dicranum undulatum*.

Wśród pędów mchów na grubej warstwie butwiny owocowało niewiele, bo zaledwie 18 gatunków grzybów kapeluszowych. Były to przeważnie gatunki występujące w lasach iglastych, głównie z udziałem sosny, jak np. *Tylopilus felleus*, *Suillus variegatus*, *Rozites caperata*, *Lactarius rufus* i inne. Znaczny procent stanowiły grzyby rosnące najczęściej wśród mchów, a mianowicie: *Galerina hypnorum* i *Dermocybe cinnamomeo-lutescens* spotykane już w poprzednich zbiorowiskach na podobnym siedlisku, jak również występujące wyłącznie w *Empetro-Pinetum typicum*: *Mycena erubescens*, *M. concolor*, *Hydrocybe tortuosa*. Ponadto do wyróżniających omawiane zbiorowisko należały: *Cantharellus aurantiacus f. pallidus*, *Suillus piperatus*, *Phlegmacium subtriumphans* i *Rhodophyllus cano-sericeus*. Na opadłych igłach sosny licznie owocowała *Mycena sanguinolenta* i *Marasmius androsaceus*, na szyszkach sosnowych wiosną wystąpiła *Pseudohiatula conigena*, a na uschniętych gałązkach bażyny pojawiła się *Mycena rorida*. Z grzybów nadrzewnych zanotowano tylko jeden gatunek, a mianowicie *Hirschioporus abietinus* — na pniaku sosny.

#### b) *Empetro nigri* — *Pinetum cladonietosum*

Zajmuje grzbiety i zbocza najwyższych wzniesień wydmowych. Podzespół ten wykształcił się na siedliskach najsuchszych, stąd też należy on do zbiorowisk leśnych najuboższych pod względem florystycznym.

Na badanej powierzchni (leśnictwo Wiselka, oddział 31) w drzewostanie występuje wyłącznie sosna osiągnąca tu niewielki procent zwarcia koron. W podszyciu spotyka się gdzieśgdzie młode dęby bezszypułkowe, a w runie nielicznie rośnie m. in. *Vaccinium myrtillus*, *Deschampsia flexuosa*, *Pirola uniflora*, *Chimaphila umbellata*. Udział mchów jest nieznaczny. Natomiast zwarty kobierzec tworzą porosty z rodzaju *Cladonia* (Dziabaszewski 1962), pomiędzy którymi wystąpiło 28 gatunków grzybów naziemnych, 4 na opadłych igłach i szyszkach sosny oraz 5 na zmurszałym pniaku sosnowym.

Do najczęściej spotykanych i owocujących zazwyczaj gromadnie gatunków grzybów należał *Lactarius rufus*, nierzadka była tu również *Galerina mniophila*. Ponadto wiele gatunków było wspólnych dla obu podzespółów boru bażynowego (tabela 3a).

Z gatunków rosnących wyłącznie w borze chrobotkowym wymienić

można kilka rzadszych i bardziej interesujących grzybów, jak np. *Inocybe posterula*, *I. acuta*, *Gomphidius roseus* — podawanych głównie z lasów iglastych na glebach piaszczystych, oraz z częściej spotykanych: *Collybia maculata*, *Myxaciium elatius*, *Phellodon tomentosus*, *Suillus bovinus*, *Tricholoma terreum*, *Russula emetica* var. *emetica* i *Galerina mycenopsis*. Dwa ostatnie gatunki występowały wyłącznie wśród mchów.

Według badań Dominika (1951) około 47% gatunków roślin, które wchodzi w skład zespołu *Empetro-Pinetum*, żyje symbiotroficznie, przy czym drzewa i krzewy są w 100% obligatorycznymi mikotrofami.

### 5. *Helichryso-Jasionetum litoralis* Libbert 1940

Zespół kocanek piaszkowych i jasiońca przybrzeżnego

Najmłodsze wydmy, na których nie rozwinął się jeszcze nadmorski bór bażynowy, porośnięte są przez zbiorowiska psammofilne. O ich rozmieszczeniu decyduje w głównej mierze wiatr, stopień nasłonecznienia i sąsiedztwo morza.

Płaty zespołu *Helichryso-Jasionetum* rozciągają się dość wąskim pasem (szerokości około 30 m) pomiędzy borem bażynowym od strony lądu a wałem wydm białych od strony morza.

Gleby omawianego zbiorowiska utworzone są zwykle z piasku drobnoziarnistego, a poziom próchniczny jest tu bardzo słabo zaznaczony. Powierzchniowa warstwa piasku wykazuje odczyn alkaliczny (pH 8).

W skład roślinności tego zespołu wchodzi przede wszystkim: *Artemisia campestris* ssp. *sericea*, *Eryngium maritimum*, *Jasione montana* var. *litoralis*, *Helichrysum arenarium*, *Festuca rubra* ssp. *arenaria* oraz niektóre mchy (Piotrowska i Celiński 1965).

Obserwacje mikologiczne przeprowadzono na dwóch powierzchniach, a mianowicie na północ od Międzyzdrojów i w okolicy Wisiełki. Ze względu na zupełny brak gatunków drzewiastych oraz warstwy ściółki, w badanym zespole nie znaleziono też grzybów żyjących na tym podłożu.

Na udział gatunków grzybów w płatach zespołu *Helichryso-Jasionetum* wpływa z jednej strony bliskie sąsiedztwo boru, stąd znaleźć tu można było *Suillus luteus*, *Tricholoma sejunctum*, *Hydrocybe rigens*, *Rhizopogon luteolus*, a z drugiej strony warunki siedliskowe (suche, piaszczyste podłoże, miejsce odsłonięte), protegujące pojawienie się takich gatunków, jak: *Lycoperdon spadiceum*, *Inocybe caesariata*, *I. serotina* oraz *I. dulcamara*.

6. *Elymo-Ammophiletum* Tx. 1937 Westhoff 1947

Zespół wydmuchrzycy piaskowej i piaskownicy zwyczajnej

Wąskie, bo wynoszące najczęściej od kilku do kilkunastu metrów szerokości płaty zespołu *Elymo-Ammophiletum* pokrywają wały białych wydm. Podłoże dla roślinności stanowi tu piasek luźny, drobnoziarnisty o odczynie lekko alkalicznym na zboczach wydmy od strony morza i obojętnym od strony lądu.

Z roślin zielnych przeważają tu przede wszystkim wysokie trawy, jak *Elymus arenarius*, *Ammophila baltica*, *A. arenaria*, *Festuca rubra* var. *arenaria* i inne (Piotrowska i Celiński 1965).

Obserwacji mikologicznych dokonywano na trzech powierzchniach w okolicy Grodna i Wiselki. Znalaziono tu zaledwie 4 gatunki grzybów rosnących wyłącznie na piasku. Najczęściej i najliczniej spotykanym grzybem była *Deconica ammophila* występująca zawsze w pobliżu kęp *Ammophila arenaria*. Jednakże, jak wykazały badania Dominika (1951), roślinność zespołu *Elymo-Ammophiletum* jest autotroficzna i nie współżyje z grzybami. Drugim interesującym gatunkiem był *Phallus Hadriani*, którego tylko jeden stary owocnik znalaziono w okolicy Wiselki. Występuje on zazwyczaj wśród traw, które w jego sąsiedztwie gorzej rosną, a nawet obumierają (Dominik 1951). Wreszcie trzecim gatunkiem znalezionym jedynie w badanym zespole była *Mycena chloanthra* — rzadki grzyb wydmowy. Ponadto w okolicy Wiselki pojawił się nielicznie jeszcze jeden gatunek wydmowy — *Inocybe serotina*, którego optimum występowania zanotowano jednakże w zespole *Helichryso-Jasionetum*.

## 7. Sztuczne zalesienia, łąki i przydroża

Oprócz wyżej opisanych zbiorowisk roślinnych nieliczne gatunki grzybów spotykano sporadycznie na innych siedliskach, ale również w obrębie Wolińskiego Parku Narodowego. I tak np. *Suillus Grevillei* występował zawsze w niewielkich partiach sztucznych zalesień modrzewiowych, *Leccinum scabrum* w sąsiedztwie brzoź, *Clitocybe cacabus* pod świerkami przy drodze. Również przy drodze znalaziono kilka owocników *Otidea umbrina*. Na łące w Trzciągowie w pobliżu kopalni kredy rosły: masowo *Marasmius oreades* i *Mycena avenacea*, a pojedynczo *Hygrocybe constans*, *H. miniata* i *Coprinus comatus*.

## III. PORÓWNANIE Z MIKROFLORĄ SĄSIEDNICH TERENÓW NADMORSKICH

Jak wykazały badania prowadzone przez różnych autorów, w strefie południowego wybrzeża Morza Bałtyckiego, na odcinku między półwyspem Darss a Gdańskiem, znaleźć można szereg interesujących i rzadkich gatunków grzybów.

Do bardziej interesujących gatunków związanych z określonym siedliskiem należy niewątpliwie *Phallus Hadriani* podawany przez kilku autorów z wydm nadmorskich, a mianowicie: z Darssu i Hiddensee (Kreisel 1957 a, b, 1960), z wyspy Uznam (Stier 1932, 1933), z wydm okolic Łeby (Dominik 1951, znaleziony tam również przez Denisiuka — ryc. 4), z okolic Karwi, Dębka i z Helu (Teodorowicz 1936), z okolic Rygi (Stoll 1925, 1929), a także z kilku piaszczystych stanowisk śródlądowych (Skirgiello i Rudnicka-Jezierska 1963).

*Elaphomyces granulatus* z pasożytującym na nim często *Cordyceps ophioglossoides* notowany był raczej w południowej części Polski (Skirgiello i Wosińska 1963), a w strefie nadmorskiej znajdowany w borach mieszanych z dużym udziałem *Pteridium aquilinum* na półwyspie Darss (Kreisel 1957 a), w zespole *Fago-Quercetum* w Puszczy Bukowej koło Szczecina (Lisiewska 1960, 1963) i w okolicach Elbląga (Kauffman 1926).

*Deconica ammophila* znaleziona na wydmach nadmorskich na półwyspie Darss (Kreisel 1957 a), na wyspie Hiddensee i Uznam w okolicy miejscowości Heringsdorf (Kreisel 1957 b, 1960), w okolicy Łeby (Dominik 1951), koło Karwi i na całym północno-wschodnim brzegu półwyspu helskiego (Teodorowicz 1936). Znane są również nieliczne stanowiska tego gatunku na wydmach śródlądowych, m. in. w Nadrenii (Kallenbach 1931), na Węgrzech koło Budapesztu i w Słowacji w okolicy Szturowa (Kotlaba i Pouzar 1963).

*Geastrum pectinatum* podawany z polskiego wybrzeża przez Teodorowicza (1936), który znalazł ten rzadki grzyb pod świerkiem na Kępie Redłowskiej, oraz z Meklenburgii (powiat Güstrow) przez Kreisela (1957 c).

Powyższe gatunki występowały także na wyspie Wolin.

Ponadto z sąsiadującej z Wolinem wyspy Uznam, z jej terenów przygranicznych i z parku w Świnoujściu Stier (1931, 1940) wymienia jako rzadsze m. in. niektóre gatunki z rodziny *Helvellaceae*, jak *Morchella hybrida*, *M. elata*, *M. esculenta*, *Helvella lacunosa* i *H. elastica*, następnie *Mitruła phalloides*, *Mutinus caninus* oraz kilka gatunków z rodzaju *Geastrum*.

Teodorowicz (1936) stwierdził na dawnym polskim wybrzeżu występowanie także kilku rzadkich gatunków, m. in. *Psalliota flavescens*, *Inocybe maritima*, *Calvatia hungarica*, *Rhizopogon borealis*, *Melanogaster ambiguus*, *Thelephora perplexa*, *Hymenochaete formosa*, *Hydnotria carnea* oraz opisał dwa nowe gatunki: *Lachnea oligochaeta* i *Hygrophorus maritimus*.

Poza granicami Polski na wybrzeżu niemieckim odnaleziono parę interesujących grzybów z rodziny *Boletaceae*, a mianowicie: *Xerocomus parasiticus* — rozprzestrzeniony niemal na całym półwyspie Darss. Pasożytował on na owocnikach *Scleroderma aurantium* w kwaśnej buczynie i w borze mieszanym z *Pteridium aquilinum* (Kreisel 1957a). Ponadto notowany był na wyspie Uznam (Stier 1935, 1939).



Fot. Z. Dentstuk

Ryc. 4. *Phallus Hadriani* (Vent.) Pers.

Gatunek charakterystyczny dla zespołu *Elymo-Ammophiletum*  
Characteristic species of *Elymo-Ammophiletum* ass.



Ryc. 5. *Deconica ammophila* Dur. et Lev. w zespole *Elymo-Ammophiletum*  
In *Elymo-Ammophiletum* ass.

*Boletus satanas* znajdowany był na Rugii w buczynie na podłożu kredowym (Kreisel 1960) oraz na Uznamie, gdzie rósł na podobnym siedlisku (Stier 1931, 1933, 1939).

*Boletus radicans* zaobserwowany został przez Kreisela (1957 b) na Rugii w lesie bukowym.

Można by się spodziewać, że wymienione gatunki występują też na Wolinie na podobnym siedlisku, jednakże dotychczas nie udało się ich tam odnaleźć.

W strefie wybrzeża Bałtyku obserwujemy dużą zmienność i zróżnicowanie biotopów oraz sukcesję w zakresie zbiorowisk roślinnych. W powiązaniu ze zbiorowiskami roślinnymi zmienia się również flora grzybów wyższych i to zarówno pod względem jakościowym, jak i ilościowym.

