

Pyrenomycetes występujące w zbiorowiskach leśnych Wzgórz Strzeleńskich (Dolny Śląsk)

Pyrenomycetes dans les associations forestières de Coteaux de Strzelin (Basse Silesie)

WANDA TRUSZKOWSKA i ANDRZEJ CHLEBICKI

Katedra Fitopatologii Akademii Rolniczej we Wrocławiu

Truszkowska W., Chlebicki A.: (Academy of Agriculture, Laboratoire of Phytopathology in Wrocław, Cybulskiego 32, Poland). *Pyrenomycetes from the forest communities of the hills of Strzelin*. Acta Mycol. 19 (1): 129-157, 1983.

In the years 1979-80 the fungi among *Pyrenomycetes* were collected in the forest communities on the hills of Strzelin mainly on the remains of dead trees and shrubs.

Wzgórza Strzeleńskie są położone w środkowej części Przedgórze Sudeckiego. Mają postać rozległych granitowych pagórków, wystających od 100-170 m ponad otoczenie, pomiędzy Strzelinem na północy, Ziębicami na południu i dolinami Olawy i Krynki na zachodzie i wschodzie. Oś grzbietu Wzgórz Strzeleńskich jest nieco odchylona od południka w kierunku północno-wschodnim (Walczak 1970).

Pokrywy wzgórz stanowią granity i zwietrzelina granitów: łupki ilaste, gnejsy biotytowe, gliny zawałowe oraz piaski i gliny ozów lub moreny czołowej (Wosch 1974). U podnóża wzniesień, w obniżeniach i na łagodnie nachylnych stokach zalegają pokrywy pylaste pochodzenia dyluwialnego zbudowane z tzw. żółtej gliny pylastej (Saha 1974). W dolinach rzek Olawy i Krynki znajdują się bardzo żyzne mady i piaski rzeczne, natomiast kopulaste wierzchołki wzgórz pokryte są podgóorskimi i górskimi glebami (Wosch 1974).

Klimat Wzgórz Strzeleńskich, tak jak i całego Dolnego Śląska, jest wypadkową wpływu czynników oceanicznych (atlantyckich i śródziemnomorskich) oraz kontynentalnych (eurazjatyckich i afrykańskich) (Saha 1974). Długość okresu wegetacyjnego wynosi mniej więcej 200 dni, średnia roczna temperatura 7,8°C, średnia ilość opadów waha się w granicach 600-700 mm (Saha 1974; Strauss 1981). Wzgórza Strzeleńskie leżą w obszarze o maksymalnym

zageszczeniu sieci rzecznej w dorzeczu Odry, jednak mimo tego dobrze uwodnione są tylko doliny rzek i przyległe do nich tereny. Wyżej położone nieprzepuszczalne i słaboporowate skały (granity, gnejsy, kwarcyty) oraz cienka warstwa zwietrzeliny skalnej nie utrzymują zbyt długo wody co w konsekwencji prowadzi do odwodnienia gleb i utrzymywania się niewielkiej ilości wód gruntowych (S a h a j 1974; S t r a u s s 1981).

Część centralną wzgórz, charakteryzującą się występowaniem przede wszystkim gleb ubogich, podgórskich i gleb górskich zajmują lasy i łąki. Na pozostałym obszarze prowadzi się od dawna uprawy rolnicze.

Z panujących tu niegdyś wielogatunkowych lasów liściastych zachowały się dość jeszcze liczne fragmenty zbiorowisk grądowych *Quercus-Carpinetum medio-europeum* (K u c z y ń s k a 1973) oraz acidofilnych lasów bukowo-dębowych *Fago-Quercetum* (M a t u s z k i e w i c z 1967). Na ciepłych, suchych, południowych zboczach od strony wschodniej wzgórz można spotkać płaty acidofilnego lasu dębowego *Luzulo albidae-Quercetum*, natomiast wzdłuż cieków wodnych i nad potokami łąg olszowo-jesionowy *Fraxino-Alnetum* (K u c z y ń s k a 1973).

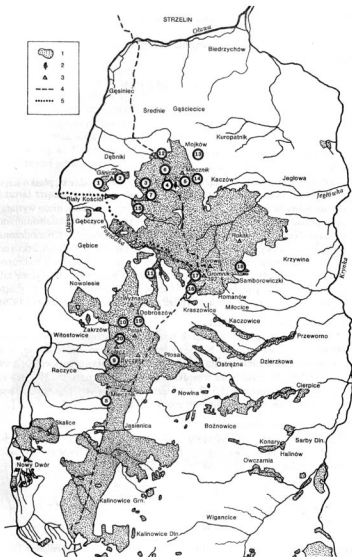
Znaczną część obszarów stanowią sztucznie wprowadzone lasy świerkowe i sosnowe. Na tym terenie można też spotkać sporo aklimatyzowanych, obcych gatunków drzew jak *Quercus rubra*, *Castanea sativa*, *Robinia pseudacacia*, *Pinus strobus*, *Larix decidua*, *Morus alba*, *Aesculus hippocastanum*.

Literaturę botaniczną do 1929 r. dotyczącą między innymi Wzgórz Strzelińskich zebrał i opublikował P a x (1929). Florą Wzgórz Strzelińskich zajmowali się zwłaszcza tacy botanicy jak H i l s e, S c h a l o w, S p r i b i l l e i S c h u b e (P a x 1929). Z powojennych opracowań botanicznych poświęconych mikroregionowi Wzgórz Strzelińskich można wymienić prace M a t u s z k i e w i c z a (1967) i K u c z y ń s k i e j (1973).

Brakuje dotychczas dla tego terenu jakichkolwiek opracowań mikologicznych. W pewnym stopniu tylko wypełni tę lukę opis *Pyrenomycetes* towarzyszących poznanym zbiorowiskom leśnym. Ta specyficzna grupa grzybów jest nieodłącznym składnikiem zespołów roślinnych, gdyż wykorzystuje głównie martwe lub zamierające ich części.

Zebrane i oznaczone materiały zestawiono jak we wcześniejszej pracy (T r u s z k o w s k a, C h l e b i c k i 1980) zgodnie z układem systematycznym zawartym w pracy A i n s w o r t h, S p a r r o w, S u s s m a n (1973). Krótką charakterystyką opatrzone tylko te gatunki, które w polskiej literaturze dotychczas jej nie miały. Cyfry w nawiasach odnoszą się do punktów zbioru.

Umiejscowienie punktów zbioru materiału zawiera ryc. 1. Materiał zielnikowy znajduje się w zbiorach W. T r u s z k o w s k i e j w Zakładzie Fitopatologii Akademii Rolniczej we Wrocławiu. Do zebrania i opracowania tych



Ryc. 1. Wzgórza Strzełińskie. Lokalizacja stanowisk (W o s c h 1974)

Localisation des habitats

1 - las (les forêts), 2 - skrzyżowanie pod dębami (le croisement sous chênes), 3 - szczyty (les sommets), 4 - czerwony szlak turystyczny (l'itinéraire rouge), 5 - żółty szlak turystyczny (l'itinéraire jaune)

materiałów w latach 1979 - 81 przyczyniła się subwencja Instytutu Botaniki PAN w Krakowie.

PYRENOMYCETES

CORONOPHORALES

Coronophoraceae

Coelosphaeria exilis (Alb. et Schw.) Sacc.

[= *Nitschkia exilis* (Alb. et Schw.) Fuck.]

Na powierzchni martwej gałązki widoczne są drobne brodawki, płasko ścięte na szczycie. Po rozerwaniu perydermy wydostaje się na zewnątrz tarczka uformowana przez zwarte skupienie czarnych szyjek otoczni, nieco wystających ponad jej powierzchnię, zakończonych stożkowato ukształtowanymi ujściami. Na przekroju widoczna jest podkładka w kolorze kory, ograniczona od niej u podstawy ciemną, plektenchymatyczną strefą. W podkładce tkwi od 1-7 otoczni opatrzonych krótkimi, grubymi szyjkami. Worki są maczugowate, siedzące, (20) $24-32 \times 4-5 \mu\text{m}$, zarodniki workowe cylindryczne lub eliptyczne, niekiedy lekko zgięte, $4,5-5,5 \times 1,5-2 \mu\text{m}$. Na martwych gałązkach *Populus* sp. (16) przy leśnej drodze z Romanowa do Strzelina (VI 1979).

Coronophora annexa (Nke.) Fuck.

Na powierzchni martwych gałązek występują brodawki z wrzecionowatą, płową tarczką na szczycie. Na powierzchni tarczki widoczne są czarne w formie gruzelków zakończenia szyjek otoczni, wypełniające niekiedy całą ich powierzchnię. Otoczni bywa w podkładce kilka, worki p.sp. $28-35 \times 16-17 \mu\text{m}$, zarodniki workowe $5,5-7 \times 1,5 \mu\text{m}$. Na martwych gałązkach *Alnus glutinosa*, (11) w lesie w dolinie Pogródki (X 1980).

Bertia moriformis (Tode) de Not.

Wymiary worków: $120-135 (149) \times 12-16 \mu\text{m}$, zarodniki workowe $35-40 \times 4,5-5 \mu\text{m}$. Na martwych gałązkach *Fagus sylvatica* (19) w górnej części Krowiego Jaru (X 1980).

SPHAERIALES

Hypocreaceae

Nectria cinnabarina (Tode ex Fr.) Fr. i st. konidialne *Tubercularia vulgaris* Tode.

Worki (62) $75-85 (90) \times 9-10 \mu\text{m}$, zarodniki workowe $15-20 (22) \times 4,5-5 (5,5) \mu\text{m}$. Na martwych gałązkach *Sorbus* sp. (2), na skraju lasu na wzgórzu Glinica (XI 1979).

Nectria coccinea (Pers. ex Fr.) Fr.

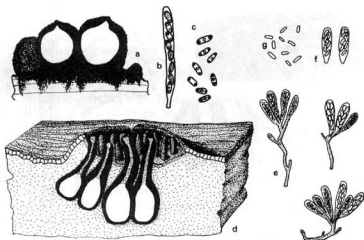
Worki (70) $75-85 \times (5) 6,5-10 \mu\text{m}$, zarodniki workowe (9) $13-14 \times (4) 5-6 \mu\text{m}$. Na martwych gałązkach *Fagus sylvatica*, (19) w lesie w górnej części wąwozu Krowi Jar na południowym zboczu Wyżnej, na *Acer pseudoplatanus*, (2) na wzgórzu Glinica (VIII 1979). Na *Cerasus avium*, (17) w lesie w części szczytowej Gromnika wymiary zarodników workowych $14-16 (18) \times 4,5-5,5 \mu\text{m}$ oraz mikrokonidia (3,5) $4,5-6 \times 1,5-2,5 \mu\text{m}$.

U w a g a. *N. coccinea* była przez różnych autorów utożsamiana z kilkoma różnymi gatunkami. Niesłuszność tego wyjaśnił B o o t h (1959).

Sphaeriaceae

Trichosphaeria myriocarpa (Fr.) Petr. et Syd.

Z nieregularnych pęknięć kory wydostają się na zewnątrz skupienia czarnych, lśniących otoczni z brodawkowatym ujściem na szczycie. Worki są cylindryczne $42-55 \times 2-3,5 \mu\text{m}$, a zarodniki workowe jednokomórkowe, eliptyczne, do eliptycznych wydłużonych, hialinowe, $5,5-6,5 \times 1,5-2,5 \mu\text{m}$ (Ryc. 2A). Na martwych gałązkach *Quercus* sp., (6) w lesie przy drodze biegnącej od skrzyżowania pod dębami (VIII 1979).



Ryc. 2. *Trichosphaeria myriocarpa* (a - c), *Calosphaeria minima* (d - g)

a - przekrój przez otocznie (coupe des périthèces), $\times 100$; b - work z zarodnikami (ascus avec des spores), $\times 760$; c - zarodniki (ascospores), $\times 760$; d - przekrój przez otocznie (coupe des périthèces), $\times 90$; e - młode worki (ascosques jeunes), $\times 730$; f - worki dojrzałe (ascosques mûres), $\times 730$; g - zarodniki workowe (ascospores), $\times 730$

rys. A. Chlebicki

Calosphaeria minima Tul.

Średnica otoczni 140-180 μm , ϕ szyjki przy ujściu 45-50 μm , długości szyjki 180-200 μm , worek 23-25 \times 4,5-5 μm , zarodniki workowe 4,5-5 \times 1,5-2 μm (Ryc. 2B). Na martwych gałązkach *Salix* sp., (16) w lesie u podnóża Gromnika przy drodze z Romanowa do Strzelina (X 1980).

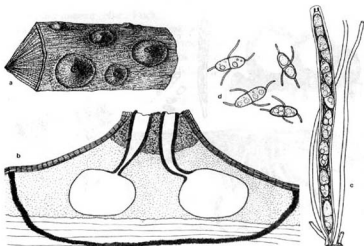
*Diaporthaceae**Cryptospora suffusa* (Fr.) Tul.

Worki 75-83 \times 20-22 μm , zarodniki workowe 50-60 (65) \times 4,5-5,5 μm . Na martwych gałązkach *Alnus incana*, (8) w zaroślach nad strumieniem, między Raczycami a Skalicami (IX 1979).

Hercospora taleola (Fr.) Müller

[= *Caudospora taleola* (Fr.) Starb.]

Na powierzchni martwych gałązek widoczne są drobne brodawki w formie spłaszczonego walca z szarą tarczką na szczycie. Podkładki w kolorze drewna obrzeżone ciemną strefą plektenchymatyczną prześwitujące na powierzchni tkwią pod perydermą. W podkładce powstaje kilka kolbkowatych otoczni w



Ryc. 3. *Hercospora taleola*

a - tarczki widziane z góry (discs vue en face), \times 5; b - przekrój przez otocznie (coupe des périthèces), \times 30; c - worek z zarodnikami i parafizy (asque avec des spores et paraphyses), \times 435; d - zarodniki workowe (ascospores), \times 435

rys. A. Chlebicki

zwartych skupieniach. Worki $150-170 \times 11,5-14 \mu\text{m}$, zarodniki workowe $20-25 \times 8-9$ (10) μm z przyczepkami na biegunach oraz 3 dłuższymi przyczepkami w miejscu poprzecznej przegrody (Ryc. 3). Na martwych gałązkach *Betula* sp., (16) przy leśnej drodze z Romanowa do Strzelina (VI 1979). Dotychczas nie zanotowano tego gatunku na *Betula* sp.

Melanconis chrysostroma (Fr.) Tul.

Worki $65-90 \times 8,5-11 \mu\text{m}$, zarodniki workowe $19,5-24 \times 4,5-6,5 \mu\text{m}$. Na martwych gałązkach *Carpinus betulus*, (17) w lesie mieszanym pod szczytem Gromnika (X 1980) oraz przy szlaku czerwonym na północ od skrzyżowania pod dębami.

Melanconis stilbostoma (Fr.) Tul. i st. konidialne *Melanconium betulinum* K. et S.

Worki $90-110$ (136) $\times 11-14 \mu\text{m}$, zarodniki workowe $15-20$ (22) $\times 5,5-8$ (9) μm , konidia (11) $14-16 \times 5,5-7$ (8) μm . Konidia znajdowano na tym samym materiale co doskonale lub niezależnie, od marca do września. Na martwych gałązkach *Betula* sp., (12) na skraju lasu mieszanego przy drodze (czerwonym szlaku) w pobliżu Dębnik (IX 1979), (17) w lesie pod szczytem Gromnika (IV 1980), (16) wzdłuż leśnej drogi z Romanowa do Strzelina, (18) na skraju lasu (V 1980) i w wąwozie Diabelskie Kręgielnie (V 1980).

Pseudovalsa longipes (Tul.) Sacc.

Worki $170-180$ (220) $\times 17-25$ (30) μm , zarodniki workowe $55-74 \times 8,5-11$ (13) μm . Na martwych gałązkach *Fagus sylvatica*, (16) wzdłuż leśnej drogi z Romanowa do Strzelina (VI 1979).

Pseudovalsa lanciformis (Fr.) Ces. et de Not. i st. konidialne *Coryneum disciforme* K. et S.

Worki $150-170$ (200) $\times 25-28 \mu\text{m}$, zarodniki workowe $30-45 \times 12-13 \mu\text{m}$, konidia $53-57 \times 14-16 \mu\text{m}$. Na martwych gałązkach *Betula* sp., (7) wzdłuż leśnej drogi biegnącej na płd.-zachód od skrzyżowania pod dębami (VIII 1979), (5) w lesie na szczycie Miecznika (IV 1980).

Prosthectium innesii (Curreyi) Wehm. (1941).

Worki $60-95 \times 15-18 \mu\text{m}$, zarodniki workowe $22-33 \times 6,5-7 \mu\text{m}$. Na martwych gałązkach *Acer* sp., (2) na skraju lasu mieszanego na wzgórzu Glinica, (XI 1979), oraz na *Acer pseudoplatanus*, (16) wzdłuż leśnej drogi z Romanowa do Strzelina (VI 1979).

Valsa ambiens (Pers. ex Fr.) Tr. i st. konidialne *Cytospora ambiens* Sacc.

Worki $60-70 \times 6,5-11 \mu\text{m}$, zarodniki workowe $12-17 \times 2,5-3,5 \mu\text{m}$, konidia $4,5-7 \times 1 \mu\text{m}$. Na martwych gałązkach *Quercus* sp., (2) na skraju lasu mieszanego na wzgórzