MIKOFLORA ZESPOŁÓW LEŚNYCH PUSZCZY BUKOWEJ POD SZCZECINEM

Higher fungi of forest associations of the Beech Forest near Szczecin

Maria Lisiewska

WSTĘP

Dotychczasowe polskie prace mikologiczne dotyczące lasów bukowych przeważnie miały charakter fizjograficzny. Autorzy wymieniali gatunki grzybów wyższych znalezionych m.in. w lasach lub drzewostanach bukowych, nie określając dokładniej zespołu roślinnego. Tego rodzaju ujęcie daje się zauważyć w przyczynkach i zapiskach mikologicznych różnych autorów z końca XIX i z początku XX wieku oraz w niektórych nowszych, powojennych pracach (A. Skirgiełło 1950, 1959; S. Domański 1955; A. Nespiak 1960). Kilka prac poświęcono zagadnieniu mikotrofizmu buka w Tatrach i na Wybrzeżu (T. Dominik i R. Pachlewski 1956; T. Dominik 1957).

Dopiero w ostatnich latach zaczęły pojawiać się w Polsce prace mikologiczne o charakterze ekologiczno-socjologicznym, w których autorzy opisują florę grzybów na tle określonych zespołów leśnych. Do prac omawiających mikoflorę buczyn zaliczyć można badania zbiorowe podjęte głównie w zespołach *Fagetum carpaticum* Klika 1927 i *Luzulo-Fagetum* Tüxen 1954 Bieszczadów Zachodnich (S. Domański, B. Gumińska, M. Lisiewska, A. Nespiak, A. Skirgiełło, W. Truszkowska 1960). Obserwacje mikologiczne również w płatach buczyny karpackiej w okolicy Rabsztyna (wojew. krakowskie) prowadził W. Wojewoda (1960), a badania, szczególnie nad ekologią i biologią grzybów w lasach bukowych Rabsztyna i Maciejowej, wykonywała B. Gumińska (1962).

Pierwsze badania nad grzybami wyższymi w zespole buczyny pomor-

skiej (*Melico-Fagetum* K n a p p 1942) podjęto w roku 1958 na terenie czterech rezerwatów w Puszczy Bukowej pod Szczecinem (M. Lisiewska 1960).

Praca poniższa stanowi kontynuację tych badań, a celem jej jest poznanie flory grzybów wyższych Puszczy Bukowej pod Szczecinem oraz stopnia przywiązania poszczególnych gatunków grzybów do zespołów leśnych w zależności od warunków siedliskowych.

Wyrażam serdeczne podziękowanie Prof. Dr Z. Czubińskiemu za cenne rady i wskazówki. Wdzięczna jestem Doc. Dr A. Skirgiełło za rady i konsultacje mikologiczne, a Dr F. Celińskiemu za informacje dotyczące zespołów leśnych Puszczy Bukowej. Mgr A. Stachak dziękuję za życzliwe udostępnienie mi niektórych danych klimatycznych z rękopisu swej pracy doktorskiej.

I. METODY BADAŃ

Badania nad grzybami wyższymi Puszczy Bukowej prowadzone były w latach 1958—1961, podczas kilkunastodniowych wyjazdów w czerwcu i wrześniu 1958 r., we wrześniu 1959 r. i 1960 r. oraz w maju, sierpniu i październiku 1961 r.

Obserwacji dokonywano głównie na 14 stałych powierzchniach po 100 m², wytyczonych w płatach roślinności o charakterze naturalnym, zaszeregowanych do odpowiednich jednostek fitosocjologicznych, w obrębie siedmiu rezerwatów przyrody (F. Celiński 1955). Na stałych powierzchniach notowano każdorazowo liczbę okazów poszczególnych gatunków grzybów, ich towarzyskość i substrat, na którym rosły. Powyższe obserwacje posłużyły do zestawienia tabel mikosocjologicznych (por. tabela 1—4). Osobno wydzielono gatunki owocujące na drewnie i wśród rozkładającej się ściółki. Stopień obfitości, czyli ilościowość (pierwsza cyfra w tabeli) oraz towarzyskość (druga cyfra w tabeli) obliczono według skali M. Mosera (1949), stosowanej powszechnie przez różnych autorów (A. Nespiak 1959; S. Domański, B. Gumińska, B. Gumińska, M. Lisiewska, A. Nespiak, A. Skirgiełło, W. Truszkowska 1960; M. Lisiewska 1961).

Stopień obfitości:

- + = 1 owocnik na powierzchni
- 1 = 1—5 owocników
- 2 = 6—50 owocników
- 3 = 51—100 owocników
- 4 = 101—500 owocników
- 5 = powyżej 500 owocników

Towarzyskość:

- 1 = owocniki rosną pojedynczo
- 2 = owocniki tworzą małe grupy lub kępy
- 3 = owocniki tworzą małe skupienia lub większe kępy
- 4 = owocniki tworzą małe kolonie lub duże płyty
- 5 = owocniki tworzą wielkie skupienia, duże lany.

W tabelach spisano także gatunki grzybów występujących poza daną powierzchnią, ale w tym samym płacie roślinności — ich stopień obfitości i towarzyskość podano w nawiasach.

Zbiorcza tabela 5 przedstawia lokalną skalę ekologiczną grzybów wyższych rosnących w Puszczy Bukowej, przy czym uwzględniono jedynie ważniejsze gatunki, wytwarzające owocniki mięsiste, krótkotrwałe. Pierwsza cyfra w tabeli oznacza ilość wystąpień poszczególnego gatunku grzyba w danej jednostce fitosocjologicznej, a cyfra w miejscu wykładnika potęgowego — zakres ilościowości tego gatunku.

W dniach obserwacji na stałych powierzchniach mierzono temperaturę powietrza na wysokości około 15 cm nad powierzchnią gleby, temperaturę gleby na głębokości 5 cm oraz wilgotność (metodą wagową) i odczyn powierzchniowych warstw gleby, przerośniętych strzępkami grzybní.

Ponadto zbierano owocniki grzybów poza powierzchniami stałymi w różnych punktach Puszczy Bukowej, notując każdorazowo substrat i zespół roślinny.

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

II. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA TERENU

Dokładna charakterystyka stosunków fizjograficzno-morfologicznych, a w szczególności podłoża geologicznego i rzeźby terenu, stosunków wodnych, glebowych, klimatu i szaty roślinnej została przedstawiona w pracy F. Celińskiego (1962).

W rozdziale tym ograniczę się do opisu jedynie tych cech środowiska, które mogą wpływać na rozwój mikoflory badanego terenu. Są to warunki specyficzne dla Puszczy Bukowej, niepowtarzalne w strefie moreny czołowej Pomorza.

Puszcza Bukowa położona jest na terenie Pomorza Zachodniego na prawym brzegu Odry w okolicy Szczecina. Pokrywa ona rozległe pasma wzgórz moreny czołowej dochodzące do 147 m n.p.m. oraz przyległe obszary pagórkowate w strefie moreny dennej. Pod względem administracyjnym lasy Puszczy Bukowej o powierzchni około 7800 ha należą do Państwowego Nadleśnictwa Rozdoły (por. ryc. 1).

Teren Puszczy Bukowej jest niezwykle urozmaicony zarówno pod względem geomorfologicznym, jak i geologicznym. Różnorodność podłoża geologicznego spowodowana została działalnością ostatniego lodowca, który przemieścił poszczególne warstwy, tak iż często starsze utwory (kredy, trzeciorzędu) zalegają na młodszych, albo są w nie wciśnięte w postaci mniejszych lub większych porwaków. Do znacznego zróżnicowania podłoża przyczynia się również łuskowata budowa geologiczna

Ryc. 1. Mapa Puszczy Bukowej pod Szczecinem

1 — granice drzewostanów Puszczy; 2 — rezerваты; 3 — stała powierzchnia obserwacji mikologicznych

Rezerваты (Reserves): I — Źródłiskowa Bucznina; II — Kołowskie Parowy; III — Buczynowe Wąwozy; IV — Bukowe Zdroje; V — Wąwóz Bukowski; VI — Las mieszany nad Wałęckim Stawem; VII — Trawiasta Bucznina w Dobropolu

Map of the Beech Forest near Szczecin

1 — boundaries of the forest; 2 — reserves; 3 — constant plot for mycological observations

wzniesień, z którą związane są poziomy wód gruntowych i wytworzenie się licznych wywierzyisk na stokach. Przez cały rok powolnie wysiająca z nich woda powoduje zabagnienie niższych partii terenu, a także zasila liczne strumienie i potoki płynące dnem wąwozów. Bogata sieć wodna wpływa z kolei korzystnie na wilgotność powietrza i gleby omawianego terenu.

Gleby Puszczy Bukowej cechuje również duża różnorodność. Przeważają gleby żyzne, obfitujące w składniki odżywcze. Najbogatszymi glebami Puszczy Bukowej są gleby typu czarnych ziem. Wykształciły się one w strefie moreny czołowej wzdłuż strumyków, a w strefie moreny dennej w dolinach w pobliżu cieków wodnych oraz w zagłębieniach przy jeziorach. Poziom próchniczny czarnych ziem dochodzi do znacznej głębokości (około 60 cm), struktura jest gruzelkowata, zawartość CaCO_3 na ogół duża (3—20% w stosunku do całkowitej masy części ziemistych

gleby). Odczyn tych gleb jest obojętny lub zasadowy, a decyduje o tym głównie woda gruntowa, która jest alkaliczna. Woda podsiąka często do samej powierzchni gleby. Stosunkowo niewielkie przestrzenie w zakłębieniach terenu zajmują gleby typu bagiennego. Natomiast na dużych obszarach Puszczy Bukowej zalegają gleby typu brunatnego. Wykształciły się one na północnych i północno-wschodnich stokach wzniesień. Poziom próchniczny dochodzi tu do 30 cm głębokości. W niektórych profilach CaCO_3 sięga tuż pod powierzchnię gleby, gdzie indziej brak go zupełnie. W związku z tym różna jest też wartość pH gleby. Gleby typu bielcowego pokrywają przeważającą część wysoczyzny, a niekiedy i partie zboczowe. W profilu glebowym typu bielcowego zaznacza się nieraz kilkunastocentymetrowa warstwa humusu nadkładowego powstała ze ściółki, gałązek, łusek pączków liściowych itp. na skutek złych warunków rozkładu w kwaśnym środowisku glebowym (F. Celiński 1962). Niżej zalega poziom próchniczny z nienasyconą, kwaśną próchnicą o różnej miąższości. Odczyn jest zawsze kwaśny.

Skład mechaniczny gleb jest także bardzo zróżnicowany. F. Celiński (1962) wyróżnił tu utwory piaszczyste, gliniaste o dużej zawartości części szkieletowych i piaszczystych oraz utwory ilaste zawierające ponad 50% części spławialnych. Gleby Puszczy Bukowej należą najczęściej do glin piaszczystych i piasków gliniastych, rzadziej do piasków luźnych, glin ciężkich i ilów. Utwory bardziej zwarte zalegają na ogół głębiej, natomiast górne poziomy gleby wykazują znaczne spłaszczenie.

Klimat Puszczy Bukowej posiada wiele cech klimatu atlantyckiego: jest łagodny, cechuje się niewielkimi wahaniami dziennych i rocznych temperatur oraz dużą ilością opadów i wilgotnością powietrza większą aniżeli na sąsiednich terenach. Przeważają tu wiatry zachodnie, przynoszące masy wilgotnego powietrza. Wiatry te w połączeniu z ulewnymi deszczami, burzami i huraganami działają ujemnie na gleby zboczy o rozluźnionym zwarcu drzewostanu i o ekspozycji zachodniej. Gleby zboczy narażonych na działalność wiatru różnią się znacznie od gleb zboczy osłoniętych od wiatru.

Różnorodność siedlisk znalazła odbicie w szacie roślinnej Puszczy Bukowej. Dominują zbiorowiska leśne, które do dzisiejszego dnia w wielu miejscach zachowały naturalny charakter. Pod względem fitysocjologicznym zostały one opracowane przez F. Celińskiego (1962). Największą powierzchnię moreny czołowej pokrywa buczyna pomorska — *Melico-Fagetum* Knapp 1942, wykształcona w dwóch podzespołach: *Melico-Fagetum typicum* i *Melico-Fagetum festucetosum silvaticae*. Wilgotniejsze i żyzniejsze, gliniaste zbocza, o wystawie północnej i wschodniej zajmuje wariant typowy podzespołu typowego buczyny pomorskiej. Płaską wysoczyznę terenu oraz suchsze i uboższe zbocza

o silniejszym zakwaszeniu gliniastego podłoża porasta podzespół *Melico-Fagetum festucetosum* facja z *Festuca silvatica*. Na stokach zachodnich i południowo-zachodnich, wystawionych na działalność wiatru, wykształcają się płaty zespołu kwaśnej dąbrowy — *Fago-Quercetum petraeae* T x. 1955 wariant z *Mnium hornum*. Poza tym w strefie moreny czołowej na niewielkich powierzchniach występują takie zespoły leśne, jak łąg olszowy i jesionowy oraz fragmenty olesów. Inne zbiorowiska rosną w strefie moreny dennej. Pagórkowata morena denna rozciąga się w południowej części Puszczy Bukowej. Zbudowana jest z glin zwałowych i odznacza się dość znaczną żyznością. Na siedliskach mezotroficznych wykształcił się podzespół *Melico-Fagetum* wariant z *Melica uniflora*, natomiast na siedliskach eutroficznych — zespół buczyny źródłkowej — *Mercuriali-Fagetum* F. Celiński 1962. W zachodniej części moreny dennej, na glebach bardziej spiaszczonych występuje bór mieszany sosnowo-dąbowy — *Pino-Quercetum* Kozłowska 1925 em. Mat. et Polak. 1955.

W najlepiej zachowanych, pierwotnych płatach różnych zespołów leśnych utworzono 7 rezerwatów o powierzchni około 500 ha (F. Celiński 1955).

W rezerwach Puszczy Bukowej wytyczono stałe powierzchnie, na których przeprowadzono obserwacje nad grzybami wyższymi badanego terenu.

Powierzchnia I

Zespół: *Mercuriali-Fagetum*

Rezerwat: „Źródłkowa Buczyna nad jeziorem Glinno”; łagodne zbocze o wystawie południowej poniżej wywierzyska, w oddziale 29 leśnictwa Glinna.

Gleba typu czarnych ziem. Ściółka dobrze rozłożona. Poziom próchniczny ciemnobrunatny o gruzełkowatej strukturze sięga do 30 cm głębokości. Poziom namycia silnie żelazisty, barwy brązowocynamonowej przechodzi w warstwę rudy darniowej na głębokości 40—60 cm. Głębiej zalega utwór zbity, silnie żelazisty. Odczyn powierzchniowych warstw gleby waha się od 7,0—7,5 pH. Zaznacza się wysoki poziom wody w glebie.

W drzewostanie dominuje buk, natomiast pojedynczo występuje dąb szypułkowy, jesion i olsza czarna. Podszycia brak. Wnętrze lasu jest dość silnie ocienione. W runie o pokryciu około 60% występuje głównie *Mercurialis perennis*, mniej obficie *Asperula odorata*, *Galeobdolon luteum*, *Aegopodium podagraria*, *Impatiens noli-tangere*, *Circaea lutetiana*, *Ficaria verna*, *Viola silvestris*, *Veronica montana* oraz niektóre gatunki storczyków, jak *Cephalanthera alba*, *C. rubra*, *Epipactis latifolia*.

Powierzchnia II

Zespół: *Mercuriali-Fagetum*

Rezerwat: „Źródłkowa Buczyna nad jeziorem Glinno”, podnóże wysoczyzny na południe od powierzchni I w oddziale 29 leśnictwa Glinna.

Gleba typu czarnych ziem. Ściółka dobrze rozłożona. Poziom A_1 silnie próchniczy o strukturze gruzełkowatej, barwy czarnej. Od 35—45 cm — poziom przejściowy A_1/C , w którym zaznacza się oglejenie, głębiej zalega oglejona glina marglista z konkrercjami wapiennymi. Duża zawartość $CaCO_3$ w profilu; pH 7,0—8,0. Wahania poziomu wody w glebie w okresach badań mikologicznych od 0,60—2,30 m (A. Stachak 1962).

Skład florystyczny jak na powierzchni I, ponadto rosną tu: *Sanicula europaea*, *Festuca silvatica*, *Paris quadrifolia*, *Evonymus europaea*, *Oxalis acetosella*, a brak *Impatiens noli-tangere*.

Powierzchnia III

Zespół: *Mercuriali-Fagetum*

Rezerwat: „Kołowskie Parowy”, dno wąwozu wzdłuż strumyka w północnej części oddziału 116 leśnictwa Kołowo.

Gleba typu czarnych ziem. Ściółka jesionowo-bukowa, dobrze rozkładająca się. Poziom próchniczny miąższości około 15 cm czarnobrunatny z odcieniem rdzawym. Pod nim zalega jednolity utwór piaszczysto-gliniasty o zabarwieniu rdzawobrunatnym. Poziom wody poniżej 120 cm (F. Celiński 1962). Odczyn gleby w okresie badań wynosił od 7,0—8,0 pH.

Drzewostan stanowi głównie buk (zwarcie koron 70%), nielicznie występuje jesion i dąb szypułkowy. Warstwa podszycia znikoma. W skład bujnego runa, złożonego głównie z *Mercurialis perennis*, wchodzi również takie gatunki, jak *Alliaria officinalis*, *Neottia nidus-avis*, *Viola silvestris*, *Anemone ranunculoides*, *Galeobdolon luteum*, *Impatiens noli-tangere*, *Gagea lutea*, *Ficaria verna*, *Asperula odorata*, *Paris quadrifolia*, *Urtica dioica*, *Stachys silvatica*, siewki buka i jesionu.

Powierzchnie IV—XIII

Zespół: *Melico-Fagetum*

Powierzchnia IV

Podzespół: *Melico-Fagetum typicum* wariant typowy

Rezerwat: „Kołowskie Parowy”, zbocze o nachyleniu około 30° i wystawie północno-wschodniej w oddziale 116 leśnictwa Kołowo.

Gleba typu brunatnego. Ściółka dobrze rozłożona, poziom próchniczny szarobrunatny, strukturalny, pod nim zalega piasek gliniasty lekki, barwy beżowej. Odczyn powierzchniowych warstw poziomu próchnicznego waha się od 5,5—6,0 pH. Pod względem wilgotności gleba należy do świeżych.

Drzewostan jednogatunkowy — bukowy o stosunkowo dużym zwarcie; podszycie nie wykształca się. W runie rosną: *Festuca silvatica*, *Mercurialis perennis*, *Asperula odorata*, *Veronica montana*, *Galeobdolon luteum*, *Paris quadrifolia*, *Urtica dioica*, *Oxalis acetosella*, *Viola silvestris*, *Geranium Robertianum*, siewki buka i jesionu.

Powierzchnia V

Podzespół: *Melico-Fagetum typicum* wariant typowy

Rezerwat: „Źródłkowa Buczyna nad jeziorem Glinno”, szczyt wysoczyzny nad wywierzyskiem w oddziale 29 leśnictwa Glinna.

Gleba typu brunatnego, piaszczysta o pH 5,5—6,0.

W skład drzewostanu wchodzi buk z pojedynczą przymieszką dębu szypułkowego o niewielkim zwarciu koron. Podszycia brak. Warstwę runa tworzy roślinność charakterystyczna dla wariantu typowego buczyny pomorskiej.

Powierzchnia VI

Podzespół: *Melico-Fagetum typicum* wariant typowy

Rezerwat: „Wąwóz Bukowski”, dolna partia północno-zachodniego zbocza i dno wąwozu w oddziale 166 leśnictwa Bukowo.

Gleba typu brunatnego. Pod cienką warstwą ściółki zalega poziom próchniczny barwy ciemnoszarej o dobrej strukturze: od 20 cm głębokości przechodzi stopniowo w jaśniejsze podglebie; pH 5,0—6,5.

Zbocze i dno wąwozu porasta buczyna z domieszką dębu bezszypułkowego. Wśród gatunków runa występują: *Asperula odorata*, *Melica uniflora*, *Veronica montana*, *Millium effusum*, *Viola silvestris*, *Galeobdolon luteum*, *Anemone nemorosa* i inne.

Powierzchnia VII

Podzespół: *Melico-Fagetum typicum* wariant z *Melica uniflora*

Rezerwat: „Źródłiskowa Buczyna nad jeziorem Glinno”, łagodne zbocze o ekspozycji południowo-wschodniej w oddziale 22 leśnictwa Glinno.

Gleba typu brunatnego. Ściółka luźna, dobrze rozłożona. Poziom próchniczny szaropopielaty silnie ukorzeniony przez roślinność runa. Niżej zalega piasek mocno gliniasty barwy beżowej, a pod nim glina marglista. Wartość pH próchnicy waha się w granicach od 5,0—6,0.

Drzewostan o dużym zwarciu (80—90%) składa się głównie z buka i z dębu szypułkowego, występującego pojedynczo. Słabo wykształcone podszycie tworzy buk. W runie (o pokryciu 60%) dominuje *Melica uniflora* tworząc łąny, poza tym rosną: *Galeobdolon luteum*, *Mercurialis perennis*, *Fagus silvatica*, *Chaerophyllum temulum*, *Oxalis acetosella*, *Veronica officinalis*, *Hepatica nobilis*, *Anemone nemorosa*, *Gagea lutea*, *Asperula odorata*, *Festuca silvatica*, *Viola silvestris*, *Ficaria verna*, *Geranium Robertianum*, *Galeopsis pubescens*.

Powierzchnia VIII

Podzespół: *Melico-Fagetum typicum* wariant z *Melica uniflora*

Rezerwat: „Trawiasta Buczyna w Dobropolu”, teren płaski w oddziale 5 leśnictwa Dobropole.

Gleba typu brunatnego; glina mocno spiaszczona o pH 5,0—5,5.

Dość zwarta warstwa drzew zbudowana jest z buka oraz dębu bezszypułkowego i szypułkowego z przewagą tego ostatniego. Skład florystyczny runa przedstawia się podobnie jak na powierzchni VII, jednakże zamiast *Melica uniflora* przeważa tu *Asperula odorata*.

Powierzchnia IX

Podzespół: *Melico-Fagetum festucetosum silvaticae*

Rezerwat: „Buczynowe Wąwozy”, zbocze o wystawie północno-wschodniej i nachyleniu około 10° w oddziale 124 leśnictwa Kołowo.

Gleba o charakterze przejściowym od typu brunatnego do typu gleb bielico-wych o pH 4,5—6,0. Na powierzchni występuje słabo rozłożona butwina. Poziom próchniczny płytki barwy popielatoszarej. Głębiej zalega piasek lekko gliniasty. Od 100—125 cm głębokości zaznacza się warstwa kamieni, a pod nią występuje poziom wapienny przechodzący w piasek luźny, słabo wapienny.

W warstwie drzew (zwarcie koron około 70%) występuje buk i oba gatunki dębów. Podszycie jest znikome, natomiast w warstwie zielnej bujnie rozwija się *Festuca silvatica*, w mniejszym stopniu spotyka się *Galeobdolon luteum*, *Asperula odorata*, *Milium effusum*, *Majanthemum bifolium*, *Oxalis acetosella*, siewki buka i inne. W warstwie mchów rośnie *Polytrichum attenuatum*.

Powierzchnia X

Podzespół: *Melico-Fagetum festucetosum silvaticae*

Rezerwat: „Bukowe Zdroje”, zbocze o wystawie południowej i nachyleniu 30° w oddziale 124 leśnictwa Kłuskowo (por. ryc. 2).

Gleba o charakterze przejściowym od typu brunatnego do bielcowego. A₀ stanowi czarnobrzowa butwina grubości około 5 cm, pod nią występuje płytki poziom A₁ barwy szarobrunatnej stopniowo przechodzący w piasek luźny. Odczyn poziomu próchnicznego wynosi 5,0—6,0 pH.

Drzewostan, w skład którego wchodzi przeważnie buk, a w domieszkę dąb bezszypułkowy, osiąga zwarcie 70%. W niezbyt obfitym runie panuje *Festuca silvatica*, mniej licznie rosną: *Majanthemum bifolium*, *Galeobdolon luteum*, *Veronica officinalis*, *Asperula odorata*, *Oxalis acetosella*, *Viola silvestris*, *Stachys silvatica*, *Anemone nemorosa*, *Poa nemoralis*, *Milium effusum* i siewki *Fagus silvatica*.

Powierzchnia XI

Podzespół: *Melico-Fagetum festucetosum silvaticae*

Rezerwat: „Bukowe Zdroje”, szczyt wysoczyzny w 124 oddziale leśnictwa Kłuskowo.

Gleba jak na powierzchni X, jedynie bardziej przesuszona i zwięzła. Odczyn 5,0—6,0 pH.

Zwarty, dwuwarstwowy drzewostan tworzy buk z domieszką dębu bezszypułkowego. Skład gatunkowy runa jak w partii zboczowej.

Powierzchnia XII

Podzespół: *Melico-Fagetum typicum* wariant typowy

Rezerwat: „Bukowe Zdroje”, podnóże wysoczyzny w oddziale 124 leśnictwa Kłuskowo (por. ryc. 3).

Gleba typu brunatnego. Ściółka dobrze rozłożona. Poziom próchniczny szary, strukturalny, sięga do 15 cm, głębiej zalega glina popielatobrzowa; pH 7,0—7,5.

Ryc. 2. Stała powierzchnia obserwacji mikologicznych (X) w podzespole *Melico-Fagetum festucetosum silvaticae*, rezerwat „Bukowe Zdroje”
 Constant plot for mycological observations (X) in *Melico-Fagetum festucetosum silvaticae*, the reserve „Bukowe Zdroje”

Ryc. 3. Stała powierzchnia obserwacji mikologicznych (XII) w podzespole *Melico-Fagetum typicum* wariant typowy, rezerwat „Bukowe Zdroje”
 Constant plot for mycological observations (XII) in *Melico-Fagetum typicum* typical variant, the reserve „Bukowe Zdroje”

Opisane podłoże porasta buczyna z udziałem dębu szypułkowego. Słabo wykształcone podszycie buduje buk, leszczyna i bez czarny. W skład warstwy runa wchodzi przede wszystkim takie gatunki, jak: *Festuca silvatica*, *Melica uniflora*, *Asperula odorata*, *Galeobdolon luteum*, *Mercurialis perennis*, *Anemone nemorosa*, *Stachys silvatica*, *Viola silvestris*, *Ficaria verna*, *Paris quadrifolia*, *Athyrium filix femina* i inne.

Powierzchnia XIII

Podzespół: *Melico-Fagetum typicum* wariant typowy

Rezerwat: „Las mieszany nad Waleckim Stawem”, teren płaski w oddziale 95 leśnictwa Śmierdnica.

Gleba typu brunatnego. Ściółka luźna sosnowo-bukowa. Poziom A_1 barwy ciemnoszarej sięga do 15 cm, niżej zalega piasek beżowy. Odczyn poziomu próchnicznego wynosi 5,5 pH.

Wyższą warstwę drzewostanu stanowi buk z dużym udziałem sosny zwyczajnej i domieszką dębu, niższą — grab. W warstwie krzewów rośnie również buk i grab. W runie przeważają gatunki charakterystyczne dla podzespołu typowego buczyny pomorskiej.

Powierzchnia XIV

Zespół: *Fago-Quercetum petraeae*

Rezerwat: „Bukowe Zdroje”, zbocze o wystawie południowo-zachodniej i nachyleniu 30° w oddziale 106 leśnictwa Klęskowo.

Gleba typu bielcowego, pod względem składu mechanicznego należy do glin. A_0 stanowi zbita warstwa słabo rozkładającej się butwiny o miąższości około 3 cm, pod tą warstwą wykształca się płytki poziom próchniczny A_1 , a głębiej zalega poziom wymycia A_2 . W podłożu występuje węglan wapnia. Odczyn powierzchniowych warstw 4,0–5,0 pH.

Drzewostan utworzony z dębu szypułkowego i buka. Podszycie znikome — bukowe. Warstwa runa, złożona z *Lathyrus montanus*, *Veronica officinalis*, *Calamagrostis arundinacea*, *Holcus mollis* i niektórych gatunków rodzaju *Hieracium*, wykazuje małe pokrycie (około 30%) na korzyść warstwy mchów, która osiąga tu duże zwarcie. Składa się ona z następujących gatunków: *Polytrichum attenuatum*, *Dicranum scoparium*, *Mnium hornum*, *Leucobryum glaucum* i innych.

III. UDZIAŁ GRZYBÓW WYŻSZYCH W ZESPOŁACH LEŚNYCH PUSZCZY BUKOWEJ

1. GRZYBY ZESPOŁU *MERCURIALI-FAGETUM*

Spośród wszystkich zespołów leśnych Puszczy Bukowej pod Szczecinem zespół buczyny źródłiskowej odznacza się największą żyznością i znaczną wilgotnością podłoża. Ponadto dość zwarty okap drzewostanu powoduje silne ocienienie wnętrza lasu.

Tego rodzaju siedlisko proteguje gatunki grzybów znajdujących

Ryc. 4. *Coprinus silvaticus* Peck w zespole *Mercuriali-Fagetum*, rezerwat „Kołowskie Parowy”
Corpinus silvaticus Peck in *Mercuriali-Fagetum*, the reserve „Kołowskie Parowy”

optymalne warunki rozwoju na wilgotnych, próchnicznych glebach. Do takich gatunków zaliczyć można *Lyophyllum connatum*, znaleziony na bardzo wilgotnej glebie nad strumykiem w rezerwacie „Kołowskie Parowy”. W pobliżu wywierzyska w rezerwacie „Źródłiskowa Buczyna”, na wilgotnej glebie obfitującej w CaCO_3 i związki żelaza, owocował rzadki gatunek *Lepiota Hetieriana* oraz *Galera tenera* f. *minor*, wymagająca mokrego podłoża. Obecność olszy czarnej umożliwiała występowanie niektórych gatunków związanych z tym drzewem, jak *Alnicola subconspersa* i *A. scolecina*, spotykanych również w olesach Białowieckiego Parku Narodowego (A. N e s p i a k 1959).

W zespole buczyny źródłiskowej owocowała wśród ściółki grupa grzybów nie spotykanych w innych zbiorowiskach leśnych Puszczy Bukowej, a mianowicie: *Crepidotus Lundellii*, częsty w rezerwacie „Źródłiskowa Buczyna” na opadłych gałązkach bukowych, *Marasmius Bulliardii* i *Clitocybe fragrans* — na opadłych liściach bukowych, *Isaria farinosa* — konidialne stadium *Cordyceps militaris*, pasożyta na poczwarkach zagrzebanych w luźnej próchnicznej glebie oraz gatunki naziemne, jak *Macropodia macropus*, *Pustularia? vesiculosa*, *Coprinus silvaticus* (por. ryc. 4), *Lepiota seminuda*, *Clitocybe infundibuliformis* i kilka gatunków rodzaju *Inocybe* (por. tabela 1). Powyższe gatunki można by

Grzyby wyższe zespołu Mercuriali - Pagetum F. Celiński 1962
Higher fungi of the Mercuriali - Pagetum ass. F. Celiński 1962

Rezervat - Reserve		"Zróżdliskowa Buczyzna"										"Kołowskie Parowcy"										
Nr powierzchni No. of investigated plot		I					II					III										
Date	Date	28. 8. 58	29. 9. 59	30. 60	31. 61	1. 2	28. 8. 58	29. 9. 59	30. 60	31. 61	1. 2	28. 8. 58	29. 9. 59	30. 60	31. 61	1. 2	28. 8. 58	29. 9. 59	30. 60	31. 61	1. 2	
1		2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
Gatunki owocujące na drewnie Fungi growing on decaying stumps, fallen branches etc.																						
Maresmus alliaceus	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	
Oudemansiella platyphylla	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
Mycena inclinata	.	.	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	
Mycena gelericulata	.	.	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	
Lachnea scutellata	.	.	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	
Kuehneromyces mutabilis	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	(2.2)	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
Xylaria polymorpha	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
Pluteus cervinus	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	
Chlorosplenium aeruginosum	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
Mycena haematopoda	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
Xylaria hypoxylon	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
Mycena polygramma	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
Gatunki owocujące na ziemi, rozkładających się liściach, gałązkach itp. Fungi growing on the ground, dead leaves, twigs etc.																						
Maresmus rotula	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	
Oudemansiella radicata	+1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	
Mycena vitilis	+1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	
Polyporus varius	+1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	
Crepidotus Lundellii	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	
Lepiota seminuda	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	
Russula cyanoxantha	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	
Lepiota pseudodelina	+1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	
Lachnea haemiphysica	+1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	
Psathyra gracilis var. corrugis	+1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	
Leccaria aemethystina	(1.1)	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	
Cantharellus cinereus	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	
Alnicola subconspersa	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	

c.d. tablicy 1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
Macropodia macropus	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1.1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Merisius cohaerens	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1.1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Cantharellus tubaeformis var. lutescens	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1.1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Lectarius camphoratus	.	.	.	.	.	.	.	.	.	(1.1)	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Mycena filipes	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1.1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Pustularia ? vesiculosa	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1.1	.	.
Mycena crocata	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Mycena fibula	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Galera tenera f. minor	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Fliceria badia	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Mycena olida	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Lepiota Hotieriana	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Rhodophyllus junceus	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Lyophyllum connatum	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Clitocybe odora	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Cordyceps militaris	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Alnicola scolicina	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Collybia Cookei	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Psathyrella atomata	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Galera tenera f. typica	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Laccaria echinospora	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Resupinatus silvanus	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Clitocybe fragrans	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Desyscypha virginea	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Merisius alliaceus var. subtilis	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Coprinus silvaticus	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Galera teneroides	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Coprinus xanthothrix	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Geopyxis carbonaria	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Psathyrella prona	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Psathyrella obtusata	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Suma gatunków w dniu obserwacji	5	11	7	18	3	4	8	4	19	6	7	5	9	13	8	12	15	9	4	5	17
Sum of species in the day of observation.																					
Całkowita suma gatunków																					
Total sum of species																					

44

46

40

uważać za lokalnie wyróżniające płaty zespołu *Mercuriali-Fagetum*. Oprócz specyficznych dla omawianego zespołu, występowały tu gatunki grzybów, które spotykałam również w żyzniejszych płatach podzespołu typowego buczyny pomorskiej, jednakże dominowały w buczynie źródliskowej. Do nich zaliczyć można gatunek *Mycena crocata* i *Polyporus varius* var. *nummularius* rosnące na gałązkach bukowych, rzadki gatunek *Collybia pseudo-radicata* — na opadłych gałązkach i liściach bukowych, *Marasmius recubans*, owocujący najczęściej na ogonkach liści bukowych, a rzadziej na bukwiach, oraz *Tubaria minutalis*, *Lepiota pseudofelina* i *Plicaria badia* — rosnące na ziemi (por. tabela 5). Z pozostałych gatunków owocujących wśród ściółki wyróżnia się grupa grzybów, znajdujących na wszystkich powierzchniach w różnych podzespółach i wariantach buczyny pomorskiej i w zespole kwaśnej dąbrowy z udziałem buka. Są to m. in. następujące gatunki: *Oudemansiella radicata*, *Lactarius blennius*, *Russula cyanoxantha*, *Tricholoma sulphureum*, *Clitocybe odora*, *Collybia peronata*, *Leotia gelatinosa* oraz *Dasyscypha virginea*. Wreszcie ostatnią nieliczną grupę grzybów naziemnych tworzyły gatunki o charakterze ubikwistów, rosnące w różnych zespółach roślinnych, a mianowicie: *Laccaria laccata*, *L. amethystina*, *Marasmius rotula*, *Mycena vitilis*, *M. acicula*, *M. pura*, *M. filopes*, *Amanitopsis vaginata* var. *vaginata*, *Collybia dryophila* i inne.

W zespole *Mercuriali-Fagetum* niewielką grupę stanowiły grzyby nadrzewne. Przyczynia się do tego ubóstwo próchniejącego drewna, a korzystne warunki siedliskowe sprzyjają rozwojowi raczej grzybów naziemnych. Na 94 gatunki grzybów zebranych w tym zespole, tylko 12 gatunków, czyli 13% owocowało na nielicznych pniakach i większych próchniejących gałęziach (por. tabela 1). Wszystkie gatunki nadrzewne zespołu *Mercuriali-Fagetum* znajdowałam także w innych zespółach Puszczy Bukowej na podobnym podłożu, jednakże niektóre z nich, jak *Marasmius alliaceus* var. *alliaceus*, *Oudemansiella platyphylla*, *Mycena haematopoda* i *Xylaria polymorpha* najczęściej spotykałam właśnie w płatach buczyny źródliskowej. W zespole tym zaznaczał się brak przedstawicieli rodziny *Polyporaceae*.

W porównaniu z roślinami runa, które w badanym zespole osiągają dość znaczny procent pokrycia, podczas każdorazowej obserwacji znajdowałam niewiele owocników zaledwie kilku lub kilkunastu gatunków grzybów. Jednakże suma gatunków grzybów, zanotowanych na tej samej powierzchni podczas szeregu obserwacji w ciągu kilku lat, jest większa niż suma gatunków roślin kwiatowych, bowiem na każdej z trzech powierzchni rośło 22—35 gatunków roślin kwiatowych, a 40—46 gatunków grzybów wyższych.

2. GRZYBY ZESPOŁU *MELICO-FAGETUM*

Zespół *Melico-Fagetum*, przedstawiający typ mezotroficznego lasu, dominuje w Puszczy Bukowej nad innymi zespołami leśnymi zarówno powierzchniowo, jak i pod względem ilości form, w jakich jest wykształcony. Płaty tego zespołu zajmują bowiem ponad 60% (około 5000 ha) powierzchni i zróżnicowane są na dwa podzespoły: *Melico-Fagetum typicum* i *Melico-Fagetum festucetosum silvaticae*.

a. *Melico-Fagetum typicum*

Podzespół typowy buczyny pomorskiej wykształca się w dwóch wariantach: typowym i z *Melica uniflora*, różniących się siedliskowo i składem florystycznym (F. Celiński 1962). Różnice te znalazły odbicie również w mikoflorze badanych płatów. W płatach wariantu typowego w różnych punktach Puszczy Bukowej wytyczono pięć stałych powierzchni: powierzchnię XII w rezerwacie „Bukowe Zdroje”, VI — w „Wąwozie Bukowskim”, IV — w „Kołowskich Parowach”, V — w „Źródłiskowej Buczynie” i XIII w „Lesie mieszanym nad Wałęckim Stawem” (por. tabela 2). Trzy pierwsze powierzchnie, założone w najżyźniejszych i stosunkowo wilgotnych płatach buczyny pomorskiej, na glebach próchnicznych o dobrej strukturze, odczynie obojętnym i dość zwartym drzewostanie bukowym, wykazują podobną mikoflorę. Na każdej z powierzchni znaleziono ogółem około 35 gatunków grzybów. Niektóre z gatunków rosnących wśród ściółki spotykałam również w zespole buczyny źródłiskowej, większość owocowała w prawie wszystkich zespołach leśnych Puszczy z udziałem buka. Brak gatunków wyróżniających wśród grzybów dla tego wariantu.

Podobną jakościowo, ale znacznie uboższą pod względem ilościowym florę grzybów posiadała powierzchnia V. Założona na szczycie wysoczyzny na glebie bardziej piaszczystej i szybciej wysychającej stanowiła gorsze siedlisko dla grzybów naziemnych, stąd znaleziono tu ogółem jedynie 19 gatunków grzybów pospolitych we wszystkich płatach buczyny.

W badanych płatach podzespołu typowego buczyny pomorskiej daje się zauważyć większy udział grzybów nadrzewnych w stosunku do zespołu buczyny źródłiskowej, a mianowicie przeciętnie 26% wszystkich zebranych gatunków. Najwięcej grzybów nadrzewnych znalazłam na powierzchni VI w rezerwacie „Wąwóz Bukowski”, gdzie na pniakach i próchniejących gałęziach bukowych owocowały m.in. obficie *Naematoloma sublateralitium*, *Kuehneromyces mutabilis*, *Lycoperdon pyriforme*, *Mycena galericulata*, *Coriolus versicolor* i *Polyporus brumalis*.

Rezerwat - Reserve	"Bukowe Zdroje"					"Wąwóz Bukowski"					"Kołowskie Parowy"					
Nr powierzchni No. of investigated plot	XII					VI					IV					
Data - Date	24 9 59	5 9 60	29 5 61	7 8 61	6 10 61	27 9 59	4 9 60	24 5 61	6 8 61	8 10 61	21 9 58	26 9 59	4 9 60	27 5 61	5 8 61	7 10 61
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Gatunki owocujące na drzewie -																
Naematolome sublateralium	1.2	.	.	.	.	2.2	2.1	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Kuehneromyces mutabilis	.	2.3	.	.	.	2.2	1.2	1.2	.	.	.	.	.	.	.	.
Lycoperdon pyriforme	.	+1.	.	.	.	.	.	2.1	.	2.1	.	.	.	.	.	.
Mycena galericulata	.	+1.	.	.	.	2.2	.	.	.	.	.	2.2	.	.	.	.
Pluteus salicinus	.	.	+1.	.	.	+1.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Tremella mesenterica	.	.	1.1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Marasmius alliaceus	.	.	.	1.1	.	.	.	.	1.1	.	2.1	.	2.1	.	+1.	.
Pholiota aurifrella	.	.	.	.	.	2.2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Pluteus cervinus	.	.	.	.	.	1.1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Naematoloma fasciculare	.	.	.	.	.	(1.2)	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Mycena fibula	.	.	.	.	.	(1.1)	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Polyporus brumalis	.	.	.	.	.	.	.	2.1	.	.	.	.	.	.	.	.
Oudemansiella platyphylla	.	.	.	.	.	.	.	.	+1.	.	.	.	1.1	1.1	+1.	.
Coriolus versicolor	.	.	.	.	.	.	.	.	2.3	2.2	.	.	.	.	2.3	.
Coriolus hirsutus	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1.1	.	.	.	.	.	.
Hepalopilus nidulans	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+1.	.	.	.	.	.	.
Hydrocybe ? fagutorum	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2.2	.	.	.	.
Fomes fomentarius	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	(1.1)	.	.
Xylaria hypoxylon	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2.1	.
Stereum hirsutum	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2.3
Mycena haematopoda	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Phellinus igniarius	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Tricholomopsis rutilans	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Lycoperdon molle	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Lentinus adhaerens	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Calocera viscosa	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Coprinus micaceus	.	.	1.1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Pluteus nanus	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Mycena inclinata	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Exidia glandulosa	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Pluteus leoninus	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Xylaria polymorpha	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Hymenochaete rubiginosa	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Laetiporus sulphureus	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Bulgaria polymorpha	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Gatunki owocujące na ziemi, rozkładających się liściach, gałązkach itp.																
Marasmius rotula	2.2	.	.	.	.	.	2.2	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Laccaria leccata	1.1	2.1	.	.	.	2.1	.	.	.	.	.	2.1	2.1	.	.	.
Mycena pura	1.1	.	.	.	.	.	.	.	1.1	.	1.1	.	+1.	.	+1.	.
Collybia peronata	1.1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1.1	.	.	.
Hygrophorus eburneus	+1.	1.1	.	.	.	.	1.1	.	.	.	.	.	.	.	.	.

TABLE 2

Melico-Fagetum typicum

Fegetum typicum subassociation

[illegible]

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
<i>Clavulina cinerea</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Clitocybe odora</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Lectarius camphoretus</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Russula foetens</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Clitocybe gilva</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Lepiota clypeolaria</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Dermocybe cinnamomeo-lutescens</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Gyroporus castaneus</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Clitocybe nebularis</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Amanita gemmata</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Xerocomus subtomentosus</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Collybia confluens</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Russula pectinata</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Xerocomus chrysenteron</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Scleroderma aurantium</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Agericus silvicola</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Collybia pseudo-radicata</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Boletus luridus</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Amanita spissa</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Coprinus picaceus</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Boletinus vitellinus</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Mycena fibula</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Amanita phalloides</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Russula lutea</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Tricholoma ustale</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Inocybe asterospora</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Mycena flavoalba</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Phaeomeresmus carpophilus</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Collybia Cookei</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Otidea onotica</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Lectarius subdulcis</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Russula pelargonie</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Strobilomyces floccopus</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Stropharia aeruginosa</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Russula nigricans</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Tricholoma album</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Lectarius pyrogalus</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Russula atropurpurea</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Boletus appendiculatus</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Russula virescens</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Russula laurocerasi</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Rhodophyllus rhodocylix</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Remaria flava</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Russula cyanoxantha</i> <i>var. atroviolacea</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Suma gatunków w dniu obserwacji Sum of species growing in the day of observ.	10	14	4	4	3	21	9	5	4	4	9	8	13	5	7	3
Całkowita suma gatunków Total sum of species	31					35					33					

Nieco odmienną mikoflorą wyróżniał się płat wariantu typowego buczyny pomorskiej z dużym udziałem sosny zwyczajnej, gdzie założyłam powierzchnię XIII. Zebrałam tu 45 gatunków grzybów. Z grzybów naziemnych, oprócz grupy gatunków charakterystycznych dla lasów bukowych, znaleziono takie, które występują również w lasach iglastych i mieszanych w sąsiedztwie sosny i świerka, jak np. *Amanita gemmata*, *Dermocybe cinnamomeo-lutescens*, *Xerocomus chrysenteron*, *X. subtomentosus*, *Lepiota clypeolaria*. Dwa ostatnie gatunki występowały także w trawiastych podzespołach buczyny. Owocniki *Xerocomus subtomentosus* dosyć często bywały porażone przez *Sepedonium chrysospermum*. Na próchniejących pniach sosnowych często znajdowałam duże kępy *Naematoloma fasciculare* i *Tricholomopsis rutilans*, rzadziej i mniej licznie owocował tu *Lentinus adhaerens* i *Calocera viscosa*.

Calocera viscosa, jak również *Paxillus atrotomentosus* oraz twarde owocniki *Coriolellus serialis* (f. *serialis* i f. *resupinatus*) i *Osmoporus odoratus* rosły w innych zniekształconych płatach podzespołu typowego buczyny pomorskiej wszędzie tam, gdzie istniały pniaki sztucznie wprowadzonych świerków. Niekiedy w sąsiedztwie świerka na ziemi spotkać można było pojedyncze owocniki *Tylopilus felleus*. W nielicznych sztucznych zadrzewieniach modrzewiowych często pojawiały się owocniki *Suillus Grevillei*, tworzącego z tym drzewem mikoryzę.

Kopulaste wzniesienia moreny dennej, zbudowane ze stosunkowo żyznych utworów glin zwałowych pokrywają płaty buczyny z panującą trawą *Melica uniflora*. Wariant z *Melica uniflora* jest zbliżony pod względem ekologicznym do wariantu typowego. Przedstawia zbiorowisko leśne dość jednolite pod względem flory roślin kwiatowych, a zachodzące różnice w składzie florystycznym są jedynie natury ilościowej (F. Celiński 1962). W płatach wariantu z *Melica uniflora* założono dwie stałe powierzchnie: VII — w rezerwacie „Źródłiskowa Buczyna” i VIII — w rezerwacie „Trawiasta Buczyna w Dobropolu” (por. tabela 2). Obie powierzchnie należą do bogatszych pod względem ilości gatunków grzybów wyższych, znaleziono tu bowiem 48 i 47 gatunków grzybów, podczas gdy z roślin kwiatowych rosły 23 i 22 gatunki. W badanych płatach owocowało wiele gatunków grzybów wspólnych przede wszystkim z płatami wariantu typowego buczyny pomorskiej, jak *Dasyscypha virginea* na bukwiach, *Mycena stylobates* na opadłych liściach bukowych, *Lactarius blennius*, *L. piperatus*, *Russula cyanoxantha*, *Oudemansiella radicata*, *Tricholoma sulphureum*, *Clavulina cristata*, *Phallus impudicus* na ziemi (nie licząc gatunków o charakterze ubikwistów), przy czym *Phallus impudicus* występował najczęściej w tym wariantcie. Na powierzchniach VII i VIII zanotowałam kilka gatunków, które można zaliczyć do wyróżniających badane płaty trawiastej buczyny

(por. tabela 5), mianowicie niektóre gatunki rzędu *Boletales*, jak *Boletus appendiculatus*, rzadki gatunek, występujący pojedynczo szczególnie pod bukami na glebach lekkich, wapiennych; następnie *Boletus luridus*, nieczęsty, występujący w całej Polsce na rozproszonych stanowiskach w cienistych lasach, szczególnie pod dębami i bukami; *Strobilomyces floccopus*, rzadki, podawany głównie z okolic górskich, gdzie rośnie przede wszystkim w cienistych lasach liściastych na żyznej glebie (A. Skirgiełło 1960 a). Na północy kraju był on podawany z lasu dębowego w okolicy Wałcza (W. Neuhoff 1928). Powyższe gatunki znaleziono w rezerwacie „Trawiasta Buczyna w Dobropolu”. Z gatunków rzędu *Agaricales* na uwagę zasługuje *Mycena flavoalba*, gatunek trawiastych lasów i stepów (B. P. Wasilkow 1955), przywiązany do martwych żdzbeł i korzeni traw. Na badanych powierzchniach znalazłam także gatunki towarzyszące dębom, które rosną tu dość licznie, a mianowicie: *Laetiporus sulphureus* na pniach żywych dębów, *Hymenochaete rubiginosa* na pniakach, a *Bulgaria inquinans* na kłodach dębowych; z naziemnych — *Amanita phalloides*, *Russula lutea*, *R. virescens*, *Lactarius quietus*, *L. volemus*, występujące również w zespołach grądowych (M. Lisiewska 1961).

Ogółem na 7 powierzchniach (oraz w ich najbliższym sąsiedztwie) w obrębie podzespołu *Melico-Fagetum typicum* zanotowałam 136 gatunków grzybów wyższych, z tego 35 gatunków owocowało na drewnie, a reszta wśród ściółki.

b. *Melico-Fagetum festucetosum silvaticae*

Płaty podzespołu z kostrzewą leśną, podobnie jak płaty wariantu typowego buczyny pomorskiej, zajmują rozległe powierzchnie w strefie moreny czołowej. Zbiorowisko to porasta suche gliniaste lub ilaste zbocza oraz płaskie wysoczyzny terenu o płytkim poziomie próchnicznym i większym zakwaszeniu podłoża. W wielu miejscach gleby posiadają charakter przejściowy od gleb brunatnych do bielcowych, na których wykształca się warstwa butwiny. Podzespół z *Festuca silvatica* jest znacznie uboższy od podzespołu typowego zarówno pod względem siedliskowym, jak i florystycznym (F. Celiński 1962).

Obserwacje mikologiczne w tym podzespole przeprowadzano na trzech stałych powierzchniach (por. tabela 3). Jedną z nich (IX) założono na łagodnym zboczu w rezerwacie „Buczynowe Wąwozy”, dwie (X, XI) — w rezerwacie „Bukowe Zdroje” w partii zboczowej i na szczycie wysoczyzny. Wśród grzybów badanych powierzchni nie znalazłam gatunków wilgotnych stanowisk. Wiele gatunków grzybów występowało również w płatach podzespołu typowego, zwłaszcza wariantu

c.d. tabeli 3

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
Polyporus varius	1.1		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Lactarius vellereus	.	2.1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Xerocomus submontosus	.	1.1	1.1	.	.	+.1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Collybia peronata	.	1.1	.	2.1	.	.	.	.	1.1	1.1	2.1	.	.	.	.	.	1.1	2.1	.	.	.
Laccaria aesthytina	.	1.1	.	1.1	.	.	.	.	.	2.1	.	.	.	.	.	.	1.1	.	.	.	.
Boletus edulis	.	1.1	.	1.1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	(1.1)	(1.1)	.	.	.	.
Tricholoma columbetta	.	1.1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Phlegmacium bolare	.	1.1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Lepiota pseudofeline	.	1.1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Lycoperdon perlatum	.	1.1	.	.	.	.	.	.	1.1	.	.	.	1.1	.	.	1.1	.	1.1	.	(2.1)	.
Scleroderma aurantium	.	1.1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Aleuria aurantia	(2.1)	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Phallus impudicus	(2.1)	2.1	2.1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Amanita citrina	.	.	1.1	1.1	.	.	+.1	.	.	.	(1.1)	.	.	1.1	+.1	+.1	+.1	.	.	.	(+.1)
Craterellus cornucopioides	.	(2.2)	(2.3)	.	.	.	.	.	2.3	3.3	.	.	.	.	.	.	2.3	.	.	.	.
Laccaria laccata	.	(2.1)	2.1	.	.	.	.	.	.	1.1	.	.	.	.	.	.	2.1	.	.	.	.
Macrolepiote procera	.	(+.1)	.	.	.	.	.	.	(1.1)	(1.1)	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Russula atropurpurea	.	.	.	2.1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Crepidotus variabilis	.	.	.	2.1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Tricholoma terreum	.	.	.	2.1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Lactarius blennius	.	.	.	1.1	.	.	.	.	1.1	2.1	.	.	.	.	1.1	.	.	1.1	.	.	.
Xyrophorus eburneus	.	.	.	1.1	.	.	.	.	1.1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Tricholoma ustale	.	.	.	1.1	.	.	.	.	1.1	.	+.1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Clitocybe gilva	.	.	.	1.1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Lepiota clypeolaria	.	.	.	1.1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Hydrocybe ? glandicolor	.	.	.	1.1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Hebeloma longicaudum	.	.	.	1.1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Russula emetica var. fagicola	.	.	.	+.1	.	1.1	.	.	1.1	1.1	1.1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Amanitopsis vaginata var. fulva	.	.	.	+.1	.	.	.	.	.	.	2.1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Hydnum repandum	.	.	.	(1.1)	.	.	.	.	.	2.1	.	2.1	.	.	.	.	.	2.1	.	.	.
Desyscypha virginea	.	.	.	.	2.1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Mycena fibula	.	.	.	.	.	1.1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Russula ochroleuca	.	.	.	.	.	1.1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Collybia butyracea	.	.	.	.	.	+.1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Boletus erythropus	.	.	.	.	.	.	+.1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Amanita rubescens	.	.	.	.	.	.	.	+.1	.	.	.	.	.	.	.	+.1	.	.	.	.	.
Russula cyanoxantha var. cyanoxantha	.	.	.	.	.	.	.	+.1	1.1	+.1	(+.1)	.	.	.	.	1.1	.	+.1	.	.	.

I.	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
Inocybe geophylla var. typica	.	.	.	.	.	.	.	+1	+1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Marasmius ramesis	.	.	.	.	.	.	.	.	2.1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Lactarius piperatus	.	.	.	.	.	.	.	.	1.1	1.1	+1	.	.	.	.	1.1	.	.	.	.	.
Mycena sanguinolenta	.	.	.	.	.	.	.	.	1.1	.	1.1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Inocybe auricoma	.	.	.	.	.	.	.	.	1.1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Cantharellus cibarius	.	.	.	.	.	.	.	.	1.1	1.1	2.1	.	.	.	.	.	1.1	.	.	.	.
Cantharellus cinereus	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2.2	.	.	.	.	.	2.2	.	.	.	.
Tuberia pellucida	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2.1	.	.	.	.	.	2.1	.	.	.	.
Mycena galopoda	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2.1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Oudemansiella radicata	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1.1	.	.	.	.	.	2.1	.	.	.	.
var. gracilis	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1.1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Mycena pura	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1.1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Phlegmacium alboriolaceum	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1.1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Tricholoma virgatum	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1.1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Marasmius cohaerens	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1.1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Hebeloma crustuliniforme	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1.1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Remaria stricta	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Galera tenera f. tenella	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Collybia dryophila	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	(1.1)	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Russula lutea	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+1	1.1	.	.	.	.	.	.	+1	.
Russula alutacea	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Russula olivacea	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Clitocybe odora	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Remaria flava	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Clavariadelphus pistillaris	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Collybia confluens	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Mycena stylobates	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Tricholoma sulphureum	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Lentinus lenideus	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Laccaria laccata var. proxima	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Otidea onotica	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Lactarius quietus	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Lactarius camphoratus	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Agrocybe praecox	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Russula cyanoxantha var. variata	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2.1	.	.
Suma Gatunków w dniu obserwacji	8	15	17	27	5	12	6	6	15	9	24	5	5	3	4	11	8	24	5	7	2
Sum of species growing in the day of observations																					
Całkowita suma Gatunków																					
Total sum of species																					

z *Melica uniflora* (por. tabela 5), przy czym niektóre gatunki najczęściej rosły na powierzchniach z panującą trawą *Festuca silvatica*. Zaliczyć do nich można następujące grzyby naziemne: *Oudemansiella radicata*, *Collybia peronata*, *Amanita citrina*, *Lactarius piperatus*, *Russula atropurpurea*, *Boletus edulis* i *Craterellus cornucopioides*, a z gatunków nadrzewnych: *Kuehneromyces mutabilis* i *Naematoloma sublateritium* na próchniejących pniakach bukowych.

Tylko nieliczne gatunki grzybów wyższych owocowały wyłącznie na powierzchniach z *Festuca silvatica*, a mianowicie: *Clavariadelphus pistillaris* — w jednym miejscu gromadnie na szczycie wysoczyzny w „Bukowych Zdrojach”; *Boletus erythropus*, gatunek występujący dosyć często w lasach bukowych i świerkowych w górzystej południowej części Polski, a na północy podawany jedynie z wyspy Uznam i z obszaru mazurskiego (A. Skirgiełło 1960a), w Puszczy Bukowej owocował pojedynczo w rezerwacie „Bukowe Zdroje” i „Buczynowe Wąwozy”; *Hebeloma longicaudum* i *Russula alutacea* rosły na ziemi wśród kęp kostrzewy; *Collybia fusipes* wyrastała u podstawy pniaków bukowych, a *Oudemansiella mucida* na pniach żywych buków.

Najbogatszym w grzyby okazał się płat *Melico-Fagetum festucetosum silvaticae* w rezerwacie „Buczynowe Wąwozy”, bowiem na wytyczonej tam powierzchni IX znalazłam 53 gatunki grzybów. Stosunkowo duża ilość mniej lub więcej zmurszałych pniaków, zazwyczaj porośniętych mchami, stwarzała korzystne warunki dla rozwoju grzybów nadrzewnych, które owocowały tu często i obficie. Każdorazowo znajdowałam na nich trwale owocniki *Fomes fomentarius* i *Pseudotremetes gibbosa*, ponadto wiele gatunków wytwarzających drobne krótkotrwałe owocniki, jak *Mycena galericulata*, *M. inclinata*, *M. polygramma*, *Marasmius alliaceus* oraz występujące najczęściej właśnie w tym płacie kępy *Kuehneromyces mutabilis* i *Naematoloma sublateritium*.

Na trzech badanych powierzchniach w podzespole *Melico-Fagetum festucetosum silvaticae* zaobserwowałam owocowanie 96 gatunków grzybów wyższych, w tym 23% grzybów nadrzewnych.

3. GRZYBY ZESPOŁU FAGO-QUERCETUM PETRAEAE

Mikoflora powierzchni XIV, założonej w acidofilnym lesie bukowo-dębowym, wykazuje dość znaczne różnice jakościowe i ilościowe w stosunku do flory grzybów opisanych zespołów leśnych. Prawdopodobnie wpływają na to warunki siedliskowe specyficzne dla płatów tego zespołu. Płaty zespołu *Fago-Quercetum* pokrywają bowiem stoki o wystawie zachodniej i południowo-zachodniej, a częste zachodnie wiatry zwiewają opadłe liście w obniżenia terenu. Zimą w podobny sposób

Ryc. 5. *Oudemansiella platyphylla* (Pers. ex Fr.) M o s. w podzespole *Melico-Fagetum festucetosum silvaticae*, rezerwat „Buczynowe Wąwozy”
Oudemansiella platyphylla (Pers. ex Fr.) M o s. in *Melico-Fagetum festucetosum silvaticae*, the reserve „Buczynowe Wąwozy”

zwiewany bywa śnieg. Postępujące zakwaszenie górnych poziomów gleby utrudnia rozkład substancji organicznej i doprowadza do wytworzenia się warstwy butwiny. Na tego rodzaju kwaśnym zboczowym siedlisku obficie rozwijają się mchy, tworzące zwartą przyziemną warstwę. Wśród nich owocowało kilka gatunków grzybów, które najlepsze warunki rozwoju swych owocników znajdują w warstwie mszystej w zbiorowiskach leśnych najczęściej z udziałem świerka, np. *Galerina mniophila*, podawana także z zespołu *Pineto-Vaccinietum myrtilli* w Białowieży oraz *Cystoderma amiantinum*, znajdowana w Białowieży na podobnym kwaśnym podłożu, obfitującym w powoli rozkładającą się materię organiczną głównie w zespole *Querceto-Piceetum* i *Pineto-Vaccinietum myrtilli* (A. N e s p i a k 1959). Pojawił się tu również dość rzadki gatunek *Mycena epiphloea* oraz pospolitszy — *Cantharellus tubaeformis*, rosnące najczęściej wśród mchów. Dwukrotnie pomiędzy łodyżkami *Dicranum scoparium* i *Leucobryum glaucum* znalazłam popielatoczarne podkładki *Cordyceps ophioglossoides*, wyrastające na podziemnych owocnikach *Elaphomyces granulatus* (por. ryc. 6). Ten ostatni interesujący gatunek według M. L a n g e g o (1956) występuje głównie w lasach

TABELA 4 - TABLE 4

Grzyby wyższe zespołu Fago-Quercetum petraeae Tx. 1955
Higher fungi of the Fago-Quercetum petraeae Tx. 1955 assoc.

Rezerwat - Reserve	"Bukowe Zdroje"			
Nr powierzchni No. of investigated plot	XIV			
Data - Date	26.6.58	20.9.58	7.8.61	6.10.61
Gatunki owocujące na drewnie Fungi growing on decaying stumps, fallen branches etc.				
<i>Pluteus cervinus</i>	1.2	+1	.	.
<i>Neematoloma fasciculare</i>	1.2	2.2	.	1.1
<i>Crucibulum vulgare</i>		2.2	.	.
Gatunki owocujące na ziemi, wśród mchów Fungi growing on the ground, among mosses				
<i>Russula cyanoxantha</i>	1.1	1.1	1.1	1.1
<i>Russula emetica</i> var. <i>fagicola</i>	1.1	1.1	1.1	+1
<i>Dermocybe cinnamomea</i>	1.1	2.1	2.1	+1
<i>Hydrocybe</i> ? <i>glandicolor</i>	1.1	1.1	1.1	.
<i>Mycena sanguinolenta</i>	1.1	+1	1.1	.
<i>Oudemansiella radicata</i>	+1	(1.1)	.	.
<i>Cantharellus tubaeformis</i>	.	2.1	2.2	.
<i>Elephomyces granulatus</i>	.	2.1	.	2.1
<i>Cordyceps ophioglossoides</i>	.	2.1	.	1.2
<i>Leotia gelatinosa</i>	.	2.1	.	.
<i>Cantharellus cinereus</i>	.	2.1	.	.
<i>Laccaria amethystina</i>	.	1.1	2.1	1.1
<i>Dermocybe cinnamomeo-lutescens</i>	.	1.1	.	.
<i>Cystoderma amiantinum</i>	.	1.1	.	.
<i>Lactarius pallidus</i>	.	1.1	.	.
<i>Cantharellus cibarius</i>	.	1.1	.	.
<i>Amanita citrina</i>	.	1.1	.	.
<i>Clavulina cristata</i>	.	+1	1.1	.
<i>Mycena galopoda</i>	.	+1	.	.
<i>Boletus edulis</i>	.	+1	.	.
<i>Russula pelergoniae</i>	.	(+1)	.	.
<i>Tricholoma sulphureum</i>	.	(+1)	.	.
<i>Galerina mniophila</i>	.	.	2.1	.
<i>Russula densifolia</i>	.	.	1.1	.
<i>Clavulina cinerea</i>	.	.	1.1	.
<i>Lactarius piperatus</i>	.	.	+1	.
<i>Mycena epiphloea</i>	.	.	(1.1)	.
Suma gatunków w dniu obserwacji Sum of species found in the day of observations	8	25	13	7
Całkowita suma gatunków Total sum of species	30

Ryc. 6. *Cordyceps ophioglossoides* (Ehrenb.) Winter na *Elaphomyces granulatus* Fr., w zespole *Fago-Quercetum petraea*, rezerwat „Bukowe Zdroje”

Cordyceps ophioglossoides (Ehrenb.) Winter growing on *Elaphomyces granulatus* Fr. in *Fago-Quercetum petraea*, the reserve „Bukowe Zdroje”

bukowych. Natomiast B. P. Wasilkow (1955) zalicza go do gatunków charakterystycznych dla lasów sosnowych. W Polsce znajdowany był m. in. w Białowieży, w grądzie z udziałem świerka. T. Dominik i R. Pachlewski (1956) podają *Elaphomyces granulatus* (= *E. cervinus*) z regła górnego w Tatrach oraz z regła górnego i dolnego w Karkonoszach. Powyżsi autorzy zbierali go najczęściej między korzeniami świerków, z którymi prawdopodobnie wchodzi w związki mikoryzowe.

Z innych gatunków jedynie w płacie kwaśnej dąbrowy występował dość licznie *Dermocybe cinnamomeus*, gatunek pospolity w lasach iglastych i liściastych.

Powyższe gatunki można by uważać za lokalnie wyróżniające płaty zespołu kwaśnej dąbrowy w stosunku do płatów zespołu buczyny pomorskiej. Gatunków wspólnych dla obu wymienionych zespołów jest właściwie niewiele. Należą do nich przede wszystkim: *Russula cyanoxantha*, *Russula emetica* var. *fagicola*, *Mycena sanguinolenta*, *Laccaria amethystina*, *Oudemansiella radicata*.

Na badanej powierzchni, podczas czterech obserwacji, zebrałam 27 gatunków grzybów owocujących wśród gęstego kobierca mchów i tylko 3 gatunki rosnące na dwóch pniakach, które znalazły się w obrębie tego samego płatu roślinności (por. tabela 4). Prawdopodobnie częstsze obserwacje powiększyłyby ilość opisanych stąd gatunków grzybów wyższych.

4. GRZYBY ZESPOŁU PINO-QUERCETUM

Oprócz obserwacji prowadzonych na stałych powierzchniach, sporadycznie zbierałam grzyby w zachodniej części Puszczy Bukowej na terenie leśnictwa Podjuchy w zbiorowisku leśnym zaliczonym do zespołu *Pino-Quercetum*. Zespół ten wykształcił się na glebach bielicowych, wytworzonych z piasku słabo gliniastego. W skład drzewostanu wchodzi przede wszystkim sosna, w mniejszym stopniu dąb bezszypułkowy i buk.

TABELA 5 - TABLE 5

Skala ekologiczna oraz wartość wyróżniająca ważniejszych gatunków grzybów zespołów leśnych
Puszczy Bukowej

Ecological scale and differential value of more important fungi in the Beech Forest associations

Jednostka fitosocjologiczna Phytosociological unit	Mercuriali- Fage- tum	Melico-Pagetum			festu- cetosum silva- ticae	Fago- Quer- cetum
		typicum				
		wariant typowy	war. typ. Pinus	wariant Melica		
Nr powierzchni No. of investigated plot	I, II, III	IV, V, VI, XII	XIII	VII, VIII	IX, X, XI	XIV
Ilość obserwacji Observations number	21	22	5	11	21	4
1	2	3	4	5	6	7
Gatunki owocujące na drewnie Fungi growing on decaying stumps, branches etc.						
<i>Merasmus alliaceus</i>	13 ⁺ 2	6 ⁺ 2	2 ⁺ 1	4 ⁺ 1	7 ¹	-
<i>Oudemansiella platyphylla</i>	7 ⁺ 1	4 ⁺ 1	-	4 ⁺ 1	4 ¹	-
<i>Kuehneromyces mutabilis</i>	2(2)	4 ¹ 2	-	1 ²	5 ¹ 2	-
<i>Mycena haematopoda</i>	2 ²	1 ²	-	-	-	-
<i>Xylaria polymorpha</i>	2 ²	-	-	1 ¹	-	-
<i>Pluteus cervinus</i>	2 ⁺ 1	1 ¹	1 ¹	2 ¹	1 ¹	2 ⁺ 1
<i>Mycena inclinata</i>	1 ²	-	-	1 ¹	1 ³	-
<i>Neematoloma sublateritium</i>	-	3 ¹ 2	-	3 ¹ 2	5 ¹ 2	-
<i>Lycoperdon pyriforme</i>	-	3 ⁺ 2	-	1 ¹	-	-
<i>Pholiota aurivella</i>	-	2 ²	-	-	-	-
<i>Neematoloma fasciculare</i>	-	1(1)	3 ¹ 2	-	1 ¹	3 ¹ 2
<i>Tricholomopsis rutilans</i>	-	-	2 ¹ 2	-	-	-
<i>Lentinus adhaerens</i>	-	-	1 ¹	-	-	-
<i>Calocera viscosa</i>	-	-	1 ¹	-	-	-
<i>Pluteus leoninus</i>	-	-	-	2 ⁺	-	-
<i>Pluteus nanus v. lutescens</i>	-	-	-	1 ¹	-	-
<i>Oudemansiella mucida</i>	-	-	-	-	1 ¹	-
<i>Collybia fusipes</i>	-	-	-	-	1 ⁺	-
Gatunki owocujące na ziemi, rozkładających się liściach, gałązkach itp Fungi growing on the ground, dead leaves, twigs etc.						
<i>Alnicola subconspersa</i>	2 ¹ 2	-	-	-	-	-
<i>Alnicola scolecina</i>	1 ²	-	-	-	-	-
<i>Lyophyllum connatum</i>	1 ²	-	-	-	-	-
<i>Lepiota Hetieriana</i>	1 ¹	-	-	-	-	-
<i>Galera tenera f. minor</i>	3 ⁺ 1	-	-	-	-	-
<i>Crepidotus Lundellii</i>	5 ²	-	-	-	-	-
<i>Coprinus silvaticus</i>	2(2)	-	-	-	-	-
<i>Lepiota seminuda</i>	2 ¹	-	-	-	-	-
<i>Merasmus Bulliardii</i>	2 ¹	-	-	-	-	-
<i>Clitocybe fragrans</i>	2 ¹	-	-	-	-	-
<i>Fustularia ? vesiculosa</i>	2 ⁺ 1	-	-	-	-	-
<i>Clitocybe infundibuliformis</i>	2 ⁺ 1	-	-	-	-	-
<i>Macropodia macropus</i>	1 ¹	-	-	-	-	-
<i>Inocybe gausapeta</i>	1 ⁺	-	-	-	-	-
<i>Mycena crocata</i>	8 ¹ 2	1(2)	-	-	-	-
<i>Merasmus recubans</i>	3 ¹ 2	2 ²	-	-	-	-
<i>Plicaria badia</i>	2 ¹	1 ²	-	-	-	-
<i>Tuberia minutalis</i>	1 ²	1 ²	-	-	-	-

1	2	3	4	5	6	7
<i>Russula fellea</i>	1 ¹	3 ⁺¹	-	1 ⁺	-	-
<i>Collybia Cookei</i>	1 ²	-	-	1 ²	-	-
<i>Polyporus varius v. nummularius</i>	7 ⁺¹	4 ⁺²	-	1 ¹	1 ¹	-
<i>Collybia pseudo-radicata</i>	3 ⁺¹	-	-	2 ⁺¹	-	-
<i>Lepiota pseudofelina</i>	2 ⁺	-	-	-	1 ¹	-
<i>Dasyscypha virginea</i>	1 ³	3 ¹⁻²	-	2 ²	3 ²	-
<i>Hygrophorus eburneus</i>	1 ²	4 ⁺¹	-	-	3 ¹	-
<i>Collybia peronata</i>	1 ¹	4 ⁺¹	1 ²	-	7 ¹⁻²	-
<i>Clitocybe odora</i>	1 ¹	-	1 ¹	-	1 ⁺	-
<i>Lactarius camphoratus</i>	1 ⁽¹⁾	-	1 ¹	-	1 ⁽¹⁾	-
<i>Lactarius blennius</i>	1 ⁽⁺⁾	1 ¹	1 ²	3 ¹	4 ¹⁻²	-
<i>Oudemansiella radicata</i>	4 ⁺¹	3 ⁺¹	4 ⁺¹	6 ⁺¹	12 ⁺¹	2 ⁺¹
<i>Russula cyanoxantha</i>	1 ¹	5 ⁺¹	3 ¹	6 ⁺¹	3 ⁺¹	4 ¹
<i>Tricholoma sulphureum</i>	1 ⁽¹⁾	3 ⁺¹	1 ¹	3 ¹	1 ¹	1 ⁽⁺⁾
<i>Leotia gelatinosa</i>	1 ¹	2 ¹⁻²	-	-	-	1 ²
<i>Clavulina cinerea</i>	1 ²	-	1 ¹	2 ¹	-	1 ¹
<i>Cantharellus cinereus</i>	1 ²	-	-	-	2 ²	1 ²
<i>Russula emetica v. fagicola</i>	-	2 ⁺	1 ¹	1 ⁺	4 ⁺¹	4 ⁺¹
<i>Lactarius piperatus</i>	-	2 ¹⁻²	-	1 ²	4 ⁺¹	1 ⁺
<i>Boletus edulis</i>	-	1 ¹	-	3 ⁺¹	4 ¹	1 ⁺
<i>Clavulina cristata</i>	-	1 ¹	-	1 ¹	-	2 ⁺¹
<i>Phallus impudicus</i>	-	2 ¹⁻²	3 ⁽²⁾	4 ¹⁻²	2 ²	-
<i>Mycena stylobates</i>	-	2 ¹	1 ¹	2 ¹⁻²	1 ¹	-
<i>Craterellus cornucopioides</i>	-	2 ²	-	1 ²	5 ²⁻³	-
<i>Aleuria aurantia</i>	-	2 ²⁻³	-	-	1 ⁽²⁾	-
<i>Russula olivacea</i>	-	1 ¹	-	1 ⁽¹⁾	3 ⁺	-
<i>Amanita gemmata</i>	-	-	2 ⁺	1 ¹	-	-
<i>Mycena fagetorum</i>	-	-	1 ²	-	-	-
<i>Xerocomus chrysenteron</i>	-	-	1 ¹	-	-	-
<i>Dermocybe cinnamomeo-lutescens</i>	-	-	1 ¹	-	-	1 ¹
<i>Phlegmacium bolare</i>	-	-	1 ²	-	1 ¹	-
<i>Lepiota clypeolaria</i>	-	-	1 ¹	-	1 ¹	-
<i>Xerocomus subtomentosus</i>	-	-	2 ⁺	4 ⁺¹	3 ⁺¹	-
<i>Agaricus silvicola</i>	-	-	-	3 ⁺¹	-	-
<i>Boletus luridus</i>	-	-	-	2 ⁺¹	-	-
<i>Strobilomyces floccopus</i>	-	-	-	1 ¹	-	-
<i>Phaeomarasmius carpophilus</i>	-	-	-	1 ¹	-	-
<i>Russula nigricans</i>	-	-	-	1 ¹	-	-
<i>Boletus appendiculatus</i>	-	-	-	1 ¹	-	-
<i>Mycena flavaalba</i>	-	-	-	1 ⁺	-	-
<i>Coprinus picaceus</i>	-	-	-	1 ⁽¹⁾	-	-
<i>Russula atropurpurea</i>	-	-	-	1 ¹	3 ¹⁻²	-
<i>Tricholoma ustale</i>	-	-	-	1 ⁺	2 ⁺¹	-
<i>Boletus erythropus</i>	-	-	-	-	2 ⁺	-
<i>Clavariadelphus pistillaris</i>	-	-	-	-	1 ²	-
<i>Hebeloma longicaudum</i>	-	-	-	-	1 ¹	-
<i>Russula alutacea</i>	-	-	-	-	1 ⁺	-
<i>Dermocybe cinnamomea</i>	-	-	-	-	-	4 ⁺²
<i>Cantharellus tubaeformis</i>	-	-	-	-	-	2 ²
<i>Elaphomyces granulatus</i>	-	-	-	-	-	2 ²
<i>Cordyceps ophioglossoides</i>	-	-	-	-	-	2 ¹⁻²
<i>Galerina mniophila</i>	-	-	-	-	-	1 ²
<i>Cystoderma amiantinum</i>	-	-	-	-	-	1 ¹
<i>Mycena epiphloea</i>	-	-	-	-	-	1 ¹

Dobrze rozwinięta warstwa podszycia zawiera dąb bezszypułkowy, buk i jarzębinę. W runie dominuje *Vaccinium myrtillus*. W powyższym zespole zaobserwowałam występowanie niektórych gatunków grzybów spotykanych w zbiorowiskach leśnych o charakterze borowym, jak np. z gatunków naziemnych — *Tylophilus felleus*, *Gomphidius rutilus* i *Tricholoma albobrunneum* — towarzyszące sosnie zwyczajnej; *Hebeloma mesophaeum*, gatunek występujący jesienią szczególnie w lasach iglastych; *Amanita gemmata* oraz *Thelephora terrestris* o wiele częstsze w lasach iglastych niż liściastych. Dość licznie na opadłych igłach sosnowych owocowała *Mycena zephira*, a na butwiejących szyszkach zagrzebanych w ściółce — *Auriscalpium vulgare*. Na próchniejących pniakach sosnowych nierzadko znajdowałam kępy *Tricholomopsis rutilans*, gatunku spotykanego również w płatach buczyny pomorskiej z udziałem sosny.

Znaczny udział drzew i krzewów liściastych w zespole boru mieszanego proteguje gatunki grzybów, rosnące zarówno w lasach iglastych, jak i liściastych, m. in. *Amanitopsis vaginata* var. *fulva*, *Amanita muscaria*, *Laccaria amethystina*, zaobserwowane przez A. N e s p i a k a (1959) również w zespole *Pineto-Quercetum serratuletosum* w Białowieskim Parku Narodowym oraz *Dermocybe semisanguinea* i *Lepiota cristata*. Wśród mchów pojawiła się *Mycena vitilis*, a w miejscu bardziej świetlistym rosło kilka owocników *Helvella elastica*.

IV. WPŁYW NIEKTÓRYCH CZYNNIKÓW EKOLOGICZNYCH NA ROZWÓJ OWOCNIKÓW GRZYBÓW

W poprzednich rozdziałach przy opisie poszczególnych powierzchni i przy omawianiu występowania grzybów w różnych zbiorowiskach leśnych Puszczy Bukowej uwzględniono stosunki glebowe w danym zbiorowisku, m. in. typ i gatunek gleby, miąższość poziomu próchnicznego, odczyn powierzchniowych warstw gleby. Ponadto zwrócono uwagę na gatunki grzybów przywiązane bądź do podłoża wilgotnego, bądź rosnące na glebach suchszych oraz wymieniono gatunki podłoży specyficznych.

Wilgotność gleby, a zwłaszcza jej powierzchniowych warstw przy odpowiednim układzie temperatury powietrza i gleby należy niewątpliwie do najważniejszych czynników wpływających na rozwój owocników grzybów naziemnych. Ważnym czynnikiem jest też stopień rozkładu ściółki oraz zawartość i charakter próchnicy.

W tabeli 6 zestawiono sumy gatunków i owocników grzybów naziemnych (począwszy od największej do najmniejszej ilości owocników), zebranych głównie w roku 1961 na stałych powierzchniach,

TABELA 6 -

Występowanie grzybów naziemnych w zespołach leśnych Puszczy Bukowej
Occurrence of terrestrial fungi in the Beech Forest associations,

Jednostka fitosocjologiczna Phytosociological unit	M.-F. fest.	M.-F. fest.	M.-F. typ.	Fago- Quer.	M.-F. typ.	M.-F. fest.	Mer.- Fag.	M.-F. typ.	Mer.- Fag.	M.-F. fest.	M.-F. typ.	M.-F. typ.	Mer.- Fag.	Mer.- Fag.	M.-F. fest.	Mer.- Fag.
Nr powierzchni No. of invest. plot	X	XI	XII	XIV	VIII	XI	III	VII	III	IX	VIII	IV	II	III	X	II
Data Late	5 9 60	5 9 60	5 9 60	7 8 61	26 5 61	29 5 61	26 9 59	8 8 61	7 10 61	31 5 61	4 8 61	27 5 61	5 10 61	4 9 60	29 5 61	8 8 61
Temperatura powietrza °C Air temperature	15,0	16,0	15,0	15,0	16,0	11,0	13,0	15,0	14,0	10,0	13,0	10,0	16,5	15,0	9,0	15,0
Temperatura gleby °C Soil temperature	13,0	13,0	13,0	14,0	9,5	9,0	11,0	13,0	11,0	9,0	13,0	9,5	12,0	13,5	8,0	13,0
% wilg. gleby % of soil moisture	Ilość owocników / Fruit-bodies number															
91-100																
81-90																
71-80									40 13							
61-70			68 11				48 11			40 1			34 10	32 5	31 7	
51-60	146 24														32 3	
41-50				56 13		50 2						35 3				
31-40					55 3			45 9			35 9					
21-30		115 21														
11-20																
1-10																

Objasnienie skrótów: Mer.-Fag. - Mercuriali-Fagetum

Abbreviations: M.-F.typ - Melico-Fagetum typicum

M.-F.fest.- Melico-Fagetum festucetosum silvaticae

Fago-Quer.- Fago-Quercetum petraeae

- TABLE 6

w porównaniu z wilgotnością gleby oraz temperaturą powietrza i gleby
compared with the soil moisture and the air and soil temperature

Mer.- Pag.	M.-F. typ.	Mer.- Pag.	M.-F. typ.	M.-F. typ.	Pago- Quer.	M.-F. typ.	M.-F. typ.	M.-F. typ.	M.-F. fest.	M.-F. typ.	M.-F. typ.	Mer.- Pag.	M.-F. typ.	M.-F. fest.	M.-F. typ.	M.-F. fest.	M.-F. typ.	Mer.- Pag.	M.-F. typ.
I	VII	II	XII	XII	XIV	VI	VIII	IX	XIII	IV	III	XIII	X	VI	XI	VII	I	V	
5 10 61	30 5 61	25 9 59	29 5 61	6 10 61	6 10 61	24 5 61	4 10 61	5 8 61	25 5 61	5 8 61	5 8 61	3 8 61	7 8 61	6 8 61	6 10 61	5 10 61	30 5 61	5 10 61	
17,0	13,0	11,5	8,5	15,0	16,0	15,0	16,0	19,0	16,0	17,0	17,5	15,0	15,0	20,5	16,0	18,0	15,0	16,0	
12,0	9,0	10,0	8,5	12,0	13,0	9,5	11,5	13,5	9,5	13,5	13,5	13,0	14,0	14,0	13,0	12,0	9,0	12,0	
Ilość gatunków Species number																			
																		1 1	
28 6											10 3								
			23 2					12 6		11 3									
		26 4		18 3															
												6 4	6 3						
27 5						15 2			12 3					4 1					
					17 6														
							12 6									2 1			
															2 2			0 0	

uwzględniając zarazem wilgotność gleby oraz temperaturę powietrza i gleby w dniu obserwacji. Jak wynika z powyższej tabeli, w Puszczy Bukowej najliczniej i najczęściej pojawiały się owocniki na glebie o zawartości wody od 31 do 70% przy temperaturze powietrza i gleby powyżej 10° C. Zarówno zbyt suche, jak i bardzo wilgotne podłoże nie sprzyjało rozwojowi grzybów. W płatach buczyny źródłiskowej, w pobliżu wywierzysk, wilgotność gleby zasadniczo wykazywała mniejsze wahania aniżeli w innych zbiorowiskach leśnych. Wahania te w roku 1961 wynosiły od 70 do 92%, podczas gdy w podzespole typowym buczyny pomorskiej 17 do 66%, a w podzespole z *Festuca silvatica* od 7 aż do 65%.

Wilgotność gleby uzależniona jest przede wszystkim od opadów atmosferycznych oraz od poziomu wody w glebie. Na wilgotność gleby w zespole *Mercuriali-Fagetum* wpływa głównie woda z wywierzysk oraz woda gruntowa, której poziom zalega niezbyt głęboko. Poziom wody gruntowej wykazuje tu jednak dość znaczne wahania w zależności od opadów atmosferycznych. W okresach suszy obniża się, a w okresach wysokich wód wiosennych i późną jesienią sięga często aż do poziomu próchnicznego. Tabela 7 ilustruje wahania poziomu wody w glebie w okresach badań mikologicznych w zespole *Mercuriali-Fagetum* na terenie rezerwatu „Źródłiskowa Buczyna” i porównawczo w *Melico-Fagetum typicum* w rezerwacie „Bukowe Zdroje”.

TABELA 7 - TABLE 7

Wahanie poziomu wody w glebie w zespole *Mercuriali-Fagetum* i podzespole *Melico-Fagetum typicum* (według A.S t a c h a k)
Fluctuations of the ground water level in *Mercuriali-Fagetum* and *Melico-Fagetum typicum* (acc.to A.S t a c h a k)

Dety badań Date of invest.	Poziom wody w glebie w m Ground-water level in m	
	Mer.-Fag.	M.-F.typ.
IX.1959	2,00 - 2,30	poniżej 3,00
IX.1960	1,10 - 1,50	2,50 - 2,60
V.1961	0,60 - 1,00	1,50 - 1,55
VIII.1961	0,60 - 1,10	1,65 - 1,70
X.1961	0,40 - 1,40	1,60 - 1,70

Odpowiednio do wilgotności gleby w zespole *Mercuriali-Fagetum* dają się zauważyć mniejsze wahania pod względem frekwencji owocujących grzybów naziemnych, aniżeli w podzespole *Melico-Fagetum festucetosum*. Grzyby podzespołu *Melico-Fagetum typicum* zajmują pod tym względem miejsce pośrednie.

W zespole buczyny pomorskiej, a zwłaszcza w podzespole z *Festuca silvatica*, wobec znacznie głębszego poziomu wody gruntowej, wilgotność gleby zależna jest ściśle od opadów atmosferycznych. Podobnie i grzyby w tym zespole owocują na ogół liczniej w okresach obfitujących w opady.

Puszcza Bukowa charakteryzuje się stosunkowo dużą ilością opadów, wynoszącą średnio ponad 600 mm rocznie. Jednakże zdarzają się lata suchsze i wilgotniejsze. Prócz tego opady atmosferyczne Puszczy Bukowej i jej najbliższych okolic wykazują duże różnicowanie na niewielkim obszarze. I tak np. największą ilość opadów posiada Kołowo wyniesione najwyżej nad poziom morza (130—140 m), położone mniej więcej w centrum Puszczy, mniejszą — Glinna, znajdująca się w jej południowej części (60 m n.p.m.), a najmniejszą Szczecin, leżący na północny zachód od Puszczy najniżej nad poziomem morza (3—20 m) w stosunku do poprzednich miejscowości (por. tabela 8).

TABELA 8 - TABLE 8

Roczne sumy opadów atmosferycznych (w mm) w latach 1958-1961
(według A. S t a c h a k)
Annual precipitations (in mm) in 1958-1961
(acc.to A. S t a c h a k)

Miej- scowość Locality	Rok Year	1958	1959	1960	1961
Szczecin		539,0	400,7	730,8	663,3
Glinna		558,9	420,7	750,9	683,0
Kołowo		575,2	437,2	766,0	699,7

Spośród czterech lat obserwacji mikologicznych na terenie Puszczy Bukowej rok 1959 charakteryzował się najmniejszą ilością opadów, których suma w okresie badań, tj. we wrześniu wynosiła: w Szczecinie 6,5 mm, w Glinnej 8,0 mm, w Kołowie 9,1 mm (por. tabela 9) przy temperaturze średniej maksymalnej 20,0° C i minimalnej 5,0° C. W tym okresie na każdej z badanych powierzchni owocowało niezbyt obficie niewiele gatunków grzybów, przy czym były to przeważnie gatunki nadrzewne. Zjawisko to można było zaobserwować szczególnie w suchszych zbiorowiskach leśnych Puszczy Bukowej, np. w płatach podzespołu *Melico-Fagetum festucetosum silvaticae*. W roku 1959 zanotowano skąpy urodzaj grzybów również w innych dzielnicach Polski, m. in. w buczynach województwa krakowskiego (B. Gumińska 1962) i w grądach okolic Poznania (M. Lisiewska 1961).

Rok 1960 w przeciwieństwie do poprzedniego obfitował w opady

TABELA 9 - TABLE 9

Dekadowe i miesięczne sumy opadów (w mm) w okresie badań mikologicznych
(według A. Stachak)
Precipitation (in mm) in the period of mycological investigations
(acc.to A. Stachak)

Miejscowość Locality	1958						1959					
	Czerwiec - June			Wrzesień - September			Wrzesień - September					
	1-10	11-20	21-30	mie- sieczne monthly	1-10	11-20	21-30	mie- sieczne monthly	1-10	11-20	21-30	mie- sieczne monthly
Szczecin	17,4	22,6	11,6	51,6	14,2	20,2	10,8	45,2	0,2	1,0	5,3	6,5
Glinna	17,8	23,3	12,4	53,5	14,8	20,8	11,0	46,6	0,9	1,5	5,6	8,0
Kołowo	18,3	23,9	12,9	55,1	15,5	21,0	11,5	48,0	1,3	2,0	5,8	9,1

Miejscowość Locality	1960						1961					
	Wrzesień - September			Maj - May			Sierpień - August			Październik - October		
	1-10	11-20	21-30	mie- sieczne monthly	1-10	11-20	21-30	mie- sieczne monthly	1-10	11-20	21-30	mie- sieczne monthly
Szczecin	14,0	2,6	41,1	57,7	75,5	11,2	40,8	127,5	49,3	27,4	18,3	38,7
Glinna	14,2	3,0	41,9	59,1	76,9	12,0	40,4	129,3	49,8	27,8	18,9	40,3
Kołowo	14,4	5,0	41,4	60,8	77,0	13,0	40,3	130,3	50,3	28,4	19,5	42,0

(roczna suma opadów w Kołowie wynosiła 766 mm). W pierwszej dekadzie września przy temperaturze maksymalnej 17,5° C i minimalnej 9° C pojawiło się wiele gatunków grzybów, tworzących duże mięsiste owocniki jak i wiele drobnych delikatnych gatunków z rodzaju *Mycena* i *Marasmius*. W tym czasie zanotowałam największą liczbę gatunków i owocników grzybów na powierzchniach w podzespole *Melico-Fagetum festucetosum silvaticae* (por. tabela 3 i 6).

Okres wegetacyjny 1961 roku należał do przeciętnych pod względem ilości opadów atmosferycznych. W maju, jednym z najwilgotniejszych miesięcy roku 1961 (suma miesięcznych opadów około 130 mm), przy temperaturze maksymalnej 15° C, minimalnej 7° C, owocowało dość licznie zaledwie kilka gatunków grzybów. Były to przeważnie drobne miseczniki, jak *Dasyscypha virginea* i inne gatunki występujące jedynie na wiosnę. Na powierzchniach w zespole buczyny źródłiskowej zaobserwowałam wówczas najmniejszą ilość gatunków grzybów. Przyczyniło się do tego prawdopodobnie nadmiernie wilgotne podłoże i zwarta warstwa bujnego runa. Dopiero w następnych miesiącach, zwłaszcza w sierpniu i wrześniu owocowała większość gatunków grzybów. Natomiast w pierwszej dekadzie października w czasie bezdeszczowej, słonecznej pogody (temperatura maksymalna 18,5°, minimalna 8,5°), jedynie w płatach buczyny źródłiskowej (por. tabela 1) oraz wśród mchów w zespole kwaśnej dąbrowy, pojawiło się więcej grzybów, podczas gdy pozostałe zbiorowiska *Melico-Fagetum* były ich prawie pozbawione.

Na rozwój owocników grzybów wyższych wpływa zatem szereg czynników ekologicznych oddziałujących w ścisłym powiązaniu ze sobą. Nasuwa się jednakże i drugi wniosek, że przy badaniach nad ekologią grzybów należy uwzględnić również rytmikę rozwojową i aspekty fenologiczne grzybów. Mimo bowiem sprzyjających warunków siedliskowych, np. wiosną owocuje w buczynie na ogół nieliczna grupa grzybów wyższych, m. in. *Dasyscypha virginea*, *Agrocyste praecox*, *Tubaria furfuracea*. Dopiero w miesiącach letnich i wczesną jesienią występuje większość gatunków, przy czym pojawia maksymalny w buczynie przypada głównie na miesiąc wrzesień. Spostrzeżenia te potwierdzają obserwacje B. Gumińskiej (1962) z lasów bukowych okolic Rabstyna i Maciejowej.

V. WYKAZ GATUNKÓW

Na terenie Puszczy Bukowej pod Szczecinem nie były dotychczas przeprowadzane dokładniejsze badania nad grzybami wyższymi. Jedynie w nielicznych notatkach dotyczących grzybów okolic Szczecina uwzględniono również Puszcę Bukową.

Jako pierwszy R. Schulz (1913) podał stamtąd 84 gatunki grzybów wyższych, zebrane przeważnie w okolicach Kłęskowa i Podjuch w okresie od 28.IX do 5.X.1910. Spośród grzybów wymienionych przez R. Schulza, 46 gatunków odnalazłam w badanych zbiorowiskach leśnych Puszczy.

E. Holzfuss i J. Kusserow (1935) wśród interesujących grzybów okolic Szczecina wymienili 5 gatunków znalezionych w Puszczy Bukowej. Kilka lat później ci sami autorzy (1940) opisali 47 gatunków rodzaju *Tricholoma* z okolic Szczecina, w tym 8 z Puszczy Bukowej.

Gatunki grzybów podane przez R. Schulza, E. Holzfussa i J. Kusserowa z terenu Puszczy Bukowej zostały uwzględnione w poniższym wykazie. W celu odróżnienia ich od gatunków znalezionych przeze mnie przytoczono je *petitem*, cytując stanowisko dosłownie według publikacji.

Ogółem zestawienie obejmuje 311 gatunków, odmian i form. Przyjęto układ systematyczny F. Moreau (1954).

Skróty używane przy opisach gatunków grzybów:

Mer.-Fag. — *Mercuriali-Fagetum*,

M.-F. typ. z Melica — *Melico-Fagetum typicum* wariant z *Melica uniflora*,

M.-F. fest. — *Melico-Fagetum festucetosum silvaticae*,

Fago-Quer. — *Fago-Quercetum petraeae*,

Pino-Quer. — *Pino-Quercetum*.

ASCOMYCETES

ASPERGILLALES

Elaphomyces granulatus Fr.

[= *E. cervinus* (L. ex Gray) Schlecht.]

W glebie na głębokości ok. 3 cm pod *Dicranum scoparium* i *Leucobryum glaucum*; nielicznie w *Fago-Quer.*, Bukowe Zdroje, X.1961.

SPHAERIALES

Xylaria hypoxylon (L. ex Fr.) Grev.

Na pniakach bukowych; sporadycznie w *M.-F. fest.*, Bukowe Zdroje, V.1961; w *Mer.-Fag.* i *M.-F. typ.*, Kołowskie Parowy, VIII. i X.1961. *Xylaria polymorpha* (Pers. ex Fr.) Grev.

Na próchniejących gałęziach bukowych; nielicznie w *M.-F. typ.*, Trawiasta Buczyna w Dobropolu, IX.1960; licznie w *Mer.-Fag.* Kołowskie Parowy, IX.1960, Źródłiskowa Buczyna X.1961.

CLAVICIPITALES

Cordyceps militaris (L.) Winter

Na poczwarkach zagrzebanych w ściółce, kilka podkładek w *Mer.-Fag.*, Kołowskie Parowy, IX.1958.

Cordyceps ophioglossoides (Ehrenb.) Winter

Na *Elaphomyces granulatus* wśród mchów; rzadko w *Fago-Quer.* IX.1958 i X.1961.

PEZIZALES

Acetabula vulgaris Fuck.

Na ziemi jeden młody owocnik w *Mer.-Fag.*, Źródłiskowa Buczyna, VIII.1961.

Aleuria aurantia (Müller) Rehm.

Na gliniastej ziemi, zazwyczaj na drodze; miejscami gromadnie w *M.-F. typ.* z udziałem świerka na północ od Kołowskich Parowów, IX.1959, IX.1960, V.1961, Wąwóz Bukowski IX.1959; *M.-F. fest.*, Buczynowe Wąwozy IX.1958, Trawiasta Buczyna w Dobropolu V. i VIII.1961.

Geopyxis carbonaria (Alb. et Schw.) Rehm

Na ziemi; nielicznie w *Mer.-Fag.*, Źródłiskowa Buczyna, IX.1958, *Helvella crispa* (Scop.) Fr.

Na skraju Puszczy Bukowej koło Podjuch naprzeciw will, tylko jeden egzemplarz (R. Schulz 1913).

Helvella elastica Bull. ex Fr.

Na ziemi; pojedynczo w *Pino-Quer.* na południe od Bukowych Zdrojów IX.1960.

Lachnea hemisphaerica (Wigg.) Gill.

Na ziemi; nielicznie w *Mer.-Fag.*, Źródłiskowa Buczyna, IX.1958, Kołowskie Parowy X.1961; dość licznie miejscami w *M.-F.* Bukowe Zdroje IX.1960.

Na skraju Puszczy Bukowej koło Podjuch naprzeciw will (R. Schulz 1913). *Lachnea? Lusatieae* (Cooke) Sacc.

Apotecja o wymiarach 0,7—2,0 cm, konsystencji chrząstkowatej, barwy pomidorowoczerwonej, kształtu płaskich miseczek o brzegach falisto powyginanych. Brzeg apotecjum pokryty brązowymi prostymi wielokomórkowymi włoskami o zaokrąglonych wierzchołkach, długości 480—600 μ . Worki cylindryczne 8-zarodnikowe 250×15—20 μ . Wstawki nitkowate, prawie bezbarwne, rozszerzone u szczytu. Zarodniki 19,0—21,0/11,0—12,5 μ , elipsoidalne, brodawkowate, bezbarwne, zawierają po 2 lub 3 krople różnej wielkości.

Owocniki rosły dość licznie tworząc skupienia na drodze w *Mer.-Fag.*, Kołowskie Parowy, IX.1960.

Lachnea scutellata (L. ex Fr.) Gill.

Na spróchniałych gałęziach i pniakach porośniętych mchami; dość często w *Mer-Fag.*, Kołowskie Parowy, IX.1958, Źródłiskowa Buczyna X.1961; nielicznie w *M.-F. fest.*, Buczynowe Wąwozy IX.1959.

Macropodia macropus (Pers.) Rehm.

Na ziemi kilka owocników w *Mer.-Fag.*, Źródłiskowa Buczyna, IX.1960.

Otidea onotica Fr. ex Pers.

Na ziemi wśród opadłych liści; miejscami dość licznie w *M.-F. typ.* z *Melica*, Trawiasta Buczyna w Dobropolu, IX.1960, Źródłiskowa Buczyna, IX.1960, VIII.1961; w *M.-F. fest.* Bukowe Zdroje, IX.1960.

Plicaria badia (Pers.) Rehm

Na wilgotnej ziemi; nieczęsto w *M.-F. typ.*, Bukowe Zdroje, IX.1960; w *Mer.-Fag.*, Źródłiskowa Buczyna i Kołowskie Parowy, X.1961.

Pustularia? vesiculosa (Bull.) Rehm.

Apotecja konsystencji mięsisto-chrząstkowej, kubeczkowate, ϕ 4 do 8 cm, osadzone na krótkich trzonkach 1,5—2,0 cm wysokości i 0,5—1,5 cm grubości, barwy piaskowej, omączone z zewnątrz. Brzeg kubeczka drobno ząbkowany. Tecjum wodnisto jasnobrązowe. Worki cylindryczne 200—250×12,5 μ . Zarodniki elipsoidalne, gładkie bezbarwne, bez kropel, 15,0—18,0×8,5—10,0 μ . Wstawki nitkowate o ziarnistej zawartości.

Na ziemi bardzo nieliczne w *Mer.-Fag.*, Kołowskie Parowy i Źródłiskowa Buczyna, V.1961.

HELOTIALES

Bulgaria inquinans (Pers. ex Hook.) Fr.

[= *B. polymorpha* (Fl. Dan.) Rehm.]

Na kłodach dębowych; bardzo licznie w *M.-F. typ.* z *Melica*. Trawiasta Buczyna w Dobropolu, VIII.1961.

Chlorosplenium aeruginosum (Oeder ex Fr.) de Not

Na spróchniałym mokrym drewnie; nielicznie w *Mer.-Fag.*, Kołowskie Parowy, IX.1959.

Dasyscypha virginea (Batsch ex Fr.) Fuckel

Na bukwiach i gałązkach bukowych zagrzebanych w ściółce; pospolity w *M.-F. Puszczy Bukowej*, V.1961.

Leotia gelatinosa Hill.

Na ziemi zwłaszcza wśród mchów; w *Fago-Quer.* Bukowe Zdroje, IX.1958, IX.1960, X.1961; w *Mer.-Fag.* i *M.-F. typ.*, Źródłiskowa Buczyna, IX.1960.

BASIDIOMYCETES

TREMELLALES

Exidia glandulosa Fr.

Na opadłych gałęzkach bukowych; nielicznie w *M.-F. typ* z *Melica*, Źródłiskowa Buczyna, V.1961.

Tremella lutescens Pers. ex Fr.

Na liściu bukowym; w *M.-F. typ.* z *Melica*, Źródłiskowa Buczyna, V.1961.

Tremella mesenterica Retz ex Fr.

Na gałęziach bukowych; nielicznie w *M.-F. typ.*, Bukowe Zdroje, V.1961.

* DACRYOMYCETALES

Calocera viscosa Pers. ex Fr.

Na próchniejących pniakach sosny i świerka; sporadycznie w *M.-F. typ.* z *Pinus*, las, mieszany nad Wałęckim Stawem, IX.1960; *M.-F. typ.* z *Picea*, Źródłiskowa Buczyna, IX.1960; Trawiasta Buczyna w Dobropolu, V. i VIII.1961; w *Pino-Quer.* na południe od Bukowych Zdrojów, IX.1960.

APHYLLOPHORALES

Auriscalpium vulgare S. F. Gray.

Na szyszkach sosnowych zagrzebanych w ściółce; nielicznie w *Pino-Quer.* na południe od Bukowych Zdrojów, IX.1960.

Bjerkandera adusta (Willd. ex Fr.) Karst. sub *Polyporus adustus* (Willd.)
nierzadki w Puszczy Bukowej (R. Schulz 1913).

Cantharellus cibarius Fr. ss. Lange.

Na ziemi; nielicznie w *Fago-Quer.*, Bukowe Zdroje, IX.1958, IX.1960, VIII.1961; dość licznie w *M.-F. typ.*, Trawiasta Buczyna w Dobropolu, IX.1960, Źródłiskowa Buczyna, IX.1960.

Cantharellus cinereus (Pers.) Fr. ss. Lange.

Na wilgotnej glebie; nielicznie w *Fago-Quer.*; Bukowe Zdroje, IX.1958, IX.1960; w *Mer.-Fag.*, Źródłiskowa Buczyna, IX.1959; w *M.-F. typ.* z udziałem dębu i świerka w pobliżu Kołowskich Parowów, IX.1960; w *Pino-Quer.*, na południe od Bukowych Zdrojów, IX.1960.

Cantharellus tubaeformis (Bull.) Fr. var. *tubaeformis* ss. Lange.

Na ziemi wśród mchów; miejscami licznie w *Fago-Quer.*, Bukowe Zdroje, IX.1958, VIII.1961.

Cantharellus tubaeformis (Bull.) Fr. var. *lutescens* (Bull.) Lange

Wśród mchów na ziemi; w *Mer.-Fag.*, Źródłiskowa Buczyna, IX.1960. *M.-F. typ.* z udziałem dębu i świerka na północ od Kołowskich Parowów, IX.1960.

Clavaria aurea Schaeff.

Kilkakrotnie w Puszczy Bukowej, np. przy wieży widokowej na Klasztor-nym (R. Schulz 1913).

Clavariadelphus pistillaris (L. ex Fr.) Donk

Na ziemi; gromadnie w jednym miejscu w *M.-F. fest.*, Bukowe Zdroje, IX.1960.

Clavulina cinerea (Fr.) Schroet.

Na ziemi; nielicznie w *Fago-Quer.*, Bukowe Zdroje, IX.1958; *Mer.-Fag.*, Źródłiskowa Buczyna, IX.1960; *M.-F. typ.*, Las mieszany nad Wałęckim Stawem i Trawiasta Buczyna w Dobropolu, IX.1960.

Clavulina cristata (Fr.) Schroet.

Na ziemi; nieliczne w *Fago-Quer.*, Bukowe Zdroje, IX.1958 VIII.1961; *Mer.-Fag.*, Kołowskie Parowy i Źródłiskowa Buczyna, IX.1960.

Coriolellus serialis (Fr.) Murr. f. *serialis*

Na pniaku świerkowym licznie w jednym miejscu, w *M.-F. typ.* z udziałem świerka na północ od Kołowskich Parowów, V.1961.

Coriolellus serialis (Fr.) Murr. f. *resupinatus* Bourd. et Galz.

Na pniaku świerkowym w *M.-F. typ.*, z udziałem świerka, na północ od Kołowskich Parowów, V.1961.

Coriolus hirsutus (Wulf. ex Fr.) Quél.

Na kłodzie bukowej w *M.-F. typ.*, Wąwóz Bukowski, X.1961.

Coriolus versicolor (L. ex Fr.) Quél.

Na pniakach bukowych dość licznie w *M.-F.* Puszczy Bukowej, V., VIII., X.1961.

W Puszczy Bukowej nierzadki (R. Schulz 1913) — sub *Polyporus versicolor* (L.)

Craterellus cornucopioides L. ex Fr.

Na ziemi; miejscami gromadnie w *M.-F.* Puszczy Bukowej, IX. 1958, 1959, 1960.

Fomes fomentarius (L. ex Fr.) Gill.

Na martwych pniakach i złomach bukowych, rzadziej na pniach żywych buków; w *M.-F.* Puszczy Bukowej,

Fomitopsis annosa (Fr.) Karst. sub *Polyporus annosus* Fr. W Puszczy Bukowej jeden egzemplarz (R. Schulz 1913).

Ganoderma applanatum (Pers. ex Wallr.) Pat.

Na kłodach i pniakach bukowych; nielicznie w *M.-F. fest.*, Buczynowe Wąwozy, VIII.1961.

Hapalopilus nidulans (Fr.) Karst.

Na opadłej gałęzi; nielicznie w *M.-F. typ.*, Wąwóz Bukowski, X.1961.

Hydnum repandum L. ex Fr.

Na ziemi przy drodze; nielicznie w *M.-F. typ.* z *Melica*, Trawiasta Buczyna w Dobropolu, IX.1960, VIII.1961; *M.-F. typ.* z udziałem dębu i świerka w pobliżu Kołowskich Parowów, IX.1960, Źródłiskowa Buczyna, VIII.1961; *M.-F. fest.*, Bukowe Zdroje, IX.1960.

Hymenochaete rubiginosa Dickson ex Leveille

Na pniakach dębowych; nielicznie w *M.-F. typ.* z udziałem dębu i świerka na północ od Kołowskich Parowów, Trawiasta Buczyna w Dobropolu, V.1961.

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

Na pniaku dębowym; w *M.-F. typ.* z *Melica*, Trawiasta Buczyna w Dobropolu, V.1961.

Osmoporus odoratus (Wulf ex Fr.) Sing.

Na pniakach świerkowych; kilka w *M.-F. typ.* z udziałem dębu i świerka na północ od Kołowskich Parowów, IX.1960, V., VIII.1961.

Phellinus igniarius (L. ex Fr.) Quél.

Na pniach bukowych; w *M.-F. typ.* Źródłiskowa Buczyna, V., VIII.1961; *M.-F. fest.*, Bukowe Zdroje, V.1961.

Polypilus giganteus (Pers. ex Fr.) Donk sub *Polyporus giganteus* (Pers.)

W trawie przy pniaku pod Górą Świątek (R. Schulz, 1913).

Polyporus brumalis Pers. ex Fr.

Na gałęziach i pniakach bukowych; nielicznie w *M.-F. typ.*, Źródłiskowa Buczyna, VI.1958, Wąwóz Bukowski, V.1961; dość licznie w *Mer.-Fag.*, Kołowskie Parowy, IV.1962.

Polyporus varius Pers. ex Fr. var. *elegans* (Fr.) Gill. et Luc.

Na pniaku bukowym; kilka w *M.-F. typ.*, Kołowskie Parowy, IX.1960.

Polyporus varius Pers. ex Fr. var. *nummularius* Bull. ex Fr.

Na opadłych gałązkach bukowych; częsty w *Mer.-Fag.*, mniej pospolity w *M.-F.* Puszczy Bukowej.

Pseudotrametes gibbosa (Pers.) Bond. et Sing.

Nielicznie na pniakach w *M.-F. typ.* z *Melica*, Trawiasta Buczyna w Dobropolu, V.1961; *M.-F. fest.*, Buczynowe Wąwozy, V.1961.

W Puszczy Bukowej częsty (R. Schulz 1913) — sub *Daedalea gibbosa* Pers.

Pycnoporus cinnabarinus (Jacq. ex Fr.) Karst.

Na gałązkach bukowych; nielicznie w *M.-F. fest.*, Bukowe Zdroje, IX.1960.

Ramaria flava (Fr.) Quél.

Na ziemi; nielicznie w *M.-F. typ.* z *Melica*, Trawiasta Buczyna w Dobropolu, IX.1960; *M.-F. fest.*, Bukowe Zdroje, IX.1960.

Ramaria formosa (Fr.) Quél.

Na ziemi; nielicznie w *M.-F. typ.* z udziałem dębu i świerka w pobliżu Kołowskich Parowów, IX.1960.

Ramaria stricta (Fr.) Quél.

Na opadłych gałązkach bukowych; pojedynczo w *Mer.-Fag.*, Źródłiskowa Buczyna, IX.1960; *M.-F. fest.*, Bukowe Zdroje, IX.1960

Sistotrema confluens Pers.

W puszczy Bukowej w suchym drzewostanie sosnowym (E. Holzfuss i J. Kusserow 1935).

Stereum hirsutum (Willd.) Fr.

Na martwych pniach i gałęziach bukowych; dość licznie w *M.-F. typ.*, Źródłiskowa Buczyna, V.1961, Kołowskie Parowy, X.1961.

Stereum purpureum (Pers.) Fr.

W Puszczy Bukowej na pniaku przy drodze do Szwedzkiego Młyna koło Kłęskowa (R. Schulz 1913).

Thelephora caryophyllea (Schff.) Fr.

Na igłach świerkowych; kilka w *M.-F. typ.* z udziałem świerka, Trawiasta Buczyna w Dobropolu, IX.1960.

Thelephora terrestris Ehrh.

Na ziemi; nielicznie w *Pino-Quer.* na południe od Bukowych Zdrójów, IX.1960.

BOLETALES

Boletus appendiculatus Schaeff. ex Fr.

Na ziemi, kilka owocników w *M.-F. typ.* z *Melica*, Trawiasta Buczyna w Dobropolu, IX.1960.

Boletus edulis Bull. ex Fr.

Na ziemi, dość częsty w *M.-F. fest.* i w *M.-F. typ.* z *Melica*, rzadszy w *M.-F. typ.* i *Fago-Quer.*

W Puszczy Bukowej w okolicy Widoku, 29.IX.1910 (R. Schulz 1913) — sub *Boletus bulbosus* Schaeff.

Boletus erythropus (Fr. ex Fr.) Pers.

Na ziemi, pojedynczo w *M.-F. fest.*, Bukowe Zdroje IX.1958, Buczynowe Wąwozy X.1961.

Boletus luridus Schaeff. ex Fr.

Na ziemi wśród mchów w *M.-F. typ.* z *Melica*, Źródłiskowa Buczyna, VI.1958, Trawiasta Buczyna w Dobropolu IX.1960.

Gomphidius rutilus (Schaeff. ex Fr.) Lund & Nannf.

[= *G. viscidus* (L.) Fr.]

Na ziemi kilka owocników w *Pino-Quer.* na południe od Bukowych Zdrojów, IX.1960.

Gyroporus castaneus (Bull. ex Fr.) Quél.

Na ziemi nielicznie w *M.-F. typ.* z *Pinus*, Las mieszany nad Wałęckim Stawem, IX.1960.

Leccinum aurantiacum (Bull.) S. F. Gray f. *quercinum* (Pilát) Vassilk.

Na ziemi pod dębami sporadycznie w *M.-F. typ.* z udziałem dębu i świerka w pobliżu Kołowskich Parowów, IX.1960.

Leccinum carpini (Schulz ex Pears.)

Na ziemi pod dębami nielicznie w *M.-F. typ.* z udziałem dębu i świerka w pobliżu Kołowskich Parowów, IX.1960.

Paxillus atrotomentosus (Batsch) Fr.

Na zmurszałych pniakach świerkowych, kilka w *M.-F. typ.* z udziałem dębu i świerka w pobliżu Kołowskich Parowów, IX.1959.

Strobilomyces floccopus (Vahl ex Fr.) Sacc.

Na ziemi dwa okazy w *M.-F. typ.* z *Melica*, Trawiasta Buczyna w Dobropolu, IX.1960.

Suillus Grevillei (Klotzsch) Sing.

Pojedynczo pod modrzewiami, w *M.-F. typ.*, Trawiasta Buczyna w Dobropolu, IX.1960, okolice Kołowskich Parowów, VIII.1961.

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

W Puszczy Bukowej (R. Schulz 1913).

Tylophilus felleus (Bull. ex Fr.) Karst.

Pod sosnami i świerkami, nielicznie w *M.-F. typ.* z udziałem świerka, Trawiasta Buczyna w Dobropolu, IX.1960; w *Pino-Quer.* na południe od Bukowych Zdrojów, IX.1960.

Xerocomus badius (Fr.) Kühn. sub *Boletus badius* Fr.

W Puszczy Bukowej w kilku miejscach, np. powyżej Widoku (R. Schulz 1913).

Xerocomus chrysenteron (Bull. ex Fr.) Quél.

Na ziemi; pojedynczo w *M.-F. typ.* z *Pinus*, Las mieszany nad Wałęckim Stawem, X.1961.

W Puszczy Bukowej 4.X.1910 (R. Schulz 1913) — sub *Boletus chrysenteron* Bull.

Xerocomus subtomentosus (L. ex Fr.) Quél.

W wielu miejscach pojedynczo w *M.-F. typ.* i *M.-F. fest.*

AGARICALES

Agaricus arvensis Schff. ex Fr. sub *Psalliota arvensis* (Schff.)

W Puszczy Bukowej 30.IX.1910 (R. Schulz 1913).

Agaricus perrarus Schulz sub *Psalliota perrara* Schulz

W Puszczy Bukowej (E. Holzfuss i J. Kusserow 1935).

Agaricus silvaticus Schff. ex Secr. sub *Psalliota silvatica* (Schff.)

W Puszczy Bukowej 30.IX.1910 (R. Schulz 1913).

Agaricus silvicola (Vitt.) Sacc.

Na ziemi nielicznie w *M.-F. typ.* z *Melica*, Źródłiskowa Buczyna, IX.1958, IX.1960.

Agrocybe praecox (Pers. ex Fr.) Fay.

Na ziemi nielicznie w *M.-F. typ.*, liczniej w *M.-F. fest.*, V.1961.

Alnicola scolecina (Fr.) Romagn.

Na wilgotnej glebie kilka okazów w *Mer.-Fag.*, Kołowskie Parowy, IX.1959.

Alnicola subconspersa Kühn.

Na mokrej glebie, gromadnie w *Mer.-Fag.*, Źródłiskowa Buczyna, IX.1959.

Amanita citrina (Schaeff.) Gray

Pospolity w *M.-F.* i *Fago-Quer.*

W Puszczy Bukowej w różnych miejscach (R. Schulz 1913) sub *Amanita mappa* (Batsch).

Amanita gemmata (Fr.) Gill.

Na ziemi nielicznie w *M.-F. typ.*, Źródłiska Buczyna, VI. i IX.1958, Las mieszany nad Wałęckim Stawem, IX.1960, V.1961; w *Pino-Quer.* na południe od Bukowych Zdrojów, IX.1960.

Amanita muscaria (L. ex Fr.) Hooker.

Na ziemi nielicznie w *Pino-Quer.*, na południe od Bukowych Zdrojów, IX.1960.

Amanita phalloides (Vaill. ex Fr.) Secr.

Na ziemi pojedynczo pod dębami, w *M.-F. typ.* z *Melica*, Źródłiskowa Buczyna, IX.1960, VIII.1961, Trawiasta Buczyna w Dobropolu, VIII.1961.

W Puszczy Bukowej w kilku miejscach koło Szczecina-Zdroje (R. Schulz 1913).

Amanita recutita (Fr.)

W Puszczy Bukowej (R. Schulz 1913).

Amanita rubescens (Pers. ex Fr.) Gray

Pojedynczo na ziemi w *M.-F. fest.*, Bukowe Zdroje, IX.1958, IX.1960; w *M.-F. typ.*, Trawiasta Buczyna w Dobropolu, IX.1960, VIII.1961, Źródłiskowa Buczyna, IX.1960, Kołowskie Parowy, X.1961.

W Puszczy Bukowej (R. Schulz 1913) sub *Amanita pustulata* (Schaeff.)

Amanita spissa (Fr.) Quél.

Na ziemi jeden okaz w *M.-F. typ.* z *Melica*, Źródłiskowa Buczyna, VI.1958.

Amanitopsis vaginata (Bull.) Fr. var. *vaginata*

Na ziemi nielicznie w *M.-F. typ.*, Kołowskie Parowy, IX.1960;
w *Mer.-Fag.* Źródłiskowa Buczyna, IX.1960.

Amanitopsis vaginata (Bull.) Fr. var. *fulva* (Schaeff.) Fr.

Na ziemi pojedynczo w *M.-F. typ.* z *Melica*, Trawiasta Buczyna
w Dobropolu, IX.1960; w *Pino-Quer.* na południe od Bukowych Zdro-
jów, IX.1960.

Armillariella mellea (Vahl ex Fr.) Karst.

Na pniakach, nielicznie w *M.-F. fest.*, Buczynowe Wąwozy, IX.1959;
w *M.-F. typ.*, z udziałem dębu i świerka, na północ od Kołowskich
Parowów, IX.1959.

W Puszczy Bukowej kilkakrotnie (R. Schulz 1913) sub *Armillaria mellea*
(Vahl).

Bolbitius vitellinus (Pers.) Fr.

Na ziemi przy drodze, nielicznie w *M.-F. typ.* z *Melica*, Źródli-
skowa Buczyna, VI.1958.

Clitocybe fragrans (Sow. ex Fr.) Quél.

Na liściach bukowych, kilka okazów w *Mer.-Fag.* Kołowskie Pa-
rowy, VIII.1961.

W dolinie Izery w pobliżu Podjuch (R. Schulz 1913).

Clitocybe gilva (Fr. ex Pers.) Quél.

Na ziemi wśród opadłych liści, miejscami dość licznie, w *M.-F. typ.*,
Las mieszany nad Wałęckim Stawem i Trawiasta Buczyna w Dobro-
polu, IX.1960.

Clitocybe infundibuliformis (Schff. ex Fr.) Quél.

Na ziemi wśród liści bukowych, nielicznie w *Mer.-Fag.*, Źródli-
skowa Buczyna, IX.1960, VIII.1961.

Clitocybe inversa (Scop. ex Fr.) Quél.

W Puszczy Bukowej przy Drodze Chlebowskiej, 2.X.1910 (R. Schulz 1913).

Clitocybe nebularis (Batsch ex Fr.) Quél.

Na ziemi w *M.-F. typ.* z *Pinus*, Las mieszany nad Wałęckim Sta-
wem, IX.1960.

W Puszczy Bukowej bardzo częsty w okolicy Szczecina-Zdroje (R. Schulz
1913).

Clitocybe odora (Bull. ex Fr.) Quél.

Na ziemi wśród opadłych liści, pojedynczo, w *M.-F. typ.* z *Pinus*,
Las mieszany nad Wałęckim Stawem, IX.1960; w *M.-F. fest.*, Bukowe
Zdroje, IX.1958; w *Mer.-Fag.* Kołowskie Parowy, VI i IX.1958.

Clitocybe phyllophila (Fr.) Quél.

W Puszczy Bukowej nierzadki (R. Schulz 1913).

Clitocybe subalutacea (Batsch)

Na ziemi kilka owocników w *M.-F. typ.* z *Melica*, Trawiasta Bu-
czyna w Dobropolu, VIII.1961.

Collybia butyracea (Bull. ex Fr.) Quél.

Wśród opadłych liści bukowych, pojedynczo, w *M.-F. typ.* Kołowskie Parowy, IX.1960; w *M.-F. fest.* Buczynowe Wąwozy, VIII. 1961.

W Puszczy Bukowej (R. Schulz 1913).

Collybia cirrhata (Schum. ex Fr.) Quél.

W Puszczy Bukowej koło Klęskowa na pniaku 4.X.1910 (R. Schulz 1913).

Collybia confluens (Pers. ex Fr.) Quél.

Wśród opadłych liści dębowych i bukowych; gromadnie w *M.-F. typ.* z *Pinus*, Las mieszany nad Wałęckim Stawem, IX.1960; mniej licznie w *M.-F. fest.*, Bukowe Zdroje, IX.1960.

Collybia conigena (Pers.) Fr. ss. Lange

Na szyszkach sosnowych zagrzebanych w glebie; w *Pino-Quer.* na południe od Bukowych Zdrójów, V.1961.

Collybia Cookei (Bres.) J. D. Arnold

Na butwiejących liściach bukowych i na bukwiach; dość licznie w *Mer.-Fag.* Kołowskie Parowy, IX.1959; w *M.-F. typ.* z *Melica*, Buczynowe Wąwozy, IX.1959, Źródłiskowa Buczyzna, VIII.1961.

Collybia dryophila (Bull. ex Fr.) Quél.

Wśród rozkładających się liści bukowych, pospolity w *Mer.-Fag.* i *M.-F.*

Collybia fusipes (Bull. ex Fr.) Quél.

U podstawy pniaka bukowego; jeden okaz w *M.-F. fest.* Bukowe Zdroje IX.1958.

Collybia maculata (Alb. & Schw. ex Fr.) Quél.

W Puszczy Bukowej R. Schulz 1913).

Collybia peronata (Bolt. ex Fr.) Sing.

Na opadłych liściach bukowych; pospolity w *Mer.-Fag.* i *M.-F.*

Collybia pseudo-radicata Moller & Lange, ss. Lange.

Na opadłych gałązkach i liściach bukowych, rzadki w *Mer.-Fag.* Źródłiskowa Buczyzna, VI. i IX.1958, V.1961, Kołowskie Parowy, IX.1960; w *M.-F. typ.* Źródłiskowa Buczyzna.

Coprinus atramentarius (Bull. ex Fr.) Fr.

Na ziemi przy drodze; licznie kępkowo w *Mer.-Fag.*, Źródłiskowa Buczyzna, IX.1959.

Coprinus disseminatus (Pers.) Fr. sub *Psathyrella disseminata* (Pers.)

W Puszczy Bukowej na próchnicznej glebie wśród mchów przy drodze Kołowskiej (R. Schulz 1913).

Coprinus ephemerus Fr.

Nielicznie na wilgotnej glebie w *Mer.-Fag.*, Źródłiskowa Buczyzna, IX.1959.

Coprinus extinctorius (Bull.) Fr.

Nielicznie na zmuszającym drewnie przy drodze w *M.-F. typ.* z udziałem świerka, w pobliżu Kołowskich Parowów, V.1961.

Coprinus micaceus (Bull. ex Fr.) Fr.

U podstawy pniaków i żywych buków; dość licznie w *M.-F. typ.* z udziałem świerka w pobliżu Kołowskich Parowów, IX.1960, Źródłiskowa Buczyna, VI.1958, Trawiasta Buczyna w Dobropolu, IX.1960; w *M.-F. fest.*, Bukowe Zdroje, IX.1960, VIII.1961.

Coprinus picaceus (Bull.) Fr.

Na ziemi wśród opadłych liści bukowych; kilka okazów w *M.-F. typ.* z *Melica*, Źródłiskowa Buczyna, VI.1958.

Coprinus plicatilis (Curt.) Fr. ss. Lange

Na ziemi i na zagrzebanych w ściółce bukwiach; pojedynczo w *M.-F. typ.*, Kołowskie Parowy, IX.1959.

Coprinus silvaticus Peck.

[= *C. tardus* Karst, ss. Lange]

Na ziemi u podnóża wysoczyzny; dość licznie w *Mer.-Fag.*, Kołowskie Parowy, V. i X.1961.

Coprinus xanthothrix Romagn.

Na ziemi kilka okazów w *Mer.-Fag.*, Kołowskie Parowy, X.1961.

Crepidotus alveolus (Lasch).

W Puszczy Bukowej na pniaku przy drodze do Szwedzkiego Młyna koło Kłęskowa (R. Schulz 1913).

Crepidotus Lundellii Pilát

Na opadłych gałęziach i korze bukowej, dość licznie w *Mer.-Fag.*, Źródłiskowa Buczyna, IX.1958, IX.1960, VIII.1961.

Crepidotus variabilis (Pers. ex Fr.) Quél.

Na gałązkach bukowych nielicznie w *M.-F. typ.* z *Melica*, Trawiasta Buczyna w Dobropolu, IX.1960.

Cystoderma amiantinum (Scop. ex Fr.) Fay.

Na ziemi wśród mchów; nielicznie w *Fago-Quer.*, Bukowe Zdroje, IX.1958.

Cystoderma cinnabarnum (A. & S. ex Secr.) Fay.

Na ziemi, bardzo nielicznie w *M.-F. typ.* z udziałem świerka i dębu na północ od Kołowskich Parowów, IX.1960.

Delicatula integrilla (Pers. ex Fr.) Fay.

Na gałązkach, kilka okazów w *M.-F. typ.* z udziałem dębu i świerka, na północ od Kołowskich Parowów, IX.1960.

Dermocybe cinnamomea (Fr.) Ricken

Wśród mchów na ziemi, dość licznie w *Fago-Quer.*, Bukowe Zdroje, IX.1958, VIII. i X.1961.

W Puszczy Bukowej kilkakrotnie (R. Schulz 1913).

Dermocybe cinnamomeo-lutescens (Hry.)

Wśród mchów na ziemi; nielicznie w *Fago-Quer.*, Bukowe Zdroje, IX.1958; w *M.-F. typ.* z *Pinus*, Las mieszany nad Wałęckim Stawem, IX.1960.

Dermocybe semisanguinea (Brig. ex Fr.)

Wśród mchów na ziemi; kilkanaście owocników w *Pino-Quer.* na południe od Bukowych Zdrojów, IX.1960.

Galera tenera Fr. f. *typica* Kühn.

Na ziemi, nielicznie w *Mer.-Fag.*, Kołowskie Parowy, IX.1959.
W Puszczy Bukowej (R. Schulz 1913).

Galera tenera Fr. f. *minor* ss. Lange

Na wilgotnej glebie; bardzo nielicznie w *Mer.-Fag.*, Kołowskie Parowy, IX.1958, X.1961.

Galera tenera Fr. f. *tenella*, ss. Lange

Na spróchniałym drewnie; jeden okaz w *M.-F. fest.*, Bukowe Zdroje, V.1961.

Galera teneroides Peck, ss. Lange

Na ziemi; nielicznie w *Mer.-Fag.*, Kołowskie Parowy, X.1961.

Galerina hypnorum (Schränk ex Fr.) Kühn. sub *Galera hypni* (Batsch)

W Puszczy Bukowej (R. Schulz 1913).

Galerina mniophila (Lasch ex Fr.) Kühn.

Na ziemi wśród mchów; pojedynczo w *Fago-Quer.*, Bukowe Zdroje, VIII.1961.

Gymnopilus spectabilis (Fr.) Sing.

[= *Pholiota spectabilis* Fr.]

Na pniaku; nielicznie w *M.-F. typ.* z udziałem świerka i dębu, na północ od Kołowskich Parowów, IX.1959, IX.1960; w *Pino-Quer.* na południe od Bukowych Zdrojów, IX.1960.

Hebeloma crustuliniforme (Bull. ex Fr.) Quél.

Na wilgotnej glebie; kilka okazów w *Mer.-Fag.*, Źródłiskowa Buczyna, IX.1959; w *M.-F. fest.*, Bukowe Zdroje, IX.1960.

W Puszczy Bukowej między liśćmi bukowymi (R. Schulz 1913).

Hebeloma fastibile (Fr.) Quél.

W Puszczy Bukowej (R. Schulz 1913).

Hebeloma longicaudum (Pers. ex Fr.)

Na ziemi, w *M.-F. typ.* z *Melica*, Trawiasta Buczyna w Dobropolu, IX.1960.

W Puszczy Bukowej licznie 3.X.1910 (R. Schulz 1913).

Hebeloma mesophaeum (Pers. ex Fr.) Quél.

Na ziemi; licznie w jednym miejscu w *Pino-Quer.* na południe od Bukowych Zdrojów, IX.1960.

Hydrocybe castanea (Bull. ex Fr.)

W Puszczy Bukowej (R. Schulz 1913).

Hydrocybe? fagetorum Mos.

Owocniki bez woni. Kapelusz ϕ 1,5—3,0 cm, hygrofaniczny, stożkowaty, jasno-szaro-brązowy. Blaszki dość rzadkie ochrowo-rdawe. Trzon 5,0/0,4 cm atlasowo włóknisty barwy kapelusza. Zarodniki punktowane 8,75—11, 25/5,0 μ .

Na spróchniałym pniaku bukowym kilkanaście owocników w *M.-F. typ.*, Kołowskie Parowy, IX.1959.

Hydrocybe? glandicolor (Fr.)

Kapelusz ϕ 2,0—3,0 cm, stożkowaty z garbkami barwy ciemno-brunatnej. Blaszki dosyć szerokie, szarocynamonowe. Trzon 3,5—5,0/0,3 cm brązowy z białymi strefami. Zarodniki migdałkowate drobno punktowane, 7,5—10,0/5,0—6,2 μ .

Na ziemi; nielicznie w *M.-F. fest.* Buczynowe Wąwozy, IX.1960; częstszy w *Fago-Quer.* Bukowe Zdroje, VI. i IX.1958, VIII.1961.

Hypophorus eburneus (Bull.) Fr.

Na ziemi; dość licznie w *Mer.-Fag.* i *M.-F.* w wielu miejscach.

W Puszczy Bukowej (R. Schulz 1913) sub *Limacium eburneum* (Bull.)

Inocybe asterospora Quél.

Na ziemi; bardzo nielicznie w *M.-F. typ.* z udziałem dębu i świerka, na północ od Kołowskich Parowów i w Źródłiskowej Buczynie, IX.1960.

Inocybe auricoma (Batsch) Fr.

Na ziemi i na buku; nielicznie w *M.-F. fest.* Bukowe Zdroje, IX.1958; w *Mer.-Fag.*, Źródłiskowa Buczyna, IX.1960.

Inocybe Bongardi (Weinm.) Quél.

Na wilgotnej glebie; w *Mer.-Fag.*, Źródłiskowa Buczyna, IX.1959.

Inocybe stricta (Fr.)

W Puszczy Bukowej kilkakrotnie (R. Schulz 1913).

Inocybe eutheles Bk. & Br.

[= *I. sindonia* Ige.]

Na ziemi; kilka okazów w *Pino-Quer.* na południe od Bukowych Zdrojów, IX.1960.

Inocybe fastigiata (Schff. ex Fr.) Quél.

Na ziemi; bardzo nielicznie w *Mer.-Fag.*, Źródłiskowa Buczyna, IX.1958.

Inocybe gausapata Kühn.

[= *I. flocculosa* Berk.]

Na ziemi; bardzo nielicznie w *Mer.-Fag.*, Źródłiskowa Buczyna, IX.1958.

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

Na ziemi; nielicznie w *Mer.-Fag.*, Kołowskie Parowy, IX.1958;
w *M.-F. fest.*, Bukowe Zdroje, IX.1958 i IX.1960; w *M.-F. typ.*, Las
mieszany nad Waleckim Stawem, IX.1960.

W Puszczy Bukowej koło Podjuch i w Dolinie Isery (R. Schulz 1913).

Inocybe geophylla (Sow. ex Fr.) Quél. var. *violacea* Pat.

Na ziemi w *Mer.-Fag.*, Źródłiskowa Buczyna, IX.1958.

W Puszczy Bukowej koło Podjuch i w Dolinie Isery (R. Schulz 1913).

Inocybe incarnata Bres.

Na ziemi pojedynczo w *Mer.-Fag.*, Źródłiskowa Buczyna, IX.1958.

Inocybe petiginosa (Fr.) Gill.

Na wypalenisku pod bukami; kilkadziesiąt gromadnie w *M.-F. typ.*, Trawiasta Buczyna w Dobropolu, VIII.1961.

Inocybe piriodora (Pers. ex Fr.) Quél.

Na ziemi; dwa owocniki w *M.-F. typ.*, z udziałem dębu i świerka,
na północ od Kołowskich Parowów, IX.1960.

Inocybe scabella (Fr.)

W Puszczy Bukowej (R. Schulz 1913).

Inocybe scabra (O. F. Müll.) Fr.

Na ziemi, pojedynczo w *Mer.-Fag.*, Źródłiskowa Buczyna, IX.1958.

Inocybe umbrina Bres.

Na ziemi; bardzo nielicznie w *Mer.-Fag.* Źródłiskowa Buczyna,
IX.1958.

Kuehneromyces mutabilis (Schff. ex Fr.) Sing. & Smith.

Na pniakach bukowych w *Mer.-Fag.* i *M.-F.* wszędzie pospolity.

W Puszczy Bukowej kilkakrotnie (R. Schulz 1913) sub *Pholiota mutabilis*
 (Schaeff.).

Laccaria amethystina (Bolt. ex Fr.) Berk. & Br.

Na ziemi; w *Mer.-Fag.*, *M.-F.*, *Fago-Quer.*, *Pino-Quer.*, pospolity.

W Puszczy Bukowej częsty (R. Schulz 1913) sub *Clitocybe laccata* (Scop.)
f. *amethystea* (Bull.)

Laccaria echinospora (Speg.) Sing.

[= *L. tortilis* (Fr.) Pat.]

Na ziemi; kilkanaście okazów w *Mer.-Fag.*, Kołowskie Parowy,
IX.1959; w *M.-F. typ.*, Buczynowe Wąwozy, IX.1959.

Laccaria laccata (Scop. ex Fr.) Bk. & Br. var. *laccata*

Na ziemi w *Mer.-Fag.*, w *M.-F.*, wszędzie dość licznie.

W Puszczy Bukowej częsty (R. Schulz 1913) sub *Clitocybe laccata* (Scop.)
f. *rosella* (Batsch).

Laccaria laccata (Scop. ex Fr.) Bk. & Br. var. *proxima* (Bolt.)

Na ziemi; nielicznie w *Pino-Quer.*, na południe od Bukowych
Zdziejów, IX.1960; w *M.-F. fest.*, Bukowe Zdroje, IX.1960.

Lactarius blennius Fr.

Na ziemi wśród liści bukowych, w *Mer.-Fag.* i w *M.-F.*, wszędzie dość licznie.

Lactarius camphoratus (Bull.) Fr.

Na ziemi, miejscami dość licznie w *M.-F. typ.*, Las mieszany nad Wałęckim Stawem, IX.1960; Źródłiskowa Buczyna, IX.1960, Trawiasta Buczyna w Dobropolu, VIII.1961; w *M.-F. fest.*, Bukowe Zdroje, IX.1960.

Lactarius chrysorrheus Fr.

W Puszczy Bukowej w suchym drzewostanie sosnowym w 1932 r. w jednym miejscu nierzadki, w następnych latach nie spotykany (E. Holzfuss i J. Kusserow 1935).

Lactarius deliciosus (L. ex Fr.) Gray sub *Lactaria deliciosa* (L.)

W Puszczy Bukowej kilkakrotnie, n. p. koło Szczecina-Zdroje (R. Schulz 1913).

Lactarius mitissimus Fr.

Na ziemi; kilka okazów w *M.-F. typ.*, Kołowskie Parowy, IX.1959.

Lactarius pallidus (Pers.) Fr.

Na ziemi wśród mchów, nielicznie w *Fago-Quer.*, Bukowe Zdroje, IX.1958.

Lactarius piperatus (Scop.) Fr.

Na ziemi; w *M.-F.* i *Fago-Quer.* miejscami gromadnie.

Lactarius pyrogalus (Bull.) Fr.

Na ziemi, nielicznie w *M.-F. typ.*, Trawiasta Buczyna w Dobropolu, IX.1960.

Lactarius quietus Fr.

Na ziemi; miejscami dość licznie w *M.-F. fest.*, Bukowe Zdroje, IX.1960; w *M.-F. typ.*, Las mieszany nad Wałęckim Stawem, IX.1960, Trawiasta Buczyna w Dobropolu, IX.1960, Źródłiskowa Buczyna, IX.1960.

Lactarius serifulus (DC.) Fr. sub *Lactaria serifula* (DC)

W Puszczy Bukowej (R. Schulz 1913).

Lactarius subdulcis (Bull.) Fr.

Na ziemi; dość licznie w jednym miejscu w *M.-F. typ.* z *Melica*, Trawiasta Buczyna w Dobropolu, IX.1960.

W Puszczy Bukowej (R. Schulz 1913).

Lactarius vollereus Fr.

Na ziemi licznie w *M.-F. fest.*, Buczynowe Wąwozy, IX.1958.

W Puszczy Bukowej (R. Schulz 1913).

Lactarius vietus Fr. sub *Lactaria vieta* (Fr.)

W Puszczy Bukowej koło Kłęskowa przy drodze do Szwedzkiego Młyna (R. Schulz 1913).

Lactarius volemus Fr.

Na ziemi; nielicznie w *M.-F. typ.*, z udziałem dębu i świerka na północ od Kołowskich Parowów, IX.1960; w *Mer.-Fag.*, Źródłiskowa Buczyna, IX.1960.

Lentinellus cochleatus (Pers. ex Fr.) Karst. sub *Lentinus cornucopioides* (Bolt).

W Puszczy Bukowej licznie na zboczach koło Szwedzkiego Młyna 4.X.1910 (R. Schulz 1913).

Lentinus adhaerens (A. & S.) Fr.

Na pniaku sosny dwa okazy w *M.-F. typ.* z *Pinus*, Las mieszany nad Wałęckim Stawem, IX.1960.

Lentinus lepideus Fr.

Przy pniu żywego dębu, jeden okaz w *M.-F. fest.*, Bukowe Zdroje, IX.1960.

Lepiota clypeolaria (Bull. ex Fr.) Quél.

Na ziemi, pojedynczo w *M.-F. typ.*, Las mieszany nad Wałęckim Stawem, IX.1960, Trawiasta Buczyna w Dobropolu, IX.1960.

W Puszczy Bukowej 30.IX.1910 (R. Schulz 1913).

Lepiota cristata (A. & S. ex Fr.) Quél.

Na ziemi; kilka owocników w *Pino-Quer.*, na południe od Bukowych Zdrójów, IX.1960; w *Mer.-Fag.*, Źródłiskowa Buczyna, IX.1960.

W Puszczy Bukowej 30.IX. i 2.X.1910 (R. Schulz 1913).

Lepiota Hetieriana Locq.

Na wilgotnej glebie nielicznie w *Mer.-Fag.*, Źródłiskowa Buczyna, X.1961.

Lepiota pseudofelina Lge.

Na ziemi, bardzo nielicznie w *Mer.-Fag.*, Źródłiskowa Buczyna, IX.1958, Kołowskie Parowy, IX.1958; w *M.-F. fest.*, Buczynowe Wąwozy, IX.1958.

Lepiota seminuda (Lasch) Gall.

Na ziemi; nielicznie w *Mer.-Fag.*, Źródłiskowa Buczyna, IX.1953 i VIII.1961.

Lepista personata (Fr.) W. G. Smith sub *Tricholoma bicolor* Pers.

[= *Agaricus personatus* Fr.]

W Puszczy Bukowej kilkakrotnie (R. Schulz 1913).

Lyophyllum connatum (Schum. ex Fr.) Sing.

[= *Clitocybe connata* (Schum.) Fr.]

Na bardzo wilgotnej glebie sporadycznie w *Mer.-Fag.*, Kołowskie Parowy, VI. i IX.1958.

Na wilgotnych brzegach dróg w Puszczy Bukowej (E. Holzfuss i J. Kusserow 1935, 1940) sub *Tricholoma connatum* Schum.

Macrolepiota mastoidea (Fr.) Sing.

Na ziemi; dwa okazy w *M.-F. typ.* z *Pinus*, Las mieszany nad Wałęckim Stawem, IX.1959.

Macrolepiota procera (Scop. ex Fr.) Sing.

Na ziemi; jeden okaz w *M.-F. fest.*, Buczynowe Wąwozy, IX.1959; nielicznie w Bukowych Zdrojach, IX.1960.

Macrolepiota rhacodes (Vitt.) Sing. sub *Lepiota rhacodes* (Vitt.)

W Puszczy Bukowej (R. Schulz 1913).

Marasmius alliaceus (Jacq. ex Fr.) Fr. var. *alliaceus*.

Na spróchniałym drewnie i gałęziach bukowych w *Mer.-Fag.* i *M.-F.*, wszędzie pospolity.

Marasmius alliaceus (Jacq. ex Fr.) Fr. var. *subtilis* Lange

Na murszejących gałązkach bukowych, bardzo nielicznie w *Mer.-Fag.*, Kołowskie Parowy, V.1961.

Marasmius Bulliardii Quél.

Na liściach bukowych, nielicznie w *Mer.-Fag.*, Źródłiskowa Buczyna, IX.1958, VIII.1961.

Marasmius cohaerens (Pers. ex Fr.) Fr.

Na liściach bukowych; nielicznie w *M.-F. fest.*, Bukowe Zdroje, IX.1960; w *Mer.-Fag.*, Źródłiskowa Buczyna, IX.1960.

Marasmius lupuletorum (Weinm.) Fr.

Na gałązkach bukowych; kilka okazów w *Mer.-Fag.*, Źródłiskowa Buczyna, IX.1958.

Marasmius ramealis (Bull. ex Fr.) Fr.

Na pniakach i na liściach bukowych, miejscami dość licznie, w *M.-F. typ.*, Bukowe Zdroje, IX.1958, Trawiasta Buczyna w Dobropolu, VIII. i X.1961.

Marasmius recubans Quél.

Na ogonkach liści bukowych, rzadziej na bukwiach, w *M.-F. typ.*, Wąwóz Bukowski, IX.1959, Bukowe Zdroje, X.1961; w *Mer.-Fag.*, Źródłiskowa Buczyna, X.1961, Kołowskie Parowy, X.1961.

Marasmius rotula (Scop. ex Fr.) Fr.

Na gałązkach bukowych, w *Mer.-Fag.* i *M.-F.*, wszędzie niezbyt licznie.

Marasmius scorodonius (Fr.) sub *M. alliatus* (Schaeff.)

Na skraju Puszczy Bukowej koło Podjuch (R. Schulz 1913).

Marasmius splachnoides Fr.

Na liściach bukowych i dębowych, nielicznie, w *M.-F. typ.*, z udziałem dębu i świerka na północ od Kołowskich Parowów, IX.1960. Źródłiskowa Buczyna, IX.1958.

Mycena acicula (Schff. ex Fr.) Quél.

Na ziemi wśród opadłych liści i gałązek bukowych, pojedynczo w *Mer.-Fag.*, Kołowskie Parowy, IX.1959, Źródłiskowa Buczyna, IX.1960, VIII.1961; w *M.-F. typ.*, Bukowe Zdroje, V.1961.

Mycena crocata (Schrad. ex Fr.) Quél.

Na próchniejących gałązkach bukowych, dość licznie w *Mer.-Fag.*, Kołowskie Parowy, Źródłiskowa Buczyna; rzadziej w *M.-F. typ.*, w pobliżu Kołowskich Parowów i Wąwozie Bukowskim, IX.1959.

Mycena epiphloea Fr. ss. Lange

Wśród mchów jeden owocnik, w *Fago-Quer.*, Bukowe Zdroje, VIII.1961.

Mycena fagetorum (Fr.) Gill.

Na liściach bukowych, dość licznie w *M.-F. typ.* z *Pinus*, Las mieszany nad Wałęckim Stawem, IX.1960.

Mycena fibula (Bull. ex Fr.) Sing.

Na próchniejącym drewnie bukowym lub na ziemi wśród mchów, nielicznie w *Mer.-Fag.*, Źródłiskowa Buczyna, VI.1958, VIII.1961; w *M.-F. typ.*, Wąwóz Bukowski, IX.1959, Trawiasta Buczyna w Dobropolu, VIII.1961; w *M.-F. fest.*, Buczynowe Wąwozy, VIII.1961.

Mycena filopes (Bull. ex Fr.) Quél.

Na gałązkach bukowych zagrzebanych w ściółce, w *Mer.-Fag.* i *M.-F. typ.*, Źródłiskowa Buczyna, VI.1958, IX.1960, V.1961, Kołowskie Parowy, IX.1958.

Mycena flavoalba (Fr.) Quél.

Na martwym żdźble *Melica uniflora*, w *M.-F. typ.* z *Melica*, Źródłiskowa Buczyna, IX.1960.

Mycena galericulata (Scop. ex Fr.) Quél.

Na pniakach bukowych i na spróchniałym drewnie; w *Mer.-Fag.* i *M.-F.*, wszędzie dość licznie.

Nielicznie w Puszczy Bukowej (R. Schulz 1913).

Mycena galopoda (Pers. ex Fr.) Quél.

Wśród liści i gałązek bukowych nielicznie w *Mer.-Fag.*, Kołowskie Parowy, IX.1958, IX.1960, Źródłiskowa Buczyna, IX.1960; w *M.-F. typ.* z *Pinus*, Las mieszany nad Wałęckim Stawem, IX.1960; w *M.-F. fest.*, Bukowe Zdroje, IX.1958, IX.1960.

Mycena haematopoda (Pers. ex Fr.) Quél.

Na pniakach i próchniejących gałęziach bukowych, miejscami dość licznie, w *Mer.-Fag.* i *M.-F. typ.*, Źródłiskowa Buczyna, IX.1958, Kołowskie Parowy IX.1960, VIII.1961.

Mycena hiemalis (Osbeck ex Fr.) Quél.

Na gałązkach bukowych bardzo nielicznie, w *M.-F. typ.*, Bukowe Zdroje, IX.1960.

Mycena inclinata Fr.

Na pniakach miejscami licznie; w *Mer.-Fag.* i *M.-F.*

Mycena mucor (Batsch ex Fr.) Gill.

Na liściach i rzadziej na gałązkach bukowych, w *M.-F. typ.*, Bukowe Zdroje, X.1961.

Mycena olida Bres.

[= *M. gypsea* Fr. var. ss. Lange]

Na korze bukowej nielicznie, w *Mer.-Fag.*, Źródłiskowa Buczyna, X.1961.

Mycena polygramma (Bull. ex Fr.) Quél.

Na spróchniałych pniakach, nielicznie w *M.-F. typ.*, Trawiasta Buczyna w Dobropolu, IX.1960; w *Mer.-Fag.*, Kołowskie Parowy, X.1961.

Mycena pura (Pers. ex Fr.) Quél. f. *pura*

Na ziemi wśród opadłych liści, w *Mer.-Fag.* i *M.-F.* wszędzie dość licznie.

W Puszczy Bukowej (R. Schulz 1913) — sub *M. rosea* (Bull.).

Mycena pura (Pers. ex Fr.) Quél. f. *rosea* ss. Lange

Na ziemi wśród opadłych liści, nielicznie w *M.-F. typ.*, Trawiasta Buczyna w Dobropolu, IX.1960.

Mycena sanguinolenta (A. & S. ex Fr.) Quél.

Wśród opadłych liści bukowych, dość częsty w *M.-F. typ.*, w pobliżu Kołowskich Parowów, IX.1960, Źródłiskowa Buczyna, IX.1958, Trawiasta Buczyna w Dobropolu, XIII.1961; w *M.-F. fest.*, Bukowe Zdroje, IX.1958, IX.1960, VIII.1961.

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

Na liściach bukowych, miejscami dość licznie, w *M.-F. typ.*, Kołowskie Parowy, IX.1960, VIII.1961, Źródłiskowa Buczyna, IX.1960, Las mieszany nad Waleckim Stawem, VIII.1961; w *M.-F. fest.*, Bukowe Zdroje, IX.1960.

Mycena vitilis (Fr.) Quél.

Na gałązkach i liściach bukowych oraz wśród mchów; nielicznie w *Mer.-Fag.* i *M.-F. typ.*, Źródłiskowa Buczyna, VI., IV.1958, X.1961; w *Pino-Quer.*, na południe od Bukowych Zdrojów, IX.1960.

W Puszczy Bukowej 4.X.1910 (R. Schulz 1913).

Mycena zephira (Fr.) Quél.

Dość licznie na opadłych igłach w *Pino-Quer.* na południe od Bukowych Zdrojów, IX.1960.

W Puszczy Bukowej 30.IX.1910 (R. Schulz 1913) sub *Mycena spinipes* (Swartz) = *Agaricus zephirus* Fr.

Naematoloma capnoides (Fr.) Karst. sub *Hypholoma capnoides* Fr.

W Puszczy Bukowej nierzadki (R. Schulz 1913).

Naematoloma fasciculare (Huds. ex Fr.) Karst.

Na pniakach przeważnie sosnowych; wszędzie dość licznie w *M.-typ.* z *Pinus*, *Fago-Quer.* i *Pino-Quer.*

W Puszczy Bukowej kilkakrotnie (R. Schulz 1913) sub *Hypholoma fasciculare* (Huds.).

Naematoloma sublateralitium (Fr.) Karst.

Na pniakach bukowych i dębowych; pospolity w *M.-F. typ.* i *M.-F. fest.* w całej Puszczy.

W Puszczy Bukowej bardzo częsty (R. Schulz 1913), sub *Hypholoma lateritium* (Schaeff.) = *Agaricus sublateralitius* Fr.

Oudemansiella mucida (Schröd. ex Fr.) Höhn.

Na pniakach bukowych; sporadycznie w *M.-F. fest.*, Bukowe Zdroje, VIII.1961.

Oudemansiella platyphylla (Pers. ex Fr.) Mos.

Na spróchniałych pniakach i drewnie bukowym; częsty w *Mer-Fag.* i *M.-F.* całej Puszczy.

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

Na ziemi, często u podnóża spróchniałych pniaków bukowych; w *Mer.-Fag.*, *M.-F.* i *Fago-Quer.*, wszędzie pospolity.

w Puszczy Bukowej nierzadki (R. Schulz 1913), sub *Collybia macrourea* (Scop.) = *Agaricus radicans* Relh.

Oudemansiella radicata (Relh. ex Fr.) Bours. var. *gracilis* Lge.

Na spróchniałym drewnie; nielicznie w *M.-F. typ.*, Wąwóz Bukowski, IX.1959, Trawiasta Buczyna w Dobropolu, IX.1960, X.1961; w *M.-F. fest.*, Bukowe Zdroje, IX.1960.

Panellus stipticus (Bull. ex Fr.) Karst.

Na pniakach bukowych i dębowych; nielicznie w *M.-F. typ.*, w pobliżu Kołowskich Parowów, IX.1959.

W Puszczy Bukowej na pniakach w okolicy Klęskowa (R. Schulz 1913) sub *Panus stypticus* (Bull.).

Phaeomarasmius carpophilus (Fr.) Sing.

[= *Naucoria carpophila* Fr.]

Na bukwiach i liściach bukowych; nielicznie w *M.-F. typ.* z *Melica*, Źródłiskowa Buczyna, V.1961.

Phlegmacium alboviolaceum (Pers.) Fr.

Na ziemi; nielicznie w *M.-F. fest.*, Bukowe Zdroje, IX.1960; w *M.-F. typ.* z *Melica*, Źródłiskowa Buczyna, IX.1960.

Phlegmacium bolare (Pers.) Fr.

Na ziemi, dość licznie w *M.-F. typ.* z *Pinus*, Las mieszany nad Wałęckim Stawem, IX.1960; nielicznie w *M.-F. fest.*, Buczynowe Wąwozy, IX.1958.

Phlegmacium caninum Fr. sub *Dermocybe canina* (Fr.)

W Puszczy Bukowej 2.X.1910 (R. Schulz 1913).

Phlegmacium infractum (Fr.) Wünsche

Na wilgotnym miejscu pod bukami i dębami (E. Holzfuss i J. Kuserow 1935).

Phlegmacium nemorensis (Fr. ex Lge.)

Na ziemi; dość licznie w *M.-F. typ.*, Trawiasta Buczyna w Dobropolu, IX.1960.

Pholiota aurivella (Batsch ex Fr.) Quél.

Na pniakach bukowych; sporadycznie w *M.-F. typ.*, Wąwóz Bukowski, IX.1959, Źródłiskowa Buczyna, IX.1960.

Pholiota Mairei (Kühn.) Sing.

[= *Galera Mairei* Kühn.]

Na ziemi; kilka owocników w *Mer.-Fag.*, Źródłiskowa Buczyna, VIII.1961.

Pleurotus corticatus Fr. ss. Lange

Na pniu żywego buka; nielicznie w *M.-F. fest.*, Bukowe Zdroje, IX.1958.

Pluteus cervinus (Schaeff. ex Secr.) Fr.

Na próchniejących pniakach bukowych i dębowych; w *Mer.-Fag.*, *M.-F.* i *Fago-Quer.*, wszędzie nielicznie.

W Puszczy Bukowej 2.X.1910 (R. Schulz 1913).

Pluteus leoninus (Schff. ex Fr.) Quél.

Na pniakach i gałęziach bukowych; sporadycznie w *M.-F. typ.*, na północ od Kołowskich Parowów, IX.1960, Trawiasta Buczyna w Dobropolu, IX.1960, VIII.1961.

Pluteus nanus (Pers. ex Fr.) Quél. var. *lutescens* Fr. ss. Lange.

Na próchniejących pniakach i gałęziach bukowych; bardzo nielicznie w *M.-F. typ.*, z *Melica*, Źródłiskowa Buczyna, VI.1958, Trawiasta Buczyna w Dobropolu, VIII.1961.

Pluteus salicinus (Pers. ex Secr.) Quél.

Na drewnie; pojedynczo w *M.-F. typ.*, Wąwóz Bukowski, IX.1959, Bukowe Zdroje, V.1961, Trawiasta Buczyna w Dobropolu, VIII.1961. Las mieszany nad Wałęckim Stawem, X.1961.

Psathyra gracilis Fr. var. *gracilis* sub. *Psathyrella gracilis* (Fr.) Quél.

W Puszczy Bukowej koło Góry Świątek (R. Schulz 1913).

Psathyra gracilis Fr. var. *corrugis* (Pers.) Lange

Na ziemi; bardzo nielicznie w *M.-F. typ.*, Źródłiskowa Buczyna, IX.1958.

Psathyrella appendiculata (Fr.) non al. sub *Hypholoma appendiculatum* (Bull.)

W Puszczy Bukowej koło Góry Świątek (R. Schulz 1913).

Psathyrella atomata (Fr.) Gill.

Na ziemi; kilka okazów w *Mer.-Fag.*, Kołowskie Parowy, IX.1959.

Psathyrella hypsipoda (Fr.)

[= *Stropharia hypsipoda* Fr. ss. Lange]

Kępkowo u podnóża pnia buka; kilkanaście owocników w *Mer.-Fag.*, Źródłiskowa Buczyna, IX.1960.

Psathyrella obtusata (Fr.)

Na opadłych gałązkach; bardzo nielicznie w *Mer.-Fag.*, Kołowskie Parowy, X.1961.

Psathyrella prona (Fr.) Gill.

Na bukwi zagrzebanej w ściółce; jeden owocnik w *Mer.-Fag.*, Kołowskie Parowy, X.1961.

Resupinatus silvanus (Sacc.) Sing.

Wśród kawałków spróchniałego drewna; nielicznie w *Mer.-Fag.*, Kołowskie Parowy, IX.1959.

Rhodophyllus junceus (Fr.) Quél.

Na ziemi; pojedynczo w *Mer.-Fag.*, Źródłiskowa Buczyna, X.1961.

Rhodophyllus rhodocylix (Lasch) Quél.

Wśród mchu na ziemi; kilka owocników w *M.-F. typ.*, Trawiasta Buczyna w Dobropolu, IX.1960.

Rozites caperata (Pers. ex Fr.) Karsten

Na ziemi; sporadycznie w *M.-F. typ.*, Kołowskie Parowy, IX.1958, Źródłiskowa Buczyna, IX.1960, w pobliżu Kołowskich Parowów, IX.1960.

Russula alutacea Fr. em. Melz. & Zv.

Na ziemi; jeden okaz w *M.-F. fest.*, Bukowe Zdroje, X.1961.

W Puszczy Bukowej kilkakrotnie w okolicy Szczecina-Zdroje, (R. Schulz 1913).

Russula atropurpurea Krbh.

Na ziemi; dość licznie w *M.-F. typ.* z *Melica*, Trawiasta Buczyna w Dobropolu, IX.1960, Źródłiskowa Buczyna, IX.1960; mniej licznie w *M.-F. fest.*, Bukowe Zdroje, IX.1960.

Russula chamaeleontina Fr.

Na ziemi; pojedynczo w *M.-F. typ.*, Wąwóz Bukowski, IX.1959, Źródłiskowa Buczyna, VIII.1961.

Russula cyanoxantha Schff. ex Fr. var. *cyanoxantha*

Na ziemi; w *Mer.-Fag.*, *M.-F.* i *Fago-Quer.*, wszędzie pospolity.

Russula cyanoxantha Schff. ex Fr. var. *atroviolacea* ss. Lange

Na ziemi; nielicznie w *M.-F. typ.* z *Melica*, Trawiasta Buczyna w Dobropolu, X.1961.

Russula cyanoxantha Schff. ex Fr. var. *variata* (Bann. ap. Peck) Sing.

Na ziemi; nielicznie w *M.-F. fest.*, Bukowe Zdroje, VIII.1961; w *M.-F. typ.*, Kołowskie Parowy, X.1961.

Russula densifolia Secr.

Na ziemi; kilka okazów w *Fago-Quer.*, Bukowe Zdroje, VIII.1961.

Russula emetica Fr. var. *fagicola*.

Na ziemi; w *M.-F.* i *Fago-Quer.*, wszędzie nielicznie.

Russula fellea Fr.

Na ziemi; pojedynczo w *M.-F. typ.*, Źródłiskowa Buczyna, IX.1958, IX.1960, Wąwóz Bukowski, IX.1959; w *Mer.-Fag.*, Kołowskie Parowy, IX.1958.

Russula foetens Fr.

Na ziemi; nielicznie w *M.-F. typ.*, las mieszany nad Wałęckim Stawem, IX.1960; w *M.-F. fest.*, Bukowe Zdroje, IX.1960.

Russula fragilis (Pers.) Fr.

W Puszczy Bukowej (R. Schulz 1913).

Russula integra L. ex Fr.

W Puszczy Bukowej 4.X.1910 pojedynczo (R. Schulz 1913).

Russula laurocerasi Melz.

Na ziemi; nielicznie w *M.-F. typ.* z *Melica*, Trawiasta Buczyna w Dobropolu, IX.1960, Źródłiskowa Buczyna, IX.1960.

Russula lutea Huds. ex Fr.

Na ziemi; pojedynczo w *M.-F. fest.*, Bukowe Zdroje, IX.1960, VIII. i X.1961; w *M.-F. typ.*, z *Melica*, Źródłiskowa Buczyna, IX.1960, Trawiasta Buczyna w Dobropolu, VIII.1961.

W Puszczy Bukowej (R. Schulz 1913).

Russula nigricans (Bull.) Fr.

Na ziemi; nielicznie w *M.-F. typ.*, Trawiasta Buczyna w Dobropolu, IX.1960, w pobliżu Kołowskich Parowów, IX.1960.

Russula ochroleuca (Pers.) Fr.

Na ziemi; kilka okazów w *M.-F. typ.*, Kołowskie Parowy, IX.1960; w *M.-F. fest.*, Buczynowe Wąwozy, VIII.1961.

W Puszczy Bukowej kilkakrotnie (R. Schulz 1913).

Russula olivacea Schff.

Na ziemi; miejscami dość licznie w *M.-F. typ.*, Bukowe Zdroje, IX.1958, VIII.1961, Źródłiskowa Buczyna, VIII.1961.

Russula pectinata (Bull.) Fr. ss. Cke.

Na ziemi; jeden okaz w *M.-F. typ.*, las mieszany nad Wałęckim Stawem, XIII.1961.

Russula pelargonica Niole

[= *R. serotina* Qué. ss. Lange]

Na ziemi; miejscami dość licznie w *M.-F. typ.*, Trawiasta Buczyna w Dobropolu, IX.1960; w *Fago-Quer.*, Bukowe Zdroje, IX.1958.

Russula vesca Fr.

W Puszczy Bukowej 4.X.1910 (R. Schulz 1913).

Russula violacea Qué.

Na ziemi; nielicznie w *M.-F. typ.*, w pobliżu Kołowskich Parowów, IX.1959.

Russula virescens (Schff.) Fr.

Na ziemi pod dębami; w *M.-typ.* z *Melica*, Trawiasta Buczyna w Dobropolu, VIII.1960.

W Puszczy Bukowej koło Kłęskowa przy drodze do Szwedzkiego Młyna, pojedynczo 4.X.1910 (R. Schulz 1913).

Russula zonatula E. & Schff.

Na ziemi; w drzewostanie bukowym z udziałem świerka koło leśniczówki w Glinnej, IX.1959.

Stropharia aeruginosa (Curt ex Fr.) Quél.

Na ziemi; nielicznie w *M.-F. typ.*, Trawiasta Buczyna w Dobropolu, IX.1960, Kołowskie Parowy, IX.1960, Źródłiskowa Buczyna, IX.1960.

W Puszczy Bukowej kilkakrotnie koło Podjuch (R. Schulz 1913), sub *Stropharia viridula* (Schaeff.).

Stropharia squamosa (Pers. ex Fr.) Quél.

W Puszczy Bukowej kilkakrotnie między Szwedzkim Młynem a Kłęskowem oraz licznie na Górze Świątek, szczególnie wśród stosu gałązek (R. Schulz 1913).

Tricholoma acerbum (Bull. ex Fr.) Quél.

W Puszczy Bukowej, jesienią w dwóch miejscach pod dębami i bukami (E. Holzfuss i J. Kusserow, 1940).

Tricholoma albobrunneum (Fr.) Quél.

Na ziemi pod sosnami; kilka okazów w *Pino-Quer.*, na południe od Bukowych Zdrojów, IX.1960.

W dużych grupach od późnego lata do listopada, m. in. w Puszczy Bukowej przy Drodze Urok (E. Holzfuss i J. Kusserow, 1940).

Tricholoma album (Schff. ex Fr.) Quél.

Na ziemi; nielicznie w *M.-F. typ.*, Trawiasta Buczyna, w Dobropolu, IX.1960, w pobliżu Kołowskich Parowów, IX.1960.

W Puszczy Bukowej koło Szwedzkiego Młyna (R. Schulz 1913). W lesie mieszanym (E. Holzfuss i J. Kusserow, 1940).

Tricholoma columbetta (Fr.) Quél.

Na ziemi; nielicznie w *M.-F. fest.*, Buczynowe Wąwozy, IX.1958.

Tricholoma excisum Fr.

W Puszczy Bukowej na skraju drogi przy leśnictwie Kłęskowo (E. Holzfuss i J. Kusserow 1940).

Tricholoma flavovirens (Pers. ex Fr.) Lund. sub *Tricholoma equestre* (L.)

W Puszczy Bukowej nielicznie na Klasztornym (R. Schulz 1913).

Tricholoma imbricatum (Fr.) Quél.

W Puszczy Bukowej późną jesienią w lesie iglastym (E. Holzfuss i J. Kusserow 1940).

Tricholoma ramentaceum Bull.

W Puszczy Bukowej pod bukami (E. Holzfuss i J. Kusserow 1940).

Tricholoma sulphureum (Bull. ex Fr.) Quél.

Na ziemi; w *Mer.-Fag.*, *M.-F.*, *Fago-Quer.*, wszędzie nielicznie. W Puszczy Bukowej na zachód od Drogi Chlebowskiej (R. Schulz 1913).

Tricholoma terreum (Schff. ex Fr.) Quél.

Na ziemi; dość licznie w *M.-F. typ.* z *Melica*, Trawiasta Buczyna W Dobropolu, IX.1960.

Puszcza Bukowa, w wilgotnym miejscu przy Drodze Urok (E. Holzfuss i J. Kusserow 1940).

Tricholoma tigrinum Schff.

W lesie bukowym (E. Holzfuss i J. Kusserow 1940).

Tricholoma ustale (Fr.) Quél.

Na ziemi; pojedynczo w *M.-F. typ.* z *Melica*, Trawiasta Buczyna w Dobropolu, IX.1960, Źródłiskowa Buczyna, IX.1960; w *M.-F. fest.*, Bukowe Zdroje, IX.1960.

Tricholoma virgatum (Fr.) Gill.

Na ziemi; nielicznie w *M.-F. fest.*, Bukowe Zdroje, IX.1960.

Tricholomopsis rutilans (Schff. ex Fr.) Sing.

Na pniakach sosnowych, kilkakrotnie w *M.-F. typ.* z *Pinus*, Las mieszany nad Wałęckim Stawem, IX.1959, IX.1960; w *Pino-Quer.*, na południe od Bukowych Zdrojów, IX.1960.

W Puszczy Bukowej (R. Schulz 1913) sub *Tricholoma rutilans* (Schaeff.).

Tubaria furfuracea (Pers. ex Fr.) Gill.

Na opadłych gałązkach i liściach; kilka owocników w *M.-F. typ.* z *Melica*, Źródłiskowa Buczyna, IV.1962.

W Puszczy Bukowej koło Podjuch (R. Schulz 1913).

Tubaria minutalis Romagn.

[= *T. minima* Lge.]

Na ziemi; kilkanaście owocników w *M.-F. typ.*, Wąwóz Bukowski, IX.1959; w *Mer.-Fag.*, Źródłiskowa Buczyna, X.1961.

Tubaria pellucida (Fr. ex Bull.) Gill.

Na ziemi wśród traw, miejscami dość licznie; w *M.-F. fest.*, Bukowe Zdroje, IX.1960.

GASTEROMYCETALES

Crucibulum vulgare Tul.

Na spróchniałym drewnie; kilkanaście owocników w *Fago-Quer.*, Bukowe Zdroje, IX.1958.

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

Na liściach bukowych; nielicznie w *Mer.-Fag.*, Źródłiskowa Buczyna, IX.1959.

Lycoperdon echinatum Pers.

Na ziemi; w *M.-F. typ.*, w pobliżu Kołowskich Parowów, IX.1960, wzdłuż Drogi Urok, VIII.1961.

Lycoperdon molle Pers.

Na spróchniałym pniu i na ziemi; nielicznie w *M.-F. typ.*, Las

mieszany nad Wałęckim Stawem, IX.1959, Trawiasta Buczyna w Dobropolu, VIII. i X.1961, Źródłiskowa Buczyna, VIII.1961.

Lycoperdon perlatum Pers.

Na ziemi; w *Mer.-Fag.* i *M.-F.*, pospolity wszędzie.

W Puszczy Bukowej na piaszczystym wzgórzu koło Podjuch (R. Schulz 1913) sub *Lycoperdon gemmatum* Batsch.

Lycoperdon pyriforme Pers.

Na pniakach sosnowych i bukowych często porośniętych mchami; w *M.-F.*, w wielu miejscach dość licznie.

W Puszczy Bukowej między Szwedzkim Młynem a Kłęskowem (R. Schulz 1913).

Phallus impudicus L. ex Pers.

Na ziemi; w *M.-F.*, wszędzie dość pospolity.

W Puszczy Bukowej (R. Schulz 1913).

Scleroderma aurantium L. ex Pers.

Na ziemi, często przy drodze, w różnych zbiorowiskach leśnych.

Scleroderma verrucosum Pers.

Na ziemi; nielicznie w *M.-F. typ.*, Kołowskie Parowy, IX.1959, Las mieszany nad Wałęckim Stawem, IX.1960, w pobliżu Kołowskich Parowów, IX.1960.

FUNGI IMPERFECTI

Sepedonium chrysospermum Bull.

Na owocnikach *Xerocomus subtomentosus*, częsty w *M.-F. typ.* z *Melica*, Trawiasta Buczyna w Dobropolu, X.1961.

Isaria farinosa (Dicks.)

Na poczwarcie; w *Mer.-Fag.*, Źródłiskowa Buczyna, IX.1959.

VI. ZESTAWIENIE WYNIKÓW I WNIOSKI

Badaniami na terenie Puszczy Bukowej pod Szczecinem objęto grzyby wyższe z klasy *Basidiomycetes*, głównie rzędu *Aphylllophorales*, *Boletales*, *Agaricales* i *Gasteromycetales* oraz nielicznych przedstawicieli klasy *Ascomycetes*.

Ogółem zanotowano występowanie 264 gatunków, odmian i form. Większość stanowiły gatunki grzybów rozwijających swe owocniki na nagiej glebie lub częściej wśród opadłych, nie rozłożonych jeszcze liści, gałązek itp. Należą więc tutaj w większości grzyby mikoryzowe, tzw. symbiotroficzne ryzobionty (H. Orłowski 1961), jak rodzaj *Boletus*, *Leccinum*, *Suillus*, *Amanita*, *Lactarius*, *Russula* i inne oraz saprofityczne pedobionty (H. Orłowski 1961), jak np. rodzaj *Clitocybe*, *Collybia*, *Coprinus*, *Inocybe*, *Lepiota*, *Marasmius*, *Mycena*. Znacznie mniej liczną

grupę stanowiły gatunki grzybów rosnące na drewnie. Przyczynił się do tego brak powalonych pni i ubóstwo próchniejącego drewna w zbiorowiskach leśnych Puszczy Bukowej. Nieliczne pniaki i większe próchniejące gałęzie porastały grzyby zaliczone przez H. Orłósią (1961) do grupy tzw. pasożytniczych lub saprofitycznych ksylobiontów, np. przedstawiciele rodzaju *Fomes*, *Polyporus*, *Stereum*, *Naematoloma*, *Tricholomopsis*. Grupę pasożytniczych lub saprofitycznych ryzobiontów reprezentowała *Armillariella mellea*.

Obserwacji dokonywano w ciągu czterech okresów wegetacyjnych, najczęściej w miesiącu wrześniu, kiedy w lasach bukowych owocuje największa ilość gatunków grzybów tworząc tzw. pojaw maksymalny.

Badania przeprowadzano głównie na 14 stałych powierzchniach po 100 m², uwzględniając jednakże mikoflorę całego płatu roślinności. Powierzchnie wytyczono w najważniejszych zbiorowiskach leśnych Puszczy Bukowej, a mianowicie: trzy stałe powierzchnie założono w zespole *Mercuriali-Fagetum*, pięć — w *Melico-Fagetum typicum* wariant typowy, dwie — w *Melico-Fagetum typicum* wariant z *Melica uniflora*, trzy — w *Melico-Fagetum festucetosum silvaticae* i jedną w zespole *Fago-Quercetum petraeae*. Badania te pozwoliły na przedstawienie lokalnej skali ekologicznej spotykanych tam grzybów oraz na wyodrębnienie niektórych gatunków bardziej przywiązanych do poszczególnych jednostek fitysocjologicznych (por. tabela 5). Z tabeli 5 wynika, że podobnie jak pod względem flory roślin kwiatowych również składem mikoflory zespoły leśne Puszczy Bukowej na ogół dobrze odgraniczają się od siebie. Spowodowane jest to dużymi różnicami siedliskowymi, zachodzącymi między poszczególnymi zespołami leśnymi, a nawet podzespołami i wariantami.

Badania mikosocjologiczne potwierdzają słuszność wyróżnienia *Mercuriali-Fagetum* jako odrębnego zespołu w stosunku do *Melico-Fagetum*.

Jako charakterystyczne dla lasów bukowych badanego terenu w latach 1958—1961 można by uważać następujące gatunki grzybów:

Marasmius alliaceus
Oudemansiella radicata
Lactarius blennius
Oudemansiella platyphylla
Hygrophorus eburneus.

Przywiązanie powyższych gatunków do lasów bukowych potwierdzają badania wielu autorów zarówno polskich, jak i zagranicznych.

W lasach bukowych, zaliczonych do zespołu *Fagetum carpaticum* i *Luzulo-Fagetum* w Bieszczadach Zachodnich gatunki te występowały równie licznie i często, przy czym m. in. *Marasmius alliaceus* i *Lactarius blennius* zaliczono do gatunków charakteryzujących lasy bukowe w rejonie Wetliny (S. Domański,

B. Gumińska, M. Lisiewska, A. Nespiak, A. Skirgiełło, W. Truszkowska 1960). Obficie i powszechnie występująca w buczynach bieszczadzkich *Mycena crocata* na badanym terenie rosła głównie w zespole *Mercuriali-Fagetum*, a sporadycznie w *Melico-Fagetum*, nie znajdowałam jej natomiast w innych zespołach leśnych Puszczy Bukowej.

Powyższe gatunki należały do często spotykanych wyłącznie w zespole *Fagetum carpaticum* także na terenie Jury Krakowskiej w okolicach Rabsztyna (W. Wojewoda 1960; B. Gumińska 1962) oraz w *Fagetum carpaticum* i *Luzulo-Fagetum* we wschodniej części Beskidu Sądeckiego (B. Gumińska 1962).

A. Skirgiełło (1950) uważa takie gatunki, jak m. in. *Oudemansiella radicata*, *Marasmius alliaceus* i *Hygrophorus eburneus* za charakterystyczne dla lasów bukowych Doliny Łomny (Czechosłowacja).

W. Neuhoﬀ (1928) podaje szereg gatunków grzybów wyższych znalezionych w lasach bukowych okolic Wałcza. Większość występowała w zespole *Melico-Fagetum* w Puszczy Bukowej, wśród nich *Oudemansiella radicata*, *O. platyphylla* i *Lactarius blennius* spotykane były wyłącznie lub prawie wyłącznie w tego rodzaju lasach.

H. Kreisel (1957) między innymi zbiorowiskami roślinnymi półwyspu Darss badał również mikoflorę wilgotnych lasów o charakterze przejściowym między zespołem *Melico-Fagetum* a *Periclymeno-Quercetum*. W zbiorowisku tym niewiele było gatunków wspólnych z żyznym zespołem buczyny pomorskiej Puszczy Bukowej.

E. Leischner-Siska (1939) w subalpejskich klimaksowych lasach bukowych, zaliczonych do zespołu *Fagetum praealpinum* (Braun-Blanquet 1932) z okolic Salzburga zanotowała w najwyższej V klasie stałości następujące gatunki grzybów: *Oudemansiella radicata* (= *Collybia radicata*), *Lactarius piperatus*, *Lycoperdon perlatum* (= *L. gemmatum*), *Mycena pura*, *Clavariadelphus pistillaris* (= *Clavaria pistillaris*), *Craterellus cornucopioides*, *Hygrophorus eburneus* (= *Lima-cium eburneum*) i *Russula fellea*. Gatunki te rosły także w badanych zespołach Puszczy Bukowej, przy czym większość z nich (z wyjątkiem *Clavariadelphus pistillaris* i *Russula fellea*) spotykana była tam równie często. Z innych gatunków grzybów buczyn w okolicach Salzburga *Lactarius blennius* osiągnął IV. klasę stałości, natomiast *Marasmius alliaceus* — II, a *Oudemansiella platyphylla* — I.

K. Friedrich (1940) w lesie bukowym z panującą turzycą *Carex pilosa* w okolicy Wiednia między innymi gatunkami grzybów, nie spotykanych w Puszczy Bukowej, znalazł jednakże *Marasmius alliaceus*, *Oudemansiella radicata*, *Lactarius blennius* i *Hygrophorus eburneus*.

Z lasów bukowych Zachodniej Ukrainy B. Wasilkow (1955) podaje jako bardzo często spotykane gatunki: *Marasmius alliaceus*, *Oudemansiella radicata*, *O. longipes*, *Lactarius blennius*, *L. pallidus* i *Coprinus piceus*.

Czy gatunki grzybów charakteryzujących buczyny Puszczy Bukowej pod Szczecinem okażą się charakterystycznymi dla zespołu *Melico-Fagetum* w Polsce — wykażą dalsze badania. Obecnie, na podstawie skąpych jeszcze materiałów, trudno jest wypowiedzieć ostateczny sąd w tej sprawie. Wprawdzie Puszcza Bukowa pod Szczecinem wykazuje duże zróżnicowanie na jednostki fitosocjologiczne zwłaszcza w obrębie buczyn, jednakże nie wyczerpuje wszystkich jednostek wyróżnionych

w buczynie pomorskiej. Dopiero opracowanie innych terenów umożliwi w sposób pełniejszy określenie przynależności grzybów do odpowiednich jednostek fitosocjologicznych buczyn.

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

(Wpłynęło: 16.6.1962 r.)

SUMMARY

The aim of this investigation was to gain acquaintance with the higher fungi of the Beech Forest near Szczecin. It was intended to allocate as many individual species as possible to the appropriate forest associations according to conditions characteristic for the sites. The investigations were carried out during a number of excursions each lasting a couple of days in the period 1958—1961. These excursions took place in July and September 1958, in September 1959 and 1960 and in May, August and October 1961.

Most observations concerned 14 constant plots ca 100 m² which had been laid down in the most important Beech Forest communities situated within 7 different nature reserves (fig. 1). Plots were allocated as follows:

- Mercurialis-Fagetum* association — 3,
- Melico-Fagetum typicum* subassociation (typical variant) — 5,
- Melico-Fagetum typicum* subassociation (*Melica uniflora* variant) — 2,
- Melico-Fagetum festucetosum silvaticae* subassociation — 3,
- Fago-Quercetum petraeae* association — 1.

Fruiting bodies were also collected outside the borders of the constant plots in the Beech Forest. In each case the type of substrate and the plant association were noted.

Mycosociological tables of data were prepared on the basis of the observations collected (Tables 1—4). The terms „abundance” and „sociability” given in the tables are used according to the M. Moser (1949) scale.

Abundance:

- + — occurring occasionally
- 1 — 1— 5 fruiting bodies per investigated plot
- 2 — 6— 50 „ „ „ „ „
- 3 — 51—100 „ „ „ „ „
- 3 — 101—500 „ „ „ „ „
- 5 — more than 500 fruiting bodies per investigated plot.

Sociability:

- 1 — isolated (single fruiting bodies)
- 2 — small groups or tufts
- 3 — small patches or clusters
- 4 — small colonies and extensive patches
- 5 — very large clusters.

Figures for abundance and sociability referring to fungal species which fell in the same patch of vegetation, but outside the given area are given in brackets.

The Beech Forest survey yielded a total of 264 higher fungi species, varieties and forms.

The *Mercuriali-Fagetum* association F. Celiński (1962) was found to occur on the most fertile soils characterized by a high moisture content. Fungi most frequently encountered on this type of site are those which develop best on soils rich in humus and of a high moisture content eg. *Lyophyllum connatum*, *Lepiota Hetieriana*, *Galera tenera* f. *minor*. When *Alnus glutinosa* is present such fungi as *Alnicola subconspersa* and *A. scolecina* occur also. It may be seen in Table 5 (the first figure stands for the number of times a given species was recorded while the potential exponent figure indicates abundance), that fruiting stages of such fungi as *Coprinus silvaticus*, *Crepidotus Lundellii*, *Marasmius Bulliardii* etc. which are not found in the other associations occurred in the *Mercuriali-Fagetum* association. Some of the fungi found in *Mercuriali-Fagetum* were also recorded in the more fertile patches of the *Melico-Fagetum typicum* association eg. *Mycena crocata*, *Marasmius recubans*, *Tubaria minutalis*, *Collybia pseudo-radicata* et alii.

One of the larger groups of fungi recorded were the ones growing in the litter of the forest floor in different subassociations and variants of *Melico-Fagetum*, *Mercuriali-Fagetum* and *Fago-Quercetum*. This group included *Oudemansiella radicata*, *Lactarius blennius*, *Russula cyanoxantha*, *Tricholoma sulphureum*, *Clitocybe odora*, *Collybia peronata*, *Russula emetica* f. *fagicola*, *Lactarius piperatus*.

There were few tree fungi. Their occurrence was connected with the substrate rather than with a particular forest association.

The dominant Beech Forest association is *Melico-Fagetum* Knapp 1942. It occupies approximately 60% (5000 hectares) of the total area and includes two subassociations i. e. *Melico-Fagetum typicum* and *Melico-Fagetum festucetosum silvaticae*.

No fungi characteristic for the typical variant of *Melico-Fagetum typicum* were recorded there. This variant occupies the moister and more fertile, clay slopes of the end-moraine which faced North East. A patch of vegetation within the typical variant, in which *Pinus silvestris* was frequent, had a distinct and slightly different fungal population. Besides fungi which are found everywhere in the beech forests it included species encountered in coniferous forests and mixed forests as well eg. *Amanita gemmata*, *Dermocybe cinnamomeolutescens*, *Xerocommus chrysenteron*, *X. subtomentosus*, *Lepiota clypeolaria*.

In constant plots which had been laid down in the *Melica uniflora* variant of *Melico-Fagetum typicum*, which was ecologically close to the typical variant, some of the fungi found were characteristic of the *Melica uniflora* patches i. e. *Boletus appendiculatus*, *B. luridus*, *Strobilomyces floccopus*, *Mycena flavoalba*, et alii (Tables 5). Some of these fungi eg. *Russula atropurpurea*, *Tricholoma ustale*, *Craterellus cornucopioides* also occurred in patches of *Melico-Fagetum festucetosum silvaticae*, found on dry clay slopes or plateaus with a shallow humus horizon and a lower soil pH.

There are differences in the fungal flora of the *Fago-Quercetum petraeae* Tx. 1955 and the *Melico-Fagetum* associations both quantitative and qualitative, caused by variation in the type of site and substrate.

Slopes with a western or south-western exposure which are susceptible to wind erosion were covered with patches of the *Fago-Quercetum* association.

A progressive increase in acidity of the upper soil layers causes the formation of a fermentation layer since decomposition of organic matter slows down. Mosses do well on this type of substrate, with a low pH. The following fungi were found among such mosses: *Galerina mniophila*, *Cystoderma amiantinum*, *Mycena epiphloea*, *Dermocybe cinnamomea*, *Cantharellus tubaeformis* and *Cordyceps ophioglossoides* growing on the underground fruiting bodies of *Elaphomyces granulatus*. There were few species common with the *Melico-Fagetum* association.

The *Pino-Quercetum* association Kozłowska 1925 ex Mat. et Polak 1955, included fungi which occur in deciduous and mixed forests and three species which follow the pine i. e. *Tylopilus felleus*, *Gomphidius rutilus*, *Tricholoma albobrunneum*.

The following fungal species may be considered typical for beech forests in the area investigated:

Marasmius alliaceus
Oudemansiella radicata
Lactarius blennius
Oudemansiella platyphylla
Hygrophorus eburneus

In the course of the mycological investigations some attention was paid to the influence of different environmental factors upon the development of fungal fruiting bodies. The most important of these is the moisture content in the upper soil layers at different soil and air temperatures. The highest fruiting-body frequency was recorded at moisture contents of 31–70% and air and soil temperatures above 10°C (see Table 6). The soil moisture content depends on the amount of precipitation and on the ground-water level which varies considerably (Table 7).

The total precipitation which occurred at the time of these investigations is shown in Tables 8 and 9. Rainfall has the greatest influence on fruiting body formation in the fungi during summer and early autumn.

Phenological characters and developmental rhythm are important in this type of investigation. The total of 311 species, varieties and forms recorded includes those given by R. Schulz (1913) and E. Holzfuss, T. Kusserow (1935, 1940) for Beech Forest.

LITERATURA

- Becker G., 1956, Observations sur l'écologie des champignons supérieurs, Bull. Soc. d'Histoire Naturelle 58, Besançon, p. 15–128.
Bondarczew A. S., 1953, Trutowyje griby ewropejskoj czasti SSSR i Kawkaza, Moskwa.
Buch R., 1952, Die Blätterpilze des Nordwestlichen Sachsens, Leipzig.
Celiński F., 1955, Projektowane rezerваты leśne w Puszczy Bukowej pod Szczecinem, Chrońmy Przyrodę Ojczystą, 11(4):3–15.
Celiński F., 1962, Zespoły leśne Puszczy Bukowej pod Szczecinem, Monographiae Botanicae XIII, Supl.
Corner E. J. H., 1950, A monograph of *Clavaria* and allied genera, London.

- Domański S., 1955, Grzyby kapeluszowe (*Aphylophorales*, *Agaricales*) zebrane w Wielkopolskim Parku Narodowym w latach 1948—1952, Pozn. Tow. Przyj. Nauk. Prace Monogr. nad Przyr. Wlkp. Parku Nar. 2(11), Poznań.
- Domański S., Gumińska B., Lisiewska M., Nespiak A., Skirgiełło A., Truszkowska W., 1960, Mikoflora Bieszczadów Zachodnich (Wetlina 1958), Monogr. Bot. 10(2):159—237.
- Dominik T., 1957, Badania mykotrofizmu zespołów buka nad Bałtykiem, *Ekologia Polska* A, 5(7):213—256.
- Dominik T. i Pachlewski R., 1956, Badanie mykotrofizmu zespołów roślinnych regla dolnego w Tatrach, *Acta Soc. Bot. Poloniae*, 25(1):3—26.
- Friedrich K., 1940, Untersuchungen zur Oekologie der höheren Pilze, *Pflanzenforschung* 22, Jena.
- Gumińska B., 1962, Mikoflora lasów bukowych Rabsztyna i Maciejowej (Studium florystyczno-ekologiczne), Monogr. Bot. 13:3—85.
- Holzfuß E., Küsserow J., 1935, Beachtenswerte Pilze aus der Umgebung von Stettin, *Dohrniana* 14:143—144.
- Holzfuß E., Küsserow J., 1940, Die Pilzgattung der Ritterlinge, *Tricholoma*, in der Umgebung Stettins, *Dohrniana* 19:56—62.
- Höfler K., 1956, Ueber Pilzsoziologie, *Sydowia*: 58—75.
- Hueck H. J., 1953, Myco-sociological methods of investigation, *Vegetatio* 4(2):84—101.
- Knauth B., 1924, Die höheren Pilze des Buchenwaldes, *Zeitschrift für Pilzkunde* 3(2):36—42.
- Konrad P., Maublanc A., 1924—1935, *Icones selectae fungorum* 1—4, Paris.
- Kreisel H., 1957, Die Pilzflora des Darss und ihre Stellung in der Gesamtvegetation, *Feddes Repertorium* 2(137):110—183.
- Kursanow L. I., Naumow N. A., Krsilnikow N. A., Gorlenko M. W., 1954, Griby, *Opredelitel nizsich rastenij*, 3, Moskwa.
- Kühner R., 1938, Le Genre *Mycena*, *Encyclopédie Mycologique* 10, 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.
- Leischner-Siska E., 1939, Zur Soziologie und Oekologie der höheren Pilze, *Beih. Bot. Centr. Blatt* 59 B, 359—429, Dresden.
- Lisiewska M., 1960, Wstępne badania nad grzybami wyższymi Puszczy Bukowej pod Szczecinem, Monogr. Bot. 10(2):37—47.
- Lisiewska M., 1961, Badania nad grzybami wyższymi w grądach Wielkopolskiego Parku Narodowego i Promna pod Poznaniem, Pozn. Tow. Przyj. Nauk. Prace Monogr. nad Przyr. Wlkp. Parku Nar. 5(1), Poznań.
- Moreau F., 1954, Les champignons. 2, *Encyclopédie Mycologique* 23, Paris.
- Moser M., 1949, Untersuchungen über den Einfluss von Waldbränden auf die Pilzvegetation I, *Sydowia* 3:336—383.
- Moser M., 1955, Die Röhrlinge, Blätter- und Bauchpilze. Kleine Kryptogamenflora — Gams H. 2 b, Stuttgart.
- Nespiak A., 1959, Studia nad udziałem grzybów kapeluszowych w zespołach leśnych na terenie Białowieskiego Parku Narodowego, Monogr. Bot. 8:3—141.
- Nespiak A., 1960, Niektóre *Hymenomycetes* z okolic Jasła i Krosna ze szczególnym uwzględnieniem rodzaju *Cortinarius*, Monogr. Bot. 10(2):79—101.

- Neuhoff W., 1928, Die höheren Pilze der Provinz Grenzmark Posen — Westpreussen, Abh. Ber. Naturwissensch. Abt. 3, Schneidemühl, S. 5—44.
- Neuhoff W., 1956, Die Milchlinge (*Lactarii*), Die Pilze Mitteleuropas 2b, Bad Heilbrunn Obb.
- Orioś H., 1961, Grzyby w środowisku leśnym, podział na grupy ekologiczne i ocena funkcji ekologicznej, Sylwan 105(4):61—68.
- Pilát A., 1948, Monographie des espèces européennes du genre *Crepidotus* Fr., Atlas des champignons de l'Europe, 6, Prague.
- Pilát A., 1958, *Gasteromycetes*, Flora CSR, Bl, Praha.
- Rehm H., 1896, *Ascomyceten* (in Rabenhorst's Kryptogamen-Flora, 2 wyd. 1, III), Leipzig.
- Ricken A., 1915, Die Blätterpilze 1—2, Leipzig.
- Schaeffer J., 1952, *Russula* — Monographie, Die Pilze Mitteleuropas, 3, Bad Heilbrunn Obb.
- Schulz R., 1913, Mitteilungen über Pilze aus der Umgebung von Stettin, Verh. d. Bot. Vereins d. Prov. Brandenburg, 54 Jg., 1912:124—139.
- Skirgiełło A., 1950, Flora mikologiczna Doliny Łomny (Czechosłowacja), Acta Soc. Bot. Poloniae 20(2):689—708.
- Skirgiełło A., 1951, Rodzaj *Russula* w Polsce i w krajach przyległych, Planta Polonica 9(1), Warszawa.
- Skirgiełło A., 1959, Notatki mikologiczne z okolic Krościenka nad Dunajcem, Monogr. Bot. 8:229—235.
- Skirgiełło A., 1960a, Grzyby (Fungi) — Podstawczaki — Borowikowe, Flora Polska, rośliny zarodnikowe Polski i ziem ościennych, Warszawa.
- Skirgiełło A., 1960b, Wiosenne miseczniki Białowieży, Monogr. Bot. 10(2):3—19.
- Skovsted A., 1956, The *Thelephoraceae* of Denmark II. The Genus *Thelephora* F. III. The *Stereaceae*, Comptes Rendus — des Travaux du Laboratoire Carlsberg, 25(14, 17) Copenhagen.
- Smickaja M. F., 1955, Mikoflora bukowych lasów zakarpatskiej oblasti, Kiew.
- Stachak A., 1962, Fenologia buka w Puszczy Bukowej pod Szczecinem (rękopis).
- Svrček M., 1948, Česke druhy podčeledi *Lachneoideae* (čel. *Pezizaceae*), Sborník Nár. Mus. v Praze, IV B, 6:1—95.
- Šmarda F., 1948, Ekologie a sociologie hub in Klika, Roslinná sociologie, Praha, p. 260—271.
- Urbański J., 1948, Puszcza Bukowa pod Szczecinem, Chrońmy przyrodę Ojczyzną, 4(11/12):3—7.
- Velenovsky J., 1934, Monographia Discomycetum Bohemiae, 1—2, Prague.
- Wasilkow B. P., 1955, Oczerk geograficzeskogo raspratraniia szljapocznych gribow w SSSR, Moskwa, Leningrad.
- Wojewoda W., 1960, Obserwacje mikologiczne w płatach *Fagetum carpaticum* i *Pineto-Vaccinietum myrtilli* w okolicy Rabsztyna, Fragm. Flor. et Geobot. 6(4):725—768.