Na podstawie badań własnych oraz danych z literatury prześledzić można udział grzybów w czterech głównych zbiorowiskach roślinnych wybrzeża, a mianowicie: w zbiorowiskach wydmych, boru nadmorskiego, boru mieszanego oraz w zbiorowisku buczyn.

Najsilniej podkreślone cechy indywidualne posiada mikoflora wydmy, aczkolwiek pod względem ilości gatunków należą one do stosunkowo najuboższych zbiorowisk. Niemal zawsze w towarzystwie wydmych traw (*Ammophila arenaria*, *Elymus arenarius*, *Festuca*



*rubra* var. *arenaria* i innych) na półwyspie Darss, na wyspie Hiddensee, Uznamie, Wolinie, w okolicy Łeby czy Gdańska stwierdzono występowanie zaledwie dwóch gatunków grzybów, ale za to bardzo przywiązanych do zbiorowiska wydmowego. Są to: *Deconica ammophila* i *Phallus Hadriani* — jak pisze Dominik (1951) — tak pospolite na wydmie białej, że należą do elementów krajobrazu nadmorskiego.

Powyższe gatunki uznać więc można za charakterystyczne dla tego zbiorowiska, a zwłaszcza dla zespołu *Elymo-Ammophiletum*.

Nadmorski bór bażynowy wykazuje już znacznie mniej cech indywidualnych, jeśli chodzi o florę grzybów. Porównując grzyby znalezione w zespole *Empetro-Pinetum* na terenie Wolińskiego Parku Narodowego z gatunkami podawanymi z tego samego zbiorowiska na Darssie, dostrzec można duże podobieństwo zarówno pod względem składu, jak i ilości gatunków. Zbiorowisko to ze względu na suche, piaszczyste podłoże i jednolity sosnowy drzewostan posiada niezbyt bogatą mikoflorę. Z gatunków podawanych przez Kreisela (1957 a) ponad 50% znaleziono na Wolinie. Do wspólnych gatunków należały: *Phylacteria terrestris*, *Coltricia perennis*, *Suillus bovinus*, *S. variegatus*, *Boletus edulis*, *Collybia maculata*, *Pseudohiatula conigena*, *Rozites caperata*, *Inocybe lanuginosa*, *Dermocybe semisanguinea*, *Myxaciium elatius*, *Russula emetica*, *Lactarius rufus*, *Tylopilus felleus*, *Gomphidius roseus*, *Marasmius androsaceus*, *Mycena epipterygia*, *M. galopoda*, *Amanita citrina* i *A. porphyrea*. Wśród nich jedynie *Myxaciium elatius*, *Suillus bovinus* i *Gomphidius roseus* można by przyjąć za wyróżniające zbiorowisko nadmorskiego boru bażynowego na Darssie i na Wolinie. Z drugiej strony gatunków tych nie wymieniają w omawianym zbiorowisku ani Dominik (1951) z Łeby, ani Teodorowicz (1936) z wydmowych lasów sosnowych wybrzeża gdańskiego. Natomiast wspólne dla wszystkich porównywanych terenów gatunki: *Suillus variegatus*, *Lactarius rufus*, *Russula emetica* oraz znaleziony poza zespołem *Empetro-Pinetum* na Wolinie *Rhizopogon luteolus* przechodzą również do innych zbiorowisk borowych. Z podawanych przez Kreisela (1957 a) gatunków wyróżniających dla zbiorowisk boru nadmorskiego na Darssie, niemal wszystkie znaleziono na Wolinie w innych zbiorowiskach, a przede wszystkim w borze mieszanym.

Zbiorowisko boru mieszanego wykształcone na glebach wilgotniejszych, mniej lub więcej zbielicowanych, odznacza się bogactwem różnego rodzaju grzybów na wszystkich stanowiskach. Niewątpliwie w dużej mierze wpływa na to zróżnicowany drzewostan złożony z sosny, buka i dębu bezszypułkowego, bowiem — jak stwierdza Kriese (1957 a) — najlepsze warunki życiowe znajdują grzyby w wielogatunkowych, mieszanych drzewostanach, a więc w zbiorowiskach boru mieszanego i lasu mieszanego. Spotyka się więc w borze mieszanym szereg

gatunków grzybów, które rosną również w zbiorowiskach boru nadmorskiego. Na podstawie materiałów porównawczych z półwyspu Darss, okolic Łeby i wybrzeża gdańskiego oraz własnych z wyspy Wolin zaliczyć do nich można następujące gatunki: *Suillus luteus*, *S. variegatus*, *Coltricia perennis*, *Rozites caperata*, *Lactarius rufus*, *Gomphidius glutinosus*, *G. rutilus*, *Amanita porphyrea*, *Collybia maculata* i *Rhizopogon luteolus*. Powyższe gatunki zdają się być charakterystyczne dla zbiorowisk borowych rzędu *Vaccinio-Piceetalia*. Większość z nich znalazł również N e s p i a k (1959, 1962) w borze mieszanym wysokim i w borze iglastym na terenie Białowieskiego Parku Narodowego.

Na podstawie badań mikologicznych, prowadzonych na całym wybrzeżu, jako gatunek wyróżniający zbiorowisko boru mieszanego, przyjąć można tylko *Xerocomus badius*.

Ponadto w omawianym zbiorowisku zaznacza się pewien udział grzybów lasów liściastych z rzędu *Fagetalia*.

Zbiorowiska b u c z y n wykształcone bądź to na wysoczyźnie klifu, bądź też dalej od brzegu morza, wykazują duże zróżnicowanie i reprezentowane są na naszym odcinku wybrzeża głównie przez zespół buczyny pomorskiej — *Melico-Fagetum*. Poza Wolińskim Parkiem Narodowym badania mikologiczne w buczynie pomorskiej prowadzone były jeszcze na terenie Puszczy Bukowej pod Szczecinem (L i s i e w s k a 1960, 1963).

Dominujący tu nad innymi zbiorowiskami leśnymi zespół *Melico-Fagetum* zróżnicowany jest na dwa podzespoły: *Melico-Fagetum typicum* i *Melico-Fagetum festucetosum silvaticae*.

Podzespół typowy buczyny pomorskiej, związany z mezotroficznym siedliskiem w strefie moreny czołowej i dennej, pod względem mikoflory wykazuje duże podobieństwo w stosunku do płatów tego samego zbiorowiska na Wolinie. Ponad 70% gatunków grzybów znalezionych w *Melico-Fagetum typicum* na terenie Wolińskiego Parku Narodowego notowanych było również w Puszczy Bukowej pod Szczecinem. Należały do nich m. in. takie gatunki, jak: *Russula fellea*, *R. cyanoxantha*, *R. emetica* var. *fagicola*, *Clitocybe odora*, *Lactarius piperatus*, *Craterellus cornucopioides*, *Leotia gelatinosa*, *Collybia peronata*, *Mycena stylobates*, *Phaeomarasmius carpophilus*, *Dasyscypha virginea*, które spotykano także w grądach i można by je zaliczyć do charakterystycznych dla rzędu *Fagetalia* (L i s i e w s k a 1965).

Obok nich w płatach zespołu *Melico-Fagetum* na Wolinie występowały wszystkie gatunki podawane jako charakterystyczne dla buczyn Puszczy Bukowej pod Szczecinem (L i s i e w s k a 1963), a mianowicie: *Marasmius alliaceus*, *Oudemansiella radicata*, *O. platyphylla*, *Lactarius blennius* i *Hygrophorus eburneus*. Większość wymienionych gatunków zaobserwowanych było także w lasach bukowych przez Kreisela

(1957 b) na Rugii i przez Teodorowicza (1936) na wybrzeżu gdańskim.

W bardzo zróżnicowanych buczynach Rugii rosnących na podłożu obfitującym w kredę i wapień pojawiły się ponadto takie gatunki, jak *Boletus erythropus*, *B. luridus* i *Russula maculata*, spotykane na Wolinie na podobnym siedlisku oraz *Mycena crocata*, *Clavariadelphus pistillaris*, *Boletus appendiculatus* i *Coprinus picaceus* owocujące w Puszczy Bukowej pod Szczecinem, a nie znalezione na Wolinie.

Omawiając mikoflorę zbiorowisk buczyn należy uwzględnić również grzyby acidofilnych lasów bukowo-dębowych zaliczonych do zespołu *Fago-Quercetum*. Jakkolwiek wspomniany zespół włącza się do innego rzędu i klasy aniżeli *Melico-Fagetum*, zebrano w nim jednak szereg gatunków grzybów znanych z lasów bukowych.

Płaty zespołu *Fago-Quercetum* znajdujemy w Puszczy Bukowej pod Szczecinem. Pokrywają one dość strome zbocza morenowe o wystawie zachodniej i południowo-zachodniej. W warstwie przyziemnej dominują tutaj mchy. Grzyby tego zbiorowiska można więc porównywać z mikoflorą podzespołu zboczowo-mszystego *Fago-Quercetum* na Wolinie. Jedyne w tym zbiorowisku w obu porównywanych terenach znaleziono dwa interesujące gatunki: *Elaphomyces granulatus* i *Cordyceps ophioglossoides*, a ponadto zaznaczył się większy niż w innych zespołach leśnych udział grzybów rosnących wśród mchów.

Również Kreisel (1957 a) wymienia grzyby z półwyspu Darss znalezione w lesie bukowo-dębowym, zbliżonym do zespołu *Fago-Quercetum*.

Podobnie jak podzespół typowy *Fago-Quercetum* na Wolinie, zbiorowisko to na Darssie odznaczało się dużą ilością gatunków grzybów. Obok wielu gatunków wspólnych dla obu porównywanych terenów *Fago-Quercetum* na Darssie różniło się znacznym procentem grzybów nadrzewnych (43%) w stosunku do grzybów naziemnych, podczas gdy na Wolinie dominowały grzyby rosnące wśród ściółki (gatunki nadrzewne stanowiły 27%). Z grzybów uważanych przez Kreisela za charakterystyczne dla omawianego zbiorowiska na Wolinie znaleziono: *Inocybe napipes*, *Marasmius alliaceus* i *Helvella crispa*. Z wyjątkiem *Inocybe napipes* gatunki te spotykano także w innych zbiorowiskach buczyn badanego terenu.

#### IV. WYKAZ GATUNKÓW GRZYBÓW

Z wyspy Wolin brak było dotychczas dokładniejszych danych dotyczących mikoflory tego interesującego obszaru.

W dostępnej mi literaturze niemieckiej znalazłam jedynie krótkie

doniesienie Stiera (1939), w którym autor wymienia kilkanaście gatunków grzybów z rodziny *Boletaceae* zebranych na tej wyspie. W artykule Czubińskiego i Urbańskiego (1951) opisującym bogactwo flory i fauny projektowanego wówczas Wolińskiego Parku Narodowego znajdujemy wzmiankę również o grzybach. Ponadto Dominik (1957) podaje dwa gatunki znalezione na Wolinie podczas badań nad mikotrofizmem zespołów buka.

Wszystkie gatunki grzybów wymienione przez powyższych autorów zostały przeze mnie odnalezione. Ich stanowiska cytowane dosłownie według publikacji przytoczono w wykazie petitem.

Wykaz obejmuje ogółem 283 gatunki oraz 11 odmian i form grzybów wyższych. Nomenklaturę przyjęto głównie według Mosera (1955), uzupełnioną przez innych autorów.

Numerację oddziałów leśnych Wolińskiego Parku Narodowego podano według mapy oddziałowej z roku 1960.

Skróty stosowane przy wymienionych stanowiskach:

- MFc* — *Melico-Fagetum cephalantheretosum rubrae*  
*MFt z Dentaria* — *Melico-Fagetum typicum* facja z *Dentaria bulbifera*  
*MFt z Melica* — *Melico-Fagetum typicum* facja z *Melica uniflora*  
*FQt* — *Fago-Quercetum typicum*  
*FQz* — *Fago-Quercetum* podzespół zboczowo-mszysty  
*PQśw* — *Pino-Quercetum* wariant świeży  
*PQsu* — *Pino-Quercetum* wariant suchy, świetlisty  
*EPt* — *Empetro nigri-Pinetum typicum*  
*EPc* — *Empetro nigri-Pinetum cladonietosum*  
*HJ* — *Helichryso-Jasionetum litoralis*  
*EA* — *Elymo-Ammophiletum*

Nazwy miejscowości oznaczają teren leśnictw o tej samej nazwie. Cyfra w nawiasach oznacza numer oddziału.

## ASCOMYCETES

### *Elaphomycetaceae*

*Elaphomyces granulatus* Fr.

W glebie na głębokości 3—7 cm pod zwartymi płatami mchów.  
*FQz* Międzyzdroje (97) dość licznie 9.10.62.

### *Xylariaceae*

*Ustulina deusta* (Fr.) Petrak

Na próchniejących pniakach bukowych nielicznie przez cały rok.

*MFc* Międzyzdroje (55); *MFt z Melica* Trzciągowo (157); *FQz* Międzyzdroje (97); *FQt* Wickowo (142).

*Xylospheera hypoxylon* (L.) Dumortier.

Na pniakach licznie przez cały rok. *MFt z Dentaria* Trzciągowo (164); *MFt z Melica* Trzciągowo (157); *FQt* Międzyzdroje (80).

- Xylosphaera polymorpha* (Pers. ex Merat) Dumortier  
Na pniakach. *Mft* z *Dentaria* Trzciągowo (164) kilka 10.10.62.

### Clavicipitaceae

- Cordyceps ophioglossoides* (Ehrenb.) Winter  
Na owocnikach *Elaphomyces granulatus*. *FQz* Międzyzdroje (97)  
licznie 9.10.62.

### Pezizaceae

- Aleurja aurantia* (Fr.) Fuckel  
Na ziemi. *Mfc* Międzyzdroje (55) gromadnie 12.7.60.
- Galactinia badia* (Pers. ex Fr.) Boud.  
Na ziemi pod dębami. *PQśw* Międzyzdroje (47) 15.7.60; Warnowo (26)  
23.7.60.
- Lachnea hemisphaerica* (Wigg.) Gill.  
Na ziemi. *Mfc* Międzyzdroje (55) nielicznie 12.7.60; *Mft* z *Dentaria*  
Trzciągowo (164) 18.8.60; *Mft* z *Melica* Trzciągowo (157) 20.7.61.
- Otidea alutacea* (Pers.) Massee  
Na ziemi. *Mfc* Międzyzdroje (55) jeden okaz 19.7.61.
- Otidea leporina* (Batsch) Fuckel  
Na ziemi. *FQt* Wiselka (16) gromadnie 14.7.60.
- Otidea onotica* (Pers.) Fuckel  
Na ziemi pod dębami i bukami. *Mft* z *Melica* Trzciągowo (157)  
10.10.62; *PQśw* Wiselka (1) dość licznie 14.9.61.
- Otidea umbrina* (Pers.) Bres.  
Na ziemi przy drodze. Wiselka (wieś) 25.8.60.

### Helvellaceae

- Cyathipodia macropus* (Pers. ex Fr.) Dennis  
Na ziemi. *PQśw* Warnowo (26) 23.7.60.
- Helvella crispa* Fr.  
Na ziemi. *Mfc* Międzyzdroje (55) 12.7.60; *FQt* Międzyzdroje (80)  
kilka 12.10.62; *PQśw* Wiselka (1) nielicznie 14.9.61.
- Helvella lacunosa* Afz. ex Fr.  
Na ziemi. *PQśw* Warnowo (26) 23.7.60.
- Parina acetabulum* (L. ex St. Amans) O. Kuntze  
Na ziemi. *Mfc* Międzyzdroje (55) kilka okazów 12.7.60.
- Pustularia catinus* (Holmskj. ex Fr.) Fuckel  
Na ziemi. *Mfc* Międzyzdroje (55) jeden okaz 12.7.60.
- Rhizina undulata* Fr.  
U podstawy pni sosen o zwęglonej korze. *PQ* Wickowo licznie  
18.7.60.

## Helotiaceae

*Dasyscypha virginea* (Batsch ex Fr.) Fuckel

Na bukwiach zagrzebanych w ściółce. *MFC*; *Mft* z *Dentaria*; *Mft* z *Melica*; *FQt*; *FQz* — wszędzie rozpowszechniony 5.—6.

*Coryne sarcoides* (Jacq. ex Fr.) Tul.

Na drewnie. *FQt* Warnowo (45) nielicznie 12.10.62.

## Geoglossaceae

*Leotia gelatinosa* Hill.

Na ziemi. *Mft* z *Dentaria* Trzciągowo (164) 10.10.62; *FQt* Wickowo (142) dość licznie 22.8.60.

## BASIDIOMYCETES

## Tremellaceae

*Tremella mesenterica* Retz ex Fr.

Na opadłych gałązkach bukowych. *Mft* z *Dentaria* Trzciągowo (164) nielicznie 28.5.63; *FQt* Warnowo (20) nielicznie 30.6.62; *FQz* Międzyzdroje (97) 14.7.61, 19.8.63.

## Caloceraceae

*Calocera viscosa* (Fr.) Fr.

Na pniakach sosny wśród mchów. *FQt*; *FQz*; *PQśw*; *EPc* pospolity 7.—9.

## Cantharellaceae

*Cantharellus aurantiacus* (Wulf.) Fr.

*f. aurantiaca*. Na ziemi w sąsiedztwie świerków. *PQśw* Wiselka (1) nielicznie 20.8.63.

*f. pallidus* Cooke. Na ziemi. *EPt* Wiselka (29) kilka 14.9.61.

*Cantharellus cibarius* Fr.

Na ziemi. *MF*; *FQ*; *PQ*; *EP* — pospolity 6.—10.

*Cantharellus tubaeformis* (Bull.) Fr.

var. *lutescens* (Bull.) Lange. Na ziemi. *PQśw* Wiselka (1) jeden okaz 14.9.61.

*Craterellus cornucopioides* (L.) Fr.

Na ziemi. *Mft* z *Melica* Trzciągowo (157) miejscami gromadnie 16.9.61.

## Clavariaceae

*Clavulina cristata* (Fr.) Schroet.

Wśród ściółki. MFt z *Melica* Trzciągowo (157) 20.7.61, 16.9.61.  
*Sparassis crispa* Fr. ex Wulf.

U podstawy pnia sosny. FQt Wickowo (131) nielicznie 21.8.60.

## Stereaceae

*Stereum hirsutum* (Willd.) Fr.

U podstawy uschniętych dębów. Spalony las PQt Wickowo, dość licznie 18.7.60, 26.6.62.

## Phylacteriaceae

*Phylacteria terrestris* (Fr. ex Ehrh.) Pat.

Na opadłych gałązkach wśród ściółki. FQz Międzyzdroje (97) jeden okaz 9.7.61; EPc Wiselka (31) nielicznie 25.8.60.

## Hydnaceae

*Auriscalpium vulgare* (Fr.) Karst.

Na szyszkach sosnowych. FQz Międzyzdroje (97) jeden owocnik 9.7.61; PQśw Wiselka (1) 14.9.61; PQsu Wickowo (140) dość pospolicie 16.7.60.

*Hydnum repandum* Fr.

Na ziemi. MFc Międzyzdroje (55) 11.10.62; MFt z *Dentaria* Trzciągowo (164) nielicznie 10.10.62; MFt z *Melica* Trzciągowo (157) miejscami dość licznie 16.9.61; FQt Wickowo (142) nielicznie 22.8.60, Międzyzdroje (80) nielicznie 12.10.62.

*Phellodon tomentosus* (Fr.) Banker

Na ziemi. EPc Wiselka (31) nielicznie 25.8.60.

## Polyporaceae

*Coltricia cinnamomea* (Jacq. ex Pers.) Murr.

Na ziemi wśród mchów. PQśw Wiselka (1) nielicznie 25.8.60.

*Coltricia perennis* (L. ex Fr.) Murr.

Na ziemi. PQśw Wiselka (1) licznie 12.7.60, Warnowo (26) licznie 23.7.60, Międzyzdroje (62) 15.7.60; spalony las PQ Wickowo, dość licznie 18.7.60; PQsu Wickowo (140) kilka młodych owocników 26.6.62; EPc Wiselka (31) licznie 14.7.60.

*Hirschioporus abietinus* (Dicks. ex Fr.) Donk

Na pniaku sosny. EPt Wiselka (29) kilka 29.6.62.

*Laetiporus sulphureus* (Bull. ex Fr.) Bond. et Sing.

- Na pnium wierzby i dębu. Wisielka (wieś) 25.8.60; PQsu Wickowo (140) dwa stare owocniki 26.6.62.
- Polyporus arcularius* Batsch. ex Fr.  
Na spróchniałej gałęzi bukowej. PQśw Wickowo (129) 21.7.61.
- Polyporus brumalis* Pers. ex Fr.  
Na opadłych gałązkach bukowych i dębowych. MFc Międzyzdroje (55) 12.7.60; PQsu Wickowo (140) jeden owocnik 16.7.60.
- Polyporus melanopus* Swartz ex Fr.  
Wśród ściółki i na drewnie bukowym. MFc Międzyzdroje (55) kilka owocników 11.10.62.
- Polyporus squamosus* Huds. ex Fr.  
Na gałęziach i pniakach bukowych. MFc Międzyzdroje (55) nielicznie 12.7.60; MFt z *Dentaria* Trzciągowo (174) 13.7.60.
- Polyporus varius* Pers. ex Fr.  
Na opadłych gałązkach bukowych. MFc; MFt z *Dentaria*, MFt z *Melica*; FQt; FQz; PQśw — wszędzie pospolity 6.—10.
- Trametes versicolor* (L. ex Fr.) Pilát  
Na pniaku bukowym. MFt z *Dentaria* Trzciągowo (174) licznie 10.10.62; MFt z *Melica* Trzciągowo (157) licznie 10.10.62; FQt Międzyzdroje (80) nielicznie 12.10.62.

### Boletaceae

- Boletus edulis* Bull. ex Fr.  
Na ziemi. MF; FQ; PQ — dość pospolity 7.—9.  
Obficie (Stier 1939).
- Boletus erythropus* (Fr. ex Fr.) Pers.  
Na ziemi. MFt z *Melica* Trzciągowo (157) dwa owocniki 18.8.60.
- Boletus luridus* Schaeff. ex Fr.  
Na ziemi. MFc Międzyzdroje (55) 12.7.60, 29.6.62; MFt z *Melica* Trzciągowo (157) 18.8.60.  
Na Wolinie w pobliżu dołów na wapno i tam, gdzie występuje wapień (Stier 1939: sub *Boletus luridus*).
- Gyroporus cyanescens* (Bull. ex Fr.) Quéf.  
Na ziemi przy drodze. MFt z *Dentaria* Trzciągowo (164) jeden owocnik 20.7.61.  
Jeden raz na Wolinie (Stier 1939: sub *Boletus cyanescens*).
- Leccinum scabrum* (Bull. ex Fr.) S. F. Gray  
Na ziemi pod brzozą. Wisielka (wieś) 25.8.60.  
Rzadszy, pod brzożami (Stier 1939: sub *Boletus scaber*).
- Suillus bovinus* (L. ex Fr.) Kuntze  
Na ziemi. EPc Wisielka (31) kilka 11.10.62.  
Częsty (Stier 1939: sub *Boletus bovinus*).
- Suillus granulatus* (L. ex Fr.) Snell



Na ziemi pod sosnami. *FQz* Międzyzdroje (97) jeden okaz 27.6.62; *PQśw* Międzyzdroje (52) nielicznie 19.7.61; (73) jeden owocnik 19.8.63; *PQsu* Wickowo (140) nielicznie 16.7.60; *EPc* Wiselka (31) 25.8.60, 14.7.60.

Częsty (Stier 1939: sub *Boletus granulatus*).

*Suillus Grevillei* (Klotzsch) Sing.

Na ziemi. Drzewostany modrzewiowe między Międzyzdrojami a Wiselką, nielicznie 12. i 15.7.60.

*Suillus luteus* (L. ex Fr.) S. F. Gray

Na ziemi pod młodymi sosnami. *PQśw* Wickowo (141) 18.8.60, (145) kilka 10.10.62; *PQsu* Wickowo (140) nielicznie 16.7.60; *EPc* Wiselka (31) nielicznie 14.7.60; *HJ* w okolicy Wiselki nielicznie 13.10.62.

Częsty (Stier 1939: sub *Boletus luteus*).

*Suillus piperatus* (Bull. ex Fr.) Kuntze

Na ziemi. *EPt* Wiselka (29) jeden owocnik 29.6.62.

*Suillus variegatus* (Sow. ex Fr.) Kuntze

Na ziemi, *FQt* Międzyzdroje (54) 20.8.60; *FQz* Międzyzdroje (97) 22.7.60; *PQśw* Wiselka (1) 25.8.60; *EPt* Wiselka (29) nielicznie 14.9.61; *EPc* Wiselka (31) nielicznie 24.7.61.

Występował masowo w lasach sosnowych (Stier 1939: sub *Boletus variegatus*).

*Tylopilus felleus* (Bull. ex Fr.) Karst.

Na ziemi. *FQt* Międzyzdroje (54) dość licznie 19.7.60; *FQz* Międzyzdroje (97) 22.7.60; *PQśw* Wiselka (1) 12.7.60; *EPt* Wiselka (29) dość licznie 14.9.61; *EPc* Wiselka (31) 25.8.60, 14.7.60.

Częsty, ale ukazywał się nie co roku (Stier 1939: sub *Boletus felleus*).

*Xerocomus badius* (Fr.) Kühn.

Na ziemi. *PQśw*; *PQsu* — wszędzie dość licznie 7.—10.

Częsty (Stier 1939: sub *Boletus badius*).

*Xerocomus chrysenteron* (Bull. ex Fr.) Quéf.

Na ziemi. *MF*; *FQ*; *PQ* — rozpowszechniony 7.—10.

Masowo (Stier 1939: sub *Boletus chrysenteron*).

*Xerocomus subtomentosus* (L. ex Fr.) Quéf.

Na ziemi. *MF*; *FQ*; *PQ* — dość pospolicie 7.—8.

Masowo (Stier 1939: sub *Boletus subtomentosus*).

### Parillaceae

*Paxillus atrotomentosus* (Batsch ex Fr.) Fr.

Na zmurszałych pniakach sosnowych. *FQt* Wickowo (131) 21.8.60; *PQśw* Wiselka (1) nielicznie 12.7.60, Międzyzdroje (73) nielicznie 15.7.60 (52), 19.7.61.

*Paxillus involutus* (Batsch) Fr.

Na ziemi. *PQśw* Międzyzdroje (74) nielicznie 15.7.60, Warnowo (26) dość licznie 23.7.60.

## Gomphidiaceae

*Gomphidius glutinosus* (Schaeff. ex Fr.) Fr.

Na ziemi. PQśw Warnowo (26) 23.7.60, Międzyzdroje (73) 12.10.62, Wickowo (146) jeden okaz 10.10.62; EPc Wiselka (31) kilka 11.10.62.

*Gomphidius roseus* (Fr.) Gill.

Na ziemi. EPc Wiselka (31) nielicznie 14.9.61.

*Gomphidius rutilus* (Schaeff. ex Fr.) Lund. et Nannf.

Na ziemi. FQt Wickowo (142) nielicznie 22.8.60.

## Hygrophoraceae

*Hygrocybe conica* (Scop. ex Fr.) Karst.

Na piasku. HJ na szarej wydmie w okolicy Międzyzdrojów 23.8.60, w okolicy Wiselki jeden owocnik 13.10.62.

*Hygrocybe constans* Lange

Na ziemi wśród traw. Łąka przy kopalni kredy w Trzciągowie, nielicznie 18.8.60.

*Hygrocybe miniata* (Scop. ex Fr.) Karst.

Na ziemi wśród traw. Łąka przy kopalni kredy w Trzciągowie, 18.8.60.

*Hygrophorus eburneus* (Bull.) Fr.

Wśród ściółki. MFt z *Dentaria* Trzciągowo (164) bardzo licznie 10.10.62; FQt Międzyzdroje (54) nielicznie 11.10.62.

*Hygrophorus hypothejus* Fr.

Na ziemi. PQśw Wickowo (145) kilka okazów 10.10.62.

*Hygrophorus leucophaeus* (Scop.) Fr.

Na ziemi. MFt z *Dentaria* Trzciągowo (164) kilka 10.10.62.

## Russulaceae

*Lactarius aurantiacus* Fr.

Na ziemi. FQt Trzciągowo (160) nielicznie 13.7.60.

*Lactarius blennius* Fr.

Na ziemi pod bukami. MFt z *Dentaria*; FQt; PQśw — dość pospolity 7.—10.

*Lactarius camphoratus* (Bull.) Fr.

Na ziemi. MFt z *Dentaria*; FQt; FQz; PQ — wszędzie rozpowszechniony 7.—10.

*Lactarius deliciosus* (L. ex Fr.) S. F. Gray

Na ziemi wśród traw w pobliżu świerków. PQśw Międzyzdroje (62) nielicznie 15.7.60.

*Lactarius mitissimus* Fr.

Na ziemi wśród mchów i *Vaccinium myrtillus*. PQśw Wickowo (145) kilka 10.10.62; Międzyzdroje (73) jeden owocnik 12.10.62.

*Lactarius piperatus* (Scop.) Fr.

Na ziemi. MFt z *Dentaria* Trzciągowo (164) 18.10.60; MFt z *Melica* Trzciągowo (157) jeden owocnik 16.8.63; FQt Międzyzdroje (54) kilka 11.10.62 (80), kilka 12.10.62.

*Lactarius pyrogalus* (Bull.) Fr.

Na ziemi. FQt Międzyzdroje (80) kilka 12.10.62.

*Lactarius quietus* Fr.

Na ziemi pod dębami. MFt z *Dentaria* Trzciągowo (174) kilka 10.10.62; PQśw Wiselka (1) 25.8.60, 14.9.61.

*Lactarius rufus* (Scop.) Fr.

Na ziemi. PQśw; PQsu; EPt; EPc — miejscami bardzo licznie 6.—10.

*Lactarius subdulcis* Bull. ex Fr.

Na ziemi. MFt z *Dentaria* Trzciągowo (164) 18.8.60; (174) nielicznie 13.7.60; FQt Warnowo (45) kilka 12.10.62.

*Lactarius vellereus* Fr.

Na ziemi. MFt z *Melica* Trzciągowo (157) nielicznie 16.9.61, 10.10.62; FQt Międzyzdroje (97) nielicznie 9.10.62 (54), kilka 11.10.62; PQśw Wiselka (1) 14.9.61.

*Russula albonigra* Krombh.

Na ziemi przy drodze. FQt Międzyzdroje (54) 19.7.60; FQz Międzyzdroje (97) 22.7.60; PQśw Międzyzdroje (62) 15.7.60.

*Russula alutacea* Fr.

Na ziemi. MFt z *Dentaria* Trzciągowo (164) 20.7.61, 10.10.62.

*Russula atropurpurea* Krombh.

Na ziemi. PQśw Wiselka (1) 25.8.60, Międzyzdroje (73) 12.10.62.

*Russula chamaeleontina* Fr. sensu Schaeff.

Na ziemi. MFc; MFt z *Dentaria*; MFt z *Melica*; FQt; PQśw — dość pospolity 7.—10.

*Russula cyanoxantha* Schaeff. ex Fr.

Na ziemi. MF; FQ; PQ — wszędzie pospolity 6.—10.

*Russula decolorans* Fr.

Na ziemi wśród mchów. PQśw Wiselka (1) 25.8.60, 20.8.63, Międzyzdroje (47) 15.7.60.

*Russula delicata* Fr.

Na ziemi w pobliżu buków. MFz Międzyzdroje (55) nielicznie 12.7.60, 17.8.63; FQt Międzyzdroje (97) jeden owocnik 9.10.62; PQśw Międzyzdroje (62) 15.7.60.

*Russula densifolia* Secr.

Na ziemi. FQt Trzciągowo (160) jeden owocnik 13.7.60.

*Russula emetica* Fr.

- var. *emetica*. Na ziemi. *EPc* Wiselka (31) licznie 11.10.62.
- var. *fagicola*. Na ziemi w sąsiedztwie buka. *MF*; *FQ*; *PQ* — dość pospolicie 7.—10.
- Russula fellea* Fr.  
Na ziemi pod bukami. *MFc*; *Mft* z *Melica*; *FQt*; *FQz* — dość rozpowszechniony 8.—10.
- Russula foetens* Fr.  
Na ziemi. *Mft* z *Dentaria* Trzciągowo (174) 23.7.61.
- Russula fragilis* Fr.  
Na ziemi. *MFc* Międzyzdroje (55) 20.8.60; *Mft* z *Melica* Trzciągowo (157) nielicznie 18.8.60.
- Russula heterophylla* Fr.  
Na ziemi. *PQśu* Wickowo (140) jeden owocnik 16.7.60.
- Russula laurocerasi* Melz.  
Na ziemi. *Mft* z *Dentaria* Trzciągowo (164) 20.7.61; *FQt* Wiselka (16) kilka 14.7.60.
- Russula lutea* Huds. ex Fr.  
Na ziemi. *MFc* Międzyzdroje (55) jeden owocnik 17.8.63; *Mft* z *Dentaria* Trzciągowo (164) 18.8.60 (174), 23.7.61; *PQśw* Międzyzdroje (74) 15.7.60.
- Russula maculata* Qué. et Roze  
Na ziemi. *MFc* Międzyzdroje (55) dwa okazy 19.7.61.
- Russula nigricans* (Bull.) Fr.  
Na ziemi. *FQz* Międzyzdroje (97) jeden owocnik 19.8.63.
- Russula nitida* Fr.  
Na ziemi. *FQt* Wickowo (117) nielicznie 23.8.60.
- Russula olivacea* (Schaeff.) Fr.  
Na ziemi. *Mft* z *Melica* Trzciągowo (157) nielicznie 10.10.62; *FQt* Wickowo (131) jeden owocnik 21.8.60.
- Russula puellaris* Fr.  
Na ziemi. *PQsu* Wickowo (140) nielicznie 16.7.60.
- Russula Queletii* Fr.  
Na ziemi. *PQśw* Wickowo (145) jeden owocnik 10.10.62; *EPc* Wiselka (31) dwa owocniki 11.10.62.
- Russula sanguinea* (Bull.) Fr.  
Na ziemi. *PQśw* Wiselka (1) 12.7.60, Międzyzdroje (74) 15.7.60.
- Russula solaris* Ferd. et Winge  
Na ziemi. *Mft* z *Melica* Trzciągowo (157) jeden owocnik 16.9.61.
- Russula veternosa* Fr. em. J. Schaeff.  
Na ziemi. *Mft* z *Dentaria* Trzciągowo (164) jeden owocnik 20.7.61 (174), 23.7.61; *Mft* z *Melica* Trzciągowo (157) 20.7.61.  
W buczynie na wyspie Wolin koło Lubina (Dominik 1957: sub *Russula Schiffneri* Sing.).

## Agaricaceae (sensu lato)

*Agaricus silvicola* (Vitt.) Sacc.

Na ziemi. MFc Międzyzdroje (55) 20.8.60; FQt Międzyzdroje (54) 19.7.60.

*Agrocybe praecox* (Pers. ex Fr.) Fay.

Wśród ściółki. MFc Międzyzdroje (55) jeden owocnik 29.6.62.

*Amanita citrina* (Schaeff.) S. F. Gray

f. *citrina*. Na ziemi. MF; FQ; EP — dość pospolity 8.—10.

f. *alba*. Wśród ściółki. FQt Międzyzdroje (97) jeden owocnik 9.10.62, Warnowo (45) kilka 12.10.62.

*Amanita gemmata* (Fr.) Gill.

Na ziemi. MFt z *Dentaria* Trzciągowo (174) 13.7.60; FQt Trzciągowo (160) 13.7.60; FQz Międzyzdroje (97) 22.7.60; PQśw Międzyzdroje (62) jeden owocnik pod bukiem 15.7.60, Warnowo (26) nielicznie 23.7.60; PQsu Wickowo (140) nielicznie 16.7.60.

*Amanita muscaria* (L. ex Fr.) Hooker

Na ziemi. PQśw Wickowo (145) jeden owocnik 10.10.62.

*Amanita pantherina* (DC. ex Fr.) Secr.

Na ziemi. MFc Międzyzdroje (55) jeden okaz 12.7.60; PQsu Wickowo (140) nielicznie 16.7.60.

*Amanita phalloides* (Vaill. ex Fr.) Secr.

Na ziemi. MFt z *Melica* Trzciągowo (157) 18.8.60.

*Amanita porphyrea* (Alb. et Schw. ex Fr.) Secr.

Na ziemi. PQśw Międzyzdroje (73) jeden okaz 19.8.63; EPc Wiselka (31) 25.8.60, 14.9.61.

*Amanita rubescens* (Pers. ex Fr.) S. F. Gray

Na ziemi. MF; FQ; PQ; EP — dość pospolity 7.—10.

*Amanitopsis vaginata* (Bull. ex Fr.) Roze

var. *fulva* Schaeff. ex Fr. Na ziemi. MF; FQ; PQ — wszędzie rozpowszechniony 7.—9.

var. *grisea* DC. Na ziemi. FQt Trzciągowo (160) 13.7.60.

*Armillariella mellea* (Vahl in Fl. Dan. ex Fr.) Karst.

U podnóża pniaków i pni. MFc Międzyzdroje (55) kilka 11.10.62; MFt z *Dentaria* Trzciągowo (164) nielicznie 10.10.62; FQt Warnowo (45) kilka 12.10.62.

*Bolbitius vitellinus* (Pers.) Fr.

var. *titubans* (Bull. ex Fr.). Na kłodzie buka. MFc Międzyzdroje (55) nielicznie 20.8.60.

*Clitocybe ? cacabus* (Fr.) Gill.

Kapelusz  $\varnothing$  3—5 cm, barwy czekoladowo-brązowej z odcieniem czerwonym, zarodniki 7,5—8,75  $\times$  5,0  $\mu$ , mniejsze niż podawane w literaturze. Reszta cech jak w opisie Rickena (1915). Na ziemi pod

- świerkami przy drodze. Międzyzdroje (73) dość licznie w jednym miejscu, 19.9.63.
- Clitocybe clavipes* (Pers. ex Fr.) Quél.  
Na ziemi. PQśw Międzyzdroje (52) jeden owocnik 19.7.61.
- Clitocybe fragrans* (Sow. ex Fr.) Quél.  
Na opadłych liściach bukowych. Mft z *Melica* Trzciągowo (157) 20.7.61.
- Clitocybe infundibuliformis* (Schaeff. ex Fr.) Quél.  
Wśród ściółki. MF; FQ; PQ — dość pospolity 7.—10.
- Clitocybe obsoleta* (Batsch ex Fr.) Quél.  
Na opadłych liściach. FQt Warnowo (45) dość licznie 12.10.62.
- Clitocybe odora* (Bull. ex Fr.) Quél.  
Wśród ściółki. Mft z *Dentaria* Trzciągowo (164) nielicznie 18.8.60.
- Clitocybe subinvoluta* W. G. Sm. sensu Lange  
Na ziemi. FQt Międzyzdroje (54) 19.7.60.
- Clitocybe trullaeformis* (Fr.) Quél.  
Na ziemi wśród opadłych liści bukowych. FQt Międzyzdroje (54) dość licznie 20.8.60; Mft z *Dentaria* Trzciągowo (174) 10.10.62.
- Clitocybe nebularis* (Batsch ex Fr.) Quél.  
Na ziemi. Mft z *Dentaria* Trzciągowo (174) licznie 10.10.62; Mft z *Melica* Trzciągowo (157) jeden owocnik 16.9.61, 10.10.62; FQt Międzyzdroje (97) kilka 9.10.62 (80), kilka 12.10.62.
- Collybia confluens* (Pers. ex Fr.) Quél.  
Na opadłych liściach bukowych. FQt Wickowo (117) 23.8.60; Warnowo (45) nielicznie 12.10.62; PQśw Wiselka (1) licznie 14.9.61.
- Collybia dryophila* (Bull. ex Fr.) Quél.  
Wśród ściółki i rzadziej wśród mchów. MFc; Mft z *Dentaria*; Mft z *Melica*; FQt; PQśw — nielicznie 7.—10.  
W buczynie na wyspie Wolin koło Lubina (Dominik 1957).
- Collybia fusipes* (Bull. ex Fr.) Quél.  
U podnóża pniaka bukowego. Mft z *Melica* Trzciągowo (157) 18.8.60; FQz Międzyzdroje (97) 22.7.60.
- Collybia hariolorum* (DC. ex Fr.) Quél.  
Na opadłych liściach bukowych. Mft z *Dentaria* Trzciągowo (164) dwa owocniki 10.10.62.
- Collybia maculata* (Alb. et Schw. ex Fr.) Quél.  
Na ziemi. EPc Wiselka (31) nielicznie 25.8.60.
- Collybia peronata* (Bolt. ex Fr.) Sing.  
Na opadłych liściach bukowych. MFc; Mft z *Dentaria*; Mft z *Melica*; FQt; PQśw — miejscami gromadnie 7.—10.
- Coprinus comatus* (Müller in Fl. Dan. ex Fr.) S. F. Gray  
Wśród traw. Pastwisko w Trzciągowie, kilka okazów 10.10.62.
- Coprinus disseminatus* (Pers.) Fr.

- Na pniaku dębu. *PQśw* Wiselka (1) licznie w jedynym miejscu 12.7.60.
- Crepidotus applanatus* (Pers. ex Fr.) Karsten  
Na pniaku sosnowym. *EPc* Wiselka (31) 25.8.60.
- Crepidotus pubescens* Bres.  
Na gałązce bukowej. *Mft* z *Melica* Trzciągowo (164) 18.8.60.
- Crinipellis stipitarius* (Fr.) Pat.  
Wśród trawy. *PQsu* Wickowo (140) miejscami dość licznie 16.7.60.
- Cystoderma amiantinum* (Scop. ex Fr.) Fay.  
Na ziemi. *FQt* Warnowo (45) nielicznie 12.10.62; *PQśw* Wickowo (145) nielicznie 10.10.62, Wiselka (33) kilka 11.10.62, Międzyzdroje (73) kilka 12.10.62.
- Cystoderma carcharias* (Pers. ex Secr.) Fay.  
Na ziemi. *PQśw* Międzyzdroje (73) kilka 12.10.62.
- Deconica ammophila* Dur. et Lev.  
Na piasku wśród traw. *EA* — białe wydmy między Grodnem a Wiselką 25.8.60, 12.10.62; u podnóża klifu z buczyną storczykową 14.9.61; okolice Wiselki licznie 13.10.62 i 20.8.63.
- Dermocybe cinnamomea* (Fr.) Ricken  
Na ziemi. *EPc* Wiselka (31) dość licznie 25.8.60, 11.10.62; *Ept* Wiselka (29) kilkanaście wśród mchów 11.10.62; *PQśw* Wickowo (145) jeden owocnik 10.10.62.
- Dermocybe cinnamomeo-lutescens* (Hry.)  
Na ziemi zazwyczaj wśród mchów. *FQt*; *FQz*; *PQśw*; *Ept*; *EPc* — dość pospolity 9.—10.
- Dermocybe sanguinea* (Wulf. ex Fr.) Ricken  
Na ziemi. *PQśw* Wickowo (145) jeden owocnik 10.10.62.
- Dermocybe semisanguinea* (Brig. ex Fr.)  
Na ziemi. *FQt* Międzyzdroje (54) 19.7.60; *FQz* Międzyzdroje (97) 22.7.60; *PQśw* Wiselka (1) 12.7.60, Warnowo (26) 23.7.60; *EPc* Wiselka (31) 14.7.60.
- Galerina hypnorum* (Schrank ex Fr.) Kühn.  
Wśród mchów. *FQt* Wickowo (142) nielicznie 22.8.60; *FQz* Międzyzdroje (97) 19.8.63; *PQśw* Międzyzdroje (73) jeden owocnik 12.10.62; *Ept* Wiselka (29) 24.7.61.
- Galerina marginata* (Batsch. ex Fr.) Kühn.  
Na pniu sosny. *EPc* Wiselka (31) 25.8.60.
- Galerina mniophila* (Lasch ex Fr.) Kühn.  
Wśród mchów na ziemi. *FQz* Międzyzdroje (97) jeden owocnik 9.10.62; *PQśw* Międzyzdroje (52) jeden owocnik 19.7.61; *EPc* Wiselka (31) 25.8.60, 24.7.61, 20.8.63.
- Galerina mycenopsis* (Fr.) Kühn.  
Wśród mchów na ziemi. *EPc* Wiselka (31) kilka okazów 25.8.60.

*Galerina unicolor* (Fl. D. ex Fr.) Sing.

Na pniaku. PQśw Międzyzdroje (73) dwa owocniki 12.10.62.

*Gymnopilus hybridus* (Fr.) Sing.

Na ziemi. Spalone PQ Wickowo, gromadnie 18.7.60.

*Gymnopilus liquiritiae* (Fr. ex Pers.) Karst.

Na spróchniałej gałęzi bukowej. MFt z *Dentaria* Trzciągowo (174) 13.7.60.

*Gymnopilus penetrans* (Fr.) Murr.

Na spróchniałym drewnie. MFt z *Dentaria* Trzciągowo (174) 18.7.61; PQśw Wickowo (129) 22.7.61.

*Hebeloma crustuliniforme* (Bull. ex Fr.) Quéf.

Na ziemi. PQśw Wiselka (1) nielicznie 14.9.61.

*Hebeloma longicaudum* (Pers. ex Fr.)

Na ziemi. PQśw Międzyzdroje (73) jeden owocnik 12.10.62.

*Hydrocybe bovina* (Fr.)

Na ziemi. FQt Wickowo (131) nielicznie 21.8.60.

*Hydrocybe decipiens* (Fr.)

Na ziemi przy drodze. PQśw Wiselka (1) 25.8.60; MFt z *Dentaria* Trzciągowo (164) 26.6.62.

*Hydrocybe fasciata* (Fr.) Wünsche

Na ziemi wśród mchów. PQśw Międzyzdroje (73) kilka 12.10.62.

*Hydrocybe flexipes* (Fr.)

Na ziemi wśród mchów. MFt z *Melica* Trzciągowo (157) dwa owocniki 10.10.62; FQz Międzyzdroje (97) kilka 8.10.62.

*Hydrocybe rigens* (Pers. ex Fr.) Wünsche

Na piasku. HJ w pasie szarych wydm w okolicy Wiselki, nielicznie 13.10.62.

*Hydrocybe tortuosa* (Fr.) Wünsche

Wśród mchów i *Empetrum*. EPt Wiselka (29) licznie 11.10.62.

*Inocybe abjecta* Karst.

Na ziemi. MFc Międzyzdroje (55) 12.7.60.

*Inocybe acuta* Boud.

Na ziemi. EPc Wiselka (31) kilka owocników 25.8.60.

*Inocybe auricoma* (Batsch) Fr.

Na ziemi. MFc Międzyzdroje (55) 11.10.62.

*Inocybe Bongardi* (Weinm.) Quéf.

Na ziemi. MFc Międzyzdroje (55) kilka owocników 12.7.60.

*Inocybe caesariata* (Fr.) Karst.

Na piasku. Wydma na skraju lasu bukowo-sosnowego Międzyzdroje 23.8.60; HJ — na wydmie w okolicy Międzyzdrojów (kąpielisko) nielicznie 23.8.60.

*Inocybe descissa* Fr.



var. *brunneo-atra* Heim. Na ziemi. *FQt* Międzyzdroje (80) nielicznie 12.10.62.

*Inocybe dulcamara* (Pers.) Fr. sensu Lange

Na piasku. *MFc* Międzyzdroje (55) 12.7.60, nielicznie 29.6.62; *HJ* na wydmie w okolicy Międzyzdrojów (kąpielisko) 23.8.60.

*Inocybe eutheles* Bk. et Br.

[= *I. sindonia* Fr. sensu Lange]

Na ziemi. *MFc* Międzyzdroje (55) kilka 11.10.62.

*Inocybe fastigiata* (Schaeff. ex Fr.) Quél.

Na ziemi. *MFc* Międzyzdroje (55) 19.7.61; *PQśw* Międzyzdroje (47) nielicznie 15.7.60.

*Inocybe gausapata* Kühn.

Na ziemi. *FQt* Międzyzdroje (80) jeden okaz 12.10.62.

*Inocybe geophylla* (Sow. ex Fr.) Quél.

var. *geophylla*. Na ziemi. *FQt* Międzyzdroje (80) kilka 12.10.62; *PQśw* Wiselka (1) jeden owocnik 14.9.61;

var. *violacea* Pat. Na ziemi. *FQt* Międzyzdroje (97) nielicznie 9.10.62; *PQśw* Wiselka (33) kilka 11.10.62 (1), nielicznie 14.9.61.

*Inocybe hirtella* Bres.

Na ziemi. *FQt* Międzyzdroje (80) nielicznie 12.10.62.

*Inocybe lanuginosa* (Bull. ex Fr.) Quél.

Wśród mchów na ziemi. *FQt* Wickowo (142) kilka 22.8.60; *PQśw* Wiselka (1) 12.7.60; *EPc* Wiselka (31) nielicznie 25.8.60.

*Inocybe napipes* Lge.

Na ziemi. *FQz* Międzyzdroje (97) nielicznie 27.6.62.

*Inocybe pallidipes* Ell. et Ev. sensu Lange

Na ziemi. *PQśw* Międzyzdroje (47) jeden owocnik przy drodze 15.7.60.

*Inocybe posterula* (Britz.) Sacc.

Na ziemi. *EPc* Wiselka (31) dość licznie 14.7.60.

*Inocybe rhodiola* Bres.

Na ziemi. *Mft* z *Dentaria* Trzciągowo (174) jeden owocnik 10.10.62.

*Inocybe serotina* Peck.

Na piasku. *HJ* — wydma na północ od Międzyzdrojów (kąpielisko) 24.8.60, w pasie szarych wydym w okolicy Wiselki (wieś) bardzo licznie 13.10.62; *EA* — na wydmie w okolicy Wiselki 20.8.63.

*Inocybe umbrina* Bres.

Na ziemi. *FQt* Międzyzdroje (54) 19.7.60.

*Kuehneromyces mutabilis* (Schaeff. ex Fr.) Sing. et Smith

Na pniakach bukowych. *MFc* Międzyzdroje (55) 12.7.60; *Mft* z *Dentaria* Trzciągowo (174) nielicznie 13.7.60; *FQz* Międzyzdroje (97) 22.7.60; *PQśw* Międzyzdroje (62) kilka 15.7.60.

*Laccaria amethystina* (Bolt. ex Fr.) Berk. et Br.

- Wśród ściółki. MF; FQ; PQ — wszędzie rozpowszechniony 7.—10.
- Laccaria laccata* (Scop. ex Fr.) Berk. et Br.  
 var. *laccata*. Na ziemi. MFt z *Melica* Trzciągowo (157) 23.7.61; FQt Wickowo (131) 21.8.60; PQśw Wiselka (1) 25.8.60, Międzyzdroje (73) kilka owocników 12.10.62, Warnowo (26) 23.7.60.  
 var. *proxima* (Bolt.). Na ziemi pod sosnami. FQt Warnowo (45) licznie 12.10.62; PQśw Wiselka (33) kilkanaście 11.10.62.
- Lentinellus cochleatus* (Pers. ex Fr.) Karst.  
 Na pniaku dębu. PQśw Warnowo (26) 23.7.60.
- Lentinus lepideus* Fr.  
 Na pniaku sosnowym. EPc Wiselka (31) 25.8.60, 29.6.62.
- Lepiota acutesquamosa* (Weinm.) Gill.  
 Wśród ściółki. MFc Międzyzdroje (55) jeden owocnik 14.9.61.
- Lepiota clypeolaria* (Bull. ex Fr.) Quéf.  
 Wśród ściółki. FQt Międzyzdroje (54) 19.7.60.
- Lepiota cristata* (Alb. et Schw. ex Fr.) Quéf.  
 Na ziemi. MFc Międzyzdroje (55) kilkanaście 11.10.62; PQśw Międzyzdroje (74) 15.7.60; Warnowo (26) 23.7.60.
- Lepiota naucina* Fr. non auct.  
 [= *L. albosericea* Henn., *L. subalba* Küh.]  
 Na ziemi. MFc Międzyzdroje (55) 12.7.60.
- Lepista nuda* (Bull. ex Fr.) W. G. Smith  
 Na ziemi. FQt Międzyzdroje (80) miejscami tworząc „czarcie kręgi”, 12.10.62.
- Lepiota seminuda* Fr.  
 f. *minima* sensu Lange. Wśród ściółki. MFt z *Dentaria* Trzciągowo (174) 23.7.61; FQt Trzciągowo (160) jeden okaz 13.7.60.
- Lyophyllum rancidum* (Fr.) Sing.  
 Na ziemi. MFt z *Dentaria* Trzciągowo (164) kilka 10.10.62.
- Macrocyttidia cucumis* (Pers. ex Fr.) Heim  
 Na ziemi. PQśw Międzyzdroje (74) w jednym miejscu 15.7.60.
- Macrolepiota procera* (Scop. ex Fr.) Sing.  
 Na ziemi. FQt Międzyzdroje (54) dwa owocniki 11.10.62.
- Marasmius alliaceus* (Jacq. ex Fr.) Fr.  
 var. *alliaceus*. Na murszejących kłodach i pniakach bukowych. MFc Międzyzdroje (55) licznie 12.7.60, 20.8.60, 19.7.61, 14.9.61, 11.10.62, 17.8.63; FQt Międzyzdroje (54) nielicznie 11.10.62.  
 var. *subtilis* Lange. Na spróchniałym pniu bukowym. MFc Międzyzdroje (55) 19.7.61.
- Marasmius androsaceus* (L. ex Fr.) Fr.  
 Na opadłych igłach sosnowych i uschniętych gałązkach *Empterum*. FQz; PQśw; PQsu; EPt; EPc — pospolity 6.—10.
- Marasmius Bulliardi* Quéf.

- Na opadłych liściach bukowych. *MFC* Międzyzdroje (55) dość licznie 14.9.61, 11.10.62.
- Marasmius chordalis* Fr.  
Na ziemi wśród mchów. *PQsu* Wickowo (140) nielicznie 16.7.60.
- Marasmius lupuletorum* (Weinm.) Fr.  
Na opadłych gałązkach i liściach. *MFC* Międzyzdroje (55) jeden owocnik 11.10.63; *MFT* z *Dentaria* Trzciągowo (164) 20.7.61.
- Marasmius oreades* (Bolt. ex Fr.) Fr.  
Na łące. Trzciągowo (wieś) masowo 23.7.61 i 10.10.62.
- Marasmius prasiomus* (Fr.) Fr.  
Na opadłych liściach dębowych. *PQśw* Międzyzdroje (73) nielicznie 12.10.62.
- Marasmius remealis* (Bull. ex Fr.) Fr.  
Na gałązkach bukowych. *MFC* Międzyzdroje (55) miejscami dość licznie 14.9.61.
- Marasmius recubans* Quél.  
Na ogonkach liści bukowych. *MFC* Międzyzdroje (55) kilka 11.10.62; *MFT* z *Dentaria* Trzciągowo (164) nielicznie 10.10.62.
- Marasmius rotula* (Scop. ex Fr.) Fr.  
Na opadłych gałązkach bukowych. *MFC* Międzyzdroje (55) nielicznie 14.9.61; *FQt* Warnowo (45) nielicznie 12.10.62.
- Marasmius scorodionius* (Fr.) Fr.  
Wśród ściółki. *MFT* z *Dentaria* Trzciągowo (164) jeden owocnik 20.7.61; *PQśw* Wiselka (1) nielicznie 20.8.63; *PQsu* Wickowo (140) miejscami gromadnie wśród *Calluna vulgaris* 16.7.60.
- Marasmius splachnoides* Fr.  
Na opadłych liściach dębowych. *PQśw* Wickowo (129) 21.7.61; *PQsu* Wickowo (140) licznie w kilku miejscach 16.7.60.
- Melanoleuca melaleuca* (Pers. ex Fr.) Mre  
Na ziemi. *PQśw* Międzyzdroje (73) jeden owocnik 12.10.62.
- Mycena acicula* (Schaeff. ex Fr.) Quél.  
Wśród mchów na skarpie. *FQt* Międzyzdroje (54) 19.7.60.
- Mycena avenacea* (Fr.) Quél.  
Wśród traw. Pastwisko w Trzciągowie, licznie, ale pojedynczo 10.10.62.
- Mycena capillaris* (Schum. ex Fr.) Quél.  
Na butwiejących liściach bukowych. *FQt* Warnowo (45) 12.10.62.
- Mycena chlorantha* Fr.  
Na piasku wśród *Ammophila*. *EA* na białej wydmie w okolicy Wiselki kilka 13.10.62.
- Mycena concolor* (Lge.) Smith  
Wśród mchów i porostów. *EPT* Wiselka (29) dwa owocniki 20.8.63.
- Mycena epipterygia* (Scop. ex Fr.) S. F. Gray  
Na ziemi wśród mchów i traw. *FQt* Wickowo (142) nielicznie 22.8.60;

- Warnowo (45) kilka 12.10.62; PQśw Wickowo (145) nielicznie 10.10.62; EPt Wiselka (29) kilka owocników 11.10.62.
- Mycena erubescens* v. Hoehn.  
Na ziemi wśród mchów. EPt Wiselka (29) dwa owocniki 11.10.62.
- Mycena fagetorum* (Fr.) Gill.  
Na opadłych liściach bukowych. MFt z *Melica* Trzciągowo (187) 10.10.62.
- Mycena fibula* (Bull. ex Fr.) Sing.  
Na pniakach bukowych i skarpach porośniętych mchami. MFc Międzyzdroje (55) nielicznie 17.8.63; FQt z *Dentaria* Trzciągowo (174) kilka 13.7.60 (164), 20.7.61; FQt Międzyzdroje (54) 9.7.60; PQśw Wiselka (1) nielicznie 20.8.63.
- Mycena filopes* (Bull. ex Fr.) Quél. non Lange  
Na opadłych gałązkach. MFt z *Dentaria* Trzciągowo (174) 13.7.60 (164), 20.7.61, 10.10.62, 16.8.63; MFt z *Melica* Trzciągowo (157) 23.7.61, 16.9.61; FQt Warnowo (20) 30.6.62, Międzyzdroje (80) jeden owocnik 12.10.62; PQśw Międzyzdroje (52) jeden owocnik 19.7.61, Wickowo (145) dwa owocniki 10.10.62.
- Mycena flavoalba* (Fr.) Quél.  
Na ziemi, na opadłych igłach sosnowych. PQśw Wiselka (1) jeden owocnik 12.7.60, Międzyzdroje (52) jeden owocnik 19.7.61.
- Mycena galericulata* (Scop. ex Fr.) Quél.  
Na pniakach, MFc Międzyzdroje (55) kilka 11.10.62; MFt z *Dentaria* Trzciągowo (174) kilka 10.10.62; FQt Międzyzdroje (80) nielicznie 12.10.62.
- Mycena galopoda* (Pers. ex Fr.) Quél.  
var. *galopoda*. Wśród ściółki. MF; FQ; PQ; EP — pospolity 7.—10.  
var. *nigra* (Fl. Dan.). U podnóża pniaka bukowego. MFt z *Melica* Trzciągowo (157) dwa owocniki 16.8.63.
- Mycena gypsea* (Fr.) sensu Ricken  
Na opadłych liściach bukowych. MFc Międzyzdroje (55) nielicznie 14.9.61; MFt z *Melica* Trzciągowo (157) jeden owocnik 16.9.61.
- Mycena inclinata* (Fr.) Quél.  
Wśród ściółki, na pniakach. MFt z *Melica* Trzciągowo (157) licznie 10.10.62; FQt Wickowo (142) nielicznie 22.8.60.
- Mycena maculata* Karst.  
Na ziemi wśród opadłych igieł. PQśw Wiselka (33) licznie 11.10.62.
- Mycena pelianthina* Fr.  
Na opadłych liściach bukowych. MFc Międzyzdroje (55) 20.8.60; MFt z *Dentaria* Trzciągowo (164) 20.7.61; FQt Trzciągowo (160) nielicznie 13.7.60.
- Mycena polygramma* (Bull. ex Fr.) Quél.  
U podnóża pnia. PQśw Międzyzdroje (73) dwa owocniki 12.10.62.

*Mycena praecox* Vel.

Zarodniki większe niż w opisie Kühnera (1938): 10,0—12,5 × 6,0—7,0 μ.

Na pniaku porośniętym mchami. *FQt* Wickowo (142) pojedynczo kilka owocników, 28.5.63.

*Mycena pura* (Pers. ex Fr.) Quél.

*f. pura*. Wśród ściółki. *MF*; *FQ*; *PQ* — wszędzie pospolity 7.—10.

*f. rosea* Schum. *Mft* z *Dentaria* Trzciągowo (164) kilka 10.10.62.

*Mycena rorida* (Scop. ex Fr.) Quél.

Na igłach sosnowych wśród mchów, na uschniętych gałązkach *Empetum*. *PQśw* Międzyzdroje (52) dość licznie 19.7.61, Wiselka (1) 20.8.63 (73), kilka 19.8.63, Wickowo (129) 21.7.61, Warnowo (39) nielicznie 30.6.62; *EPt* Wiselka (29) nielicznie 14.9.61; *EPc* Wiselka (31) nielicznie 14.9.61.

*Mycena sanguinolenta* (Alb. et Schw. ex Fr.) Quél.

Na opadłych liściach, bukwiach, gałązkach bukowych i igłach sosnowych. *MFc*; *Mft* z *Dentaria*; *Mft* z *Melica*; *FQt*; *PQśw*; *EPt* — pospolity 7.—10.

*Mycena stylobates* (Pers. ex Fr.) Quél.

Na opadłych liściach bukowych. *Mft* z *Dentaria* Trzciągowo (164) 20.7.61 (174), 23.7.61; *Mft* z *Melica* Trzciągowo (157) 23.7.61; *FQt* Wickowo (142) 22.8.60; *FQz* Międzyzdroje (97) 14.7.61.

*Mycena vulgaris* (Pers. ex Fr.) Quél.

Na opadłych igłach wśród mchów. *PQsu* Wickowo (140) nielicznie 16.8.63.

*Myzacium collinitum* (Fr.) Wünsche

Na ziemi. *FQt* Międzyzdroje (54) 19.7.60; *PQśw* Wiselka (1) 12.7.60, Warnowo (26) 23.7.60, Wickowo (145) 10.10.62; *PQsu* Wickowo (140) 16.7.60; *EPt* Wiselka (29) 14.9.61; *EPc* Wiselka (31) kilka 11.10.62.

*Myzacium elatius* (Fr.) Wünsche

Na ziemi wśród porostów. *EPc* Wiselka (29) jeden młody owocnik 20.8.63.

*Naematoloma fasciculare* (Huds. ex Fr.) Karst.

Na pniakach sosnowych, modrzewiowych, rzadziej bukowych. *Mft* z *Dentaria*; *FQt*; *FQz*; *PQśw*; *EPc* — dość pospolity 7.—10.

*Naematoloma sublateritium* (Fr.) Karst.

Na pniakach bukowych i dębowych. *Mft* z *Dentaria* Trzciągowo (164) 10.10.62; *Mft* z *Melica* Trzciągowo (157) 10.10.62; *FQt* Wickowo (142) 19.8.60; *PQśw* Międzyzdroje (74) 15.7.60.

*Omphalina grisella* (Weinm.)

Na ziemi. *Mft* z *Melica* Trzciągowo (157) jeden owocnik 16.8.63.

*Oudemansiella mucida* (Schrud. ex Fr.) Bours.

Na pniach bukowych. *MFc* Międzyzdroje (55) kilka 11.10.62; *Mft* z *Dentaria* Trzciągowo (174) dość licznie 13.7.60.

W lesie bukowym na klifie (Czubiński, Urbański 1951:sub *Collybia mucida*).

*Oudemansiella platyphylla* (Pers. ex Fr.) Mos.

U podnóża pniaków bukowych. *MFc* Międzyzdroje (55) nielicznie 12.7.60, 19.7.61; *FQz* Międzyzdroje (97) 22.7.60.

*Oudemansiella radicata* (Relh. ex Fr.) Bours.

var. *radicata*. Wśród ściółki, zazwyczaj u podnóża pniaków bukowych. *MFc*; *Mft* z *Dentaria*; *Mft* z *Melica*; *FQt*; *FQz* — pospolity 7.—10.  
var. *gracilis* Lge. Na próchniejącym drewnie. *MFc* Międzyzdroje (55) jeden owocnik 14.9.61.

*Phaeomarasmium aridum* (Pers.) Sing.

[= *Naucoria erinacea* Fr.]

Na opadłych gałązkach bukowych. *FQz* Międzyzdroje (97) 14.7.61.

*Phaeomarasmium carpophilus* (Fr.) Sing.

Nielicznie na bukwiach i liściach bukowych. *MFc* Międzyzdroje (55) 29.6.62; *Mft* z *Dentaria* Trzciągowo (164) 20.7.61; *Mft* z *Melica* Trzciągowo (157) 10.10.62.

*Phlegmacium anomalum* Fr.

Na ziemi. *FQt* Międzyzdroje (97) kilka 9.10.62.

*Phlegmacium bolare* (Pers.) Fr.

Na ziemi. *FQt* Wickowo (131) nielicznie 21.8.60; *EPc* Wiselka (31) nielicznie 25.8.60.

*Phlegmacium largum* (Fr.) Wünsche

Na ziemi. *MFc* Międzyzdroje (55) jeden owocnik 17.8.63.

*Phlegmacium subfulgens* (Christ ex Orton) Moser

[= *Cortinarius fulgens* (Alb. et Schw.) Fr. sensu Cooke, Lange]

Na ziemi. *PQšw* Międzyzdroje (73) jeden owocnik 12.10.62.

*Phlegmacium subtriumphans* Hry.

[= *Ph. triumphans* (Fr.) sensu Ricken]

Na ziemi. *EPt* Wiselka (29) 11.10.62.

*Pholiota carbonaria* (Fr.) Sing.

Na zwęglonych korzeniach i u podnóża opalonych drzew. *PQ* Wickowo gromadnie 18.7.60.

*Pluteus cervinus* (Schaeff. ex Secr.) Fr.

Na drewnie bukowym i dębowym. *MFc*; *Mft* z *Dentaria*; *Mft* z *Melica*; *FQt*; *FQz*; *PQšw*; *PQsu* — dość pospolity 6.—8.

*Pluteus cinereo-fuscus* Lge.

Wśród ściółki, na opadłych gałęziach bukowych. *MFc* Międzyzdroje (55) 12.7.60; *FQt* Wickowo (142) jeden owocnik 19.8.60.

*Pluteus leoninus* (Schaeff. ex Fr.) Quél.

Na próchniejącej kłodzie bukowej. *MFc* Międzyzdroje (55) jeden okaz 12.7.60; *Mft* z *Melica* Trzciągowo (157) 20.7.61.

*Pluteus Roberti* (Fr.) Gill.

Na pniaku bukowym. *MFt* z *Dentaria* Trzciągowo (174) kilka 13.7.60 (164), 20.7.61.

*Psathyra squamifera* Karst. sensu Lange

Wśród ściółki. *MFc* Międzyzdroje (55) kilka 29.5.63.

*Psathyrella fusca* (Schum. ex Fr.)

Wśród ściółki. *MFt* z *Dentaria* Trzciągowo (174) kilka 13.7.60.

*Psathyrella gracilis* (Fr.) Quél.

Na ziemi. *MFc* Międzyzdroje (55) miejscami bardzo licznie 11.10.62.

*Pseudohiatula conigena* (Pers. ex Fr.)

Na opadłych szyszkach sosnowych zagrzebanych w ściółce, pojedynczo; *FQz* Międzyzdroje (97) 27.6.62; *PQśw* Międzyzdroje (73) 15.7.60, 27.5.63; *EPt* Wiselka (29) 29.6.62; *EPc* Wiselka (31) 29.6.63.

*Rhodophyllus cano-sericeus* Lange

Pomiędzy *Empetrum*. *EPt* Wiselka (29) dwa okazy 11.10.62.

*Rhodophyllus cetratus* (Fr.) Quél.

Na ziemi wśród ściółki. *FQt* Warnowo (45) nielicznie 12.10.62; *PQsu* Wickowo (140) jeden okaz 16.7.60.

*Rhodophyllus junceus* (Fr.) Quél.

Wśród ściółki. *MFt* z *Melica* Trzciągowo (157) 20.7.61.

*Rhodophyllus mammosus* (Fr.) Quél.

Na liściach bukowych. *FQz* Międzyzdroje (97) 14.7.61.

*Rhodophyllus nidorosus* (Fr.) sensu Kühner et Romagnesi

Na ziemi. *MFt* z *Melica* Trzciągowo (157) kilka 10.10.62.

*Rhodophyllus radiatus* Lge.

Na ziemi. *FQz* Międzyzdroje (97) jeden owocnik 9.7.61.

*Rhodophyllus rhodocylix* (Lasch) Quél.

Na pniaku wśród mchów. *MFc* Międzyzdroje (55) dwa okazy 29.5.63.

*Rozites caperata* (Pers. ex Fr.) Karsten

Na ziemi. *PQśw* Wickowo (145) nielicznie 10.10.62; *EPt* Wiselka (29) nielicznie 14.9.61; *EPc* Wiselka (31) dość licznie 25.8.60.

*Schizophyllum commune* Fr.

Na kłodzie bukowej. *MFc* Międzyzdroje (55) kilkanaście 12.7.60.

*Stropharia aeruginosa* (Curt. ex Fr.) Quél.

Wśród ściółki i na spróchniałym drewnie. *MFc* Międzyzdroje (55) nielicznie 11.10.62; *MFt* z *Dentaria* Trzciągowo (164) jeden owocnik 10.10.62; *MFt* z *Melica* Trzciągowo (157) 10.10.62.

*Stropharia squamosa* (Pers. ex Fr.) Quél.

Wśród ściółki *MFt* z *Dentaria* Trzciągowo (164) jeden owocnik 10.10.62; *FQt* Międzyzdroje (97) kilka 9.10.62.

*Tricholoma myomyces* (Pers.) Lange

Na ziemi, kępkowo. *MFt* z *Dentaria* Trzciągowo (164) jeden owocnik 10.10.62; *MFt* z *Melica* Trzciągowo (157) kilka 16.9.61, 10.10.62;

FQt Międzyzdroje (80) kilka 12.10.62; PQśw Międzyzdroje (74) dość licznie 15.7.60.

*Tricholoma sejunctum* (Sow. ex Fr.) Quél.

Na piasku. HJ na wydymie w sąsiedztwie sosen w okolicy Wiselki, jeden owocnik 13.10.62.

*Tricholoma sulphureum* (Bull. ex Fr.) Quél.

Na ziemi. FQt Wickowo (117) 23.8.60, Międzyzdroje (80) kilka 12.10.62; PQśw Wiselka (1) dość licznie 14.9.61, Międzyzdroje (73) licznie 12.10.62.

*Tricholoma terreum* (Schaeff. ex Fr.) Quél.

Wśród mchów na ziemi. EPc Wiselka (31) kilka 11.10.62.

*Tricholoma ustale* (Fr.) Quél.

Na ziemi. MFt z *Melica* Trzciągowo (157) nielicznie 10.10.62; FQz Międzyzdroje (97) kilka 9.10.62.

*Tricholomopsis rutilans* (Schaeff. ex Fr.) Sing.

Na zmurzałym pniaku sosny. FQt Międzyzdroje (54) 20.8.60.

*Tubaria pellucida* (Fr. ex Bull.) Gill.

Na ziemi. MFt z *Melica* Trzciągowo (157) 16.9.61.

Na ziemi. MFt z *Melica* Trzciągowo (157) 16.9.61.

*Phallus Hadriani* Vent. ex Pers.

Na piasku. EA na wydymie w okolicy Wiselki, jeden stary owocnik 13.10.62.

*Phallus impudicus* L. ex Pers.

Na ziemi w zaroślach. MFc Międzyzdroje (55) 20.8.60; MFt z *Dentaria* Trzciągowo (164) 20.7.61 (174), licznie 13.7.60, 18.7.61, 23.7.61; MFt z *Melica* Trzciągowo (157) 10.10.62; FQt Trzciągowo (160) dość licznie 13.7.60; FQz Międzyzdroje (97) 22.7.60.

### Rhizopogonaceae

*Rhizopogon luteolus* Fr. et Nordh. emend. Tul.

Na ziemi. PQśw Międzyzdroje (62) 15.7.60; HJ na wydymach w okolicy Wiselki, nielicznie w piasku 13.10.62.

### Lycoperdaceae

*Lycoperdon perlatum* Pers.

var. *perlatum*. Na ziemi. MF; FQ; PQ — pospolity 7.—10.

var. *Bonordeni* (Masse) Perd. Na ziemi przy drodze. PQśw Międzyzdroje (62) nielicznie 15.7.60.

*Lycoperdon pyriforme* Pers.



Na pniaku bukowym. *M Ft* z *Dentaria* Trzciągowo (164) nielicznie 16.8.63.

*Lycoperdon spadiceum* Pers. sensu Hollos

Na piasku. *HJ* na wydmach w okolicy Wiselki, nielicznie 13.10.62.

### Geastraceae

*Geastrum pectinatum* Pers.

Na ziemi. *PQśw* Wiselka (33) jeden owocnik przy drodze 11.10.62.

### Sclerodermataceae

*Scleroderma aurantium* (L.) ex Pers.

Na ziemi. *FQt* Międzyzdroje (97) 23.8.60, Warnowo (45) kilka 12.10.62;  
*EPc* Wiselka (31) 21.7.60.

*Scleroderma verrucosum* Pers.

Na ziemi. *PQśw* Wiselka (1) dość licznie 14.9.61.

### Nidulariaceae

*Crucibulum laeve* (Bull. ex DC.) Kambly.

Na próchniejącym drewnie sosnowym. *PQsu* Wickowo (140) nielicznie 16.7.60.

*Cyathus striatus* (Huds. ex Pers.) Willd. ex Pers.

Na opadłych liściach i bukwiach. *MFc* Międzyzdroje (55) gromadnie 12.7.60, 11.10.62, 29.6.63; *M Ft* z *Dentaria* Trzciągowo (164) kilka 10.10.62; *FQt* Międzyzdroje (97) 9.10.62.

## V. ZESTAWIENIE WYNIKÓW BADAŃ

1. Badania nad grzybami wyższymi Wolińskiego Parku Narodowego prowadzono w latach 1960—1963 podczas ośmiu kilkunastodniowych pobytów w różnych okresach fenologicznych. Celem ich było prześledzenie udziału grzybów w zbiorowiskach roślinnych Parku, w zależności od warunków siedliskowych i składu florystycznego.

2. Obserwacji dokonywano głównie na 33 powierzchniach po 400 m<sup>2</sup>, wybranych w następujących zespołach roślinnych:

*Melico-Fagetum cephalantheretosum rubrae* — jedna powierzchnia,

*Melico-Fagetum typicum* — trzy powierzchnie,

*Fago-Quercetum typicum* — dziesięć powierzchni,

*Fago-Quercetum* podzespół zboczowo-mszysty — jedna powierzchnia,

*Pino-Quercetum* wariant świeży — dziesięć powierzchni,

*Pino-Quercetum* wariant świetlisty — jedna powierzchnia,

*Empetro nigri-Pinetum typicum* — jedna powierzchnia,  
*Empetro nigri-Pinetum cladonietosum* — jedna powierzchnia,  
*Helichryso-Jasionetum* — dwie powierzchnie,  
*Elymo-Ammophiletum* — trzy powierzchnie.

3. Udział grzybów w poszczególnych jednostkach fitosocjologicznych obrazuje tabela 3 a i 3 b.

Większość gatunków stanowiły grzyby naziemne, natomiast ilość gatunków grzybów owocujących na opadłych liściach, gałązkach, owocach i na drewnie była stosunkowo niewielka. Na terenie całego Parku, a nawet w rezerwach ścisłych uderza brak powalonych pni i murzejącego drewna (z wyjątkiem próchniejących pniaków), czym należy tłumaczyć ubóstwo grzybów rozwijających się na tym podłożu.

4. Ogółem na terenie Wolińskiego Parku Narodowego stwierdzono 283 gatunki i 11 odmian i form grzybów wyższych.

Do bardziej interesujących i rzadziej spotykanych należały: *Phallus Hadriani*, *Deconica ammophila*, *Elaphomyces granulatus*, *Cordyceps ophioglossoides*, *Geastrum pectinatum*, *Inocybe rhodiola*, *Coltricia cinamomea*, *Mycena chlorantha*.

5. Maksymalny pojaw grzybów przypadał na miesiąc wrzesień i na początek października. Zależy on w znacznym stopniu m. in. od rozkładu i nasilenia opadów, gdyż woda gruntowa nie odgrywa tu żadnej roli ze względu na jej niski poziom. Maksimum opadów przypada tutaj na sierpień (tab. 2), stąd też po kilku lub kilkunastu dniach na wilgotnej glebie zaowocowało najwięcej gatunków grzybów. Najmniejszą liczbę gatunków i owocników zanotowano w maju.

6. Przeprowadzając porównanie między mikroflorą zespołów roślinnych Wolina z sąsiednimi terenami nadmorskimi (od półwyspu Darss do Gdańska) napotymano na duże trudności, ponieważ większość autorów niedokładnie podaje przynależność grzybów do zbiorowisk leśnych stosując takie określenia, jak np. las bukowy, las mieszany, las sosnowy, co budzi szereg wątpliwości.

Można było prześledzić udział grzybów wyższych w czterech głównych zbiorowiskach roślinnych wybrzeża (w układzie strefowym), a mianowicie: w zbiorowiskach wydmowych, boru nadmorskiego, boru mieszanego i w zbiorowisku buczyn.

W zbiorowisku wydym (zespół *Elymo-Ammophiletum*) wyróżniono dwa gatunki charakterystyczne: *Deconica ammophila* i *Phallus Hadriani*.

W zbiorowisku boru nadmorskiego, jak również w zbiorowisku boru mieszanego nie można było wyróżnić na podstawie badań własnych i danych z literatury żadnych gatunków charakterystycznych. Jedynie wydzielono kilka gatunków, które zdają się być charakterystyczne dla zbiorowisk rzędu *Vaccinio-Piceetalia*.

W zbiorowisku buczyn reprezentowanym na naszym wybrzeżu przez zespół *Melico-Fagetum* jako gatunki charakterystyczne uważać można by tylko: *Marasmius alliaceus* var. *alliaceus* i var. *subtilis* oraz *Mycena crocata*, które jednak spotykano także w buczynie karpackiej — *Fagetum carpaticum* (Domański, Gumińska, Lisiewska, Nespia, Skirgiełło, Truszkowska 1960, 1963; Gumińska 1962).

Największe podobieństwo pod względem mikoflory wykazywały płaty podzespołu typowego buczyny pomorskiej na Wolinie i w Puszczy Bukowej pod Szczecinem. Do wspólnych dla obu porównywanych terenów należały m. in. gatunki, które prawdopodobnie są charakterystyczne dla rzędu *Fagetalia*.

Zespół *Fago-Quercetum*, jeśli chodzi o florę grzybów, zajmował miejsce pośrednie między buczynami rzędu *Fagetalia* a borem mieszanym.

Jak wynika więc z przeprowadzonego porównania: im zespół roślinny jest bogatszy pod względem florystycznym i im bardziej obfituje w grzyby, tym trudniej jest wyróżnić wśród nich gatunki charakterystyczne dla tego zespołu, co potwierdza spostrzeżenia m. in. Nespia (1959, 1962).

Zakład Systematyki i Geografii Roślin  
Uniwersytetu im. A. Mickiewicza w Poznaniu  
Kierownik: prof. dr Zygmunt Czubiński

#### SUMMARY

The investigation on higher fungi of the Wolin Island National Park was carried out in the years 1960—1963 at eight times of some dozen days or so at various phenological periods.

The aim in view was to establish the contribution of fungi to the plant communities of the Park in dependence on the habitat conditions and the flora composition.

Observations were made chiefly on 33 plots of 400 sq. m. each, selected in the following plant associations:

- Melico-Fagetum cephalantheretosum rubrae* — one plot
- Melico-Fagetum typicum* — three plots
- Fago-Quercetum typicum* — ten plots
- Fago-Quercetum* — bryophyte subassociation — one plot
- Pino-Quercetum* — humid variant — ten plots
- Pino-Quercetum* — arid variant one plot
- Empetro nigri-Pinetum typicum* — one plot
- Empetro nigri-Pinetum cladoniotosum* — one plot
- Helichryso-Jasionetum* — two plots
- Elymo-Ammophiletum* — three plots.

The contribution of fungi to the individual phytosociological units is illustrated by Table 3 a and 3 b. The first figure in the column indicates on how many

plots within the given phytosociological unit the species was observed, the second figure shows its occurrence.

Most of the species were terrestrial fungi; the number of fungal species fructifying on fallen leaves, twigs, fruits and wood was relatively small.

On the entire Park area, even in strict reservations, there are neither fallen tree trunks nor rotting wood with the exception of moulding stumps. This explains the paucity of fungi developing on this substratum.

A total of 233 species and 11 varieties and forms of higher fungi were recorded on the territory of the Wolin Island National Park.

To the more interesting and rarely found fungi belong: *Phallus Hadriani*, *Deconica ammophila*, *Elaphomyces granulatus*, *Cordyceps ophioglossoides*, *Geastrum pectinatum*, *Inocybe rhodiola*, *Coltricia cinnamomea*, *Mycena chlorantha*.

The maximum „fungus aspect” appeared in September and the beginning of October. It depended largely among other factors on the distribution and intensity of precipitation, since ground water exerts no influence here on account of its low level. Maximum precipitation falls to August (see Table 2), therefore, most species of fungi fructified on the humid soil several or some dozen days after the rainy period. The smallest number of species and fruit bodies was noted in May.

Considerable difficulties were encountered in comparing the mycoflora of the Wolin Island plant communities with those of the neighbouring coastal areas from the Darss peninsula to Gdańsk, because most authors do not report exactly to which communities the given fungi belong. Such doubtful definitions are used as e. g. beech forest, mixed forest, pine forest.

The contribution of higher fungi to the four main plant communities of the coastal region (in zonal order) could be studied, namely, in dunal, coastal pine wood, mixed forest and beech forest communities.

In the dunal community (*Elymo-Ammophiletum* association) two characteristic species were distinguished: *Deconica ammophila* and *Phallus Hadriani*.

In the coastal pine wood and mixed forest communities no characteristic species could be established either on the basis of literature data or of the author's investigations. Only several species were distinguished which seem to be characteristic of communities of the order *Vaccinio-Piceetalia*: *Suillus luteus*, *S. variegatus*, *Coltricia perennis*, *Rozites caperata*, *Lactarius rufus*, *Gomphidius glutinosus*, *G. rutilus*, *Amanita porphyrea*, *Collybia maculata* and *Rhizopogon luteolus*.

The beech forest community represented on the Polish coast by the association *Melico-Fagetum* exhibited only *Marasmius alliaceus* var. *alliaceus* and var. *subtilis* and *Mycena crocata* which may be considered as characteristic, though they have also been found in *Fagetum carpaticum* (Domański, Gumińska, Lisiewska, Nespiak, Skirgiełło, Truszkowska 1960, 1963; Gumińska 1962).

The patches of the typical subassociation of Pomeranian beech forest on Wolin Island and in Puszcza Bukowa near Szczecin showed the closest similarity as regards mycoflora. To the species common to both the areas compared belong among others the species which are probably characteristic of the order *Fagetalia* such as: *Russula fellea*, *R. cyanoxantha*, *R. emetica* var. *fagicola*, *Clitocybe odora*, *Lactarius piperatus*, *Craterellus cornucopioides*, *Leotia gelatinosa*, *Collybia peronata*, *Marasmius stylobates*, *Phaeomarasmius carpophilus*, *Dasyscypha virginea*.

The *Fago-Quercetum* association occupies an intermediate position between beech forest of the *Fagetalia* order and mixed forest as far as fungal flora is concerned.

Thus, as results from the comparison, the richer plant association as regards flora and fungal species the more difficult it is to distinguish among them the species characteristic of the whole association. This confirms the observations of Nespiak (1959, 1962).

Department of Plant Taxonomy and Geography

A. Mickiewicz, University, Poznań, Poland

Head: professor Z. Czubiński, D. Ph. Sc.

#### LITERATURA

- Borowiec S., 1961, Gleby brunatne i bielcowe na terenie Wolińskiego Parku Narodowego oraz powiązania ich z siedliskowymi typami lasu, *Sylwan* 7: 19—30.
- Czubiński Z. i Urbański J., 1951, Park Narodowy na wyspie Wolinie, *Chrońmy Przyrodę Ojczystą* 7 (7/8): 3—56.
- Domański S., Gumińska B., Lisiewska M., Nespiak A., Skirgiello A., Truszkowska W., 1960, Mikoflora Bieszczadów Zachodnich (Wetlina 1958). *Monogr. Bot.* 10 (2): 159—237.
- Domański S., Gumińska B., Lisiewska M., Nespiak A., Skirgiello A., Truszkowska W., 1963, Mikoflora Bieszczadów Zachodnich. II. (Ustrzyki Górne 1960), *Monogr. Bot.* 15: 3—75.
- Dominik T., 1951, Badania mykotrofizmu roślinności wydm nadmorskich i śródlądowych, *Acta Soc. Bot. Pol.* 21 (1—2): 125—164.
- Dominik T., 1957, Badania mykotrofizmu zespołów buka nad Bałtykiem, *Ekologia Polska* A, 5 (7): 213—256.
- Dziabaszwski B., 1962, Porosty wyspy Wolina ze szczególnym uwzględnieniem Parku Narodowego, *Pozn. Tow. Przyj. Nauk, Prace Komisji Biologicznej* 22 (5): s. 1—46.
- Gumińska B., 1962, Mikoflora lasów bukowych Rabsztyna i Maciejowej, *Monogr. Bot.* 13: 3—85.
- Kallenbach F., 1931, Sandpilze unserer deutschen Binnendünen, *Zeitschr. Pilzk.* 10 (3, 4): 85—88, 106—107.
- Kauffman F., 1926, Die in Westpreussen gefundenen Pilze aus den Familien: Pezizaceen, Helvellaceen, Elaphomycetaceen, Phallaceen, Hymenogastraceen, Lycoperdaceen, 48 Bericht des Westpreuss. Bot.-Zool. Ver. Danzig, s. 55—62.
- Kotlaba F. i Pouzar Z., 1963, Dvě vzácné piskomilné houby v Československu: křehtka písečná — *Psathyrella ammophila* (Dur. et Lév.) P. D. Orton a baňka písečná — *Sarcosphaera ammophila* (Dur. et Mont.) Moesz, *Česká Mykol.* 17 (2): 71—76.
- Kreisel H., 1957 a, Die Pilzflora des Darss und ihre Stellung in der Gesamtvegetation, *Feddes Repert.* 2 (137): 110—183.
- Kreisel H., 1957 b, Beitrag zur Pilzflora der Insel Rügen und Hiddensee, *Arch. Nat. Meckl.* 3, Rostock: 109—128.
- Kreisel H., 1957 c, Bemerkenswerte Gasteromyceten in Mecklenburg, *Arch. Nat. Meckl.* 3, Rostock: 129—132.
- Kreisel H., 1960, Pilze in Naturschutzgebieten, *Naturschutzarbeit* 7: 36—38.
- Lisiewska M., 1960, Wstępne badania nad grzybami wyższymi Puszczy Bukowej pod Szczecinem, *Monogr. Bot.* 10 (2): 37—47.
- Lisiewska M., 1963, Mikoflora zespołów leśnych Puszczy Bukowej pod Szczecinem, *Monogr. Bot.* 15: 77—151.

- Lisewska M., 1965, Udział grzybów wyższych w grądach Wielkopolski. *Acta Mycol.* 1: 169—269.
- Lisowski S., 1961, Bryoflora wyspy Wolin. *Badania Fizjograficzne nad Polską Zachodnią*, 8: 137—193, Poznań.
- Nespiak A., 1959, Studia nad udziałem grzybów kapeluszowych w zespołach leśnych na terenie Białowieskiego Parku Narodowego, *Monogr. Bot.* 8: 3—141.
- Nespiak A., 1962, Observations sur les champignons à chapeau dans les associations forestières en Pologne, *Vegetatio* 11 (1—2): 71—74.
- Piotrowska H., 1955, Zespoły leśne wyspy Wolina, *Pozn. Tow. Przyj. Nauk, Prace Komisji Biologicznej* 16 (5): 1—168.
- Piotrowska H., 1966, Stosunki geobotaniczne wysp Wolina i południowo-wschodniego Uznamu, *Monogr. Bot.* 22.
- Piotrowska H. i Celiński F., 1965, Zespoły psammofilne wysp Wolina i południowo-wschodniego Uznamu. *Badania Fizjograficzne nad Polską Zachodnią*, 16: 123—170.
- Piotrowska H. i Żukowski W., 1965, Lasy mieszane i bory mieszane Wolińskiego Parku Narodowego (w druku).
- Prusinkiewicz Z., 1961, Zagadnienia leśno-gleboznawcze na obszarze wydm nadmorskich Bramy Świny, *Badania Fizjograficzne nad Polską Zachodnią* 7: 25—127.
- Skirgiello A. i Rudnicka-Jeziarska W., 1963, Nowe stanowiska dwóch interesujących wnętrzników (*Gasteromycetes*) w Polsce, *Monogr. Bot.* 15: 355—360.
- Skirgiello A. i Wosińska A., 1963, O rozmieszczeniu jeleniaków (*Elaphomyces*) w Polsce, *Monogr. Bot.* 15: 361—371.
- Stier M., 1931, Seltenerer Pilzfunde auf der Insel Usedom, *Dohrniana* 11: 87—90.
- Stier M., 1932, Charakteristische Unterschiede zwischen der gemeinen und der Sand-Stinkmorchel, *Zeitschr. Pilzk.* 11 (4), 105.
- Stier M., 1933, Einige seltenerer Pilze auf der Insel Usedom, *Dohrniana* 12: 34—35.
- Stier M., 1935, Einige Bemerkungen über Pilzvorkommen auf Usedom, *Dohrniana* 14: 142—143.
- Stier M., 1939, Die Röhrlinge der Insel Usedom — Wolin, *Dohrniana* 18: 94—96.
- Stier M., 1940, Morcheln und Lorcheln auf der Insel Usedom, *Dohrniana* 19: 54—55.
- Stoll F. E., 1925, Der Dünenphallus, *Zeitschr. f. Pilzk.* 4 (6): 101—103.
- Stoll F. E., 1929, Lettländische Pilze 1928, *Zeitschr. Pilzk.* 8 (5): 65—66.
- Teodorowicz F., 1933, Grzyby zachodniej i południowej Polski w zbiorze Zakładu Botaniki Ogólnej Uniwersytetu Poznańskiego, *Wyd. Okr. Ochr. Przyr. na Wielkop. i Pomorze* 4: 1—34, Poznań.
- Teodorowicz F., 1936, Grzyby wyższe polskiego wybrzeża, *Towarzystwo Naukowe w Toruniu*, 2: 1—65, Toruń.
- Wojterski T., 1964, Bory sosnowe na wydmach nadmorskich na polskim wybrzeżu, *Pozn. Tow. Przyj. Nauk, Prace Komisji Biologicznej* 28 (2): 1—217, Poznań.

### Klucze i flory

- Bondarcew A. S., 1953, *Trutowyje gryby ewropejskoj czasti SSSR i Kawkaza*, Moskwa.
- Corner E. J. H., 1950, *A monograph of Clavaria and allied genera*, London.
- Dennis R. W. G., 1960, *British Cup Fungi and their allies*, London.

- Kursanow L. I., Naumow N. A., Krasilnikow N. A., Gorlenko M. W., 1954, Gríby. Opredieliteli nizsich rastienij, 3, Moskwa.
- Kühner R., 1938, Le Genre *Mycena*, Paris.
- Kühner R., Romagnesi H., 1953, Flore analytique des champignons supérieurs, Paris.
- Lange J. E., 1935—1940, Flora Agaricina Danica 1—5, Copenhagen.
- Lange M., 1956, Danish Hypogeous Macromycetes, Dansk Bot. Arkiv 16 (1), Copenhagen.
- Moser M., 1955, Die Röhrlinge, Blätter- und Bauchpilze, Stuttgart.
- Neuhoff W., 1956, Die Milchlinge (Lactarii). Die Pilze Mitteleuropas 2b, Bad Heilbrunn Obb.
- Nikolajewa T. L., 1961, Eżowikowyje gríby in Flora sporowych rastienij SSSR, 6 (2), Moskwa—Leningrad.
- Pilát A., 1948, Monographie des espèces européennes du genre *Crepidotus* Fr. in Atlas des champignons de l'Europe, 6, Prague.
- Pilát A., 1951, Klíč k určování našich hub hřibovitých a bedlovitých, Brázda.
- Pilát A., 1957, Přehled evropských *Auriculariales* a *Tremellales* se zvláštním zřetelem k československým druhům, Sborník Nár. Musea w Praze, 13 B, (4): 115—210, Praha.
- Flora ČSR, 1958, *Gasteromycetes*, Praha.
- Ricken A., 1915, Die Blätterpilze, 1—2, Leipzig.
- Schaeffer J., 1952, *Russula* — Monographie. Die Pilze Mitteleuropas, 3, Bad Heilbrunn Obb.
- Skirgiello A., 1951, Rodzaj *Russula* w Polsce i w krajach przyległych, *Planta Polonica* 9 (1), Warszawa.
- Skirgiello A., 1960, Grzyby — Podstawczaki — Borowikowe, Flora roślin zarodnikowych, Warszawa.
- Vesely R., 1934, *Amanita*, in Atlas des Champignons de l'Europe 1, Praga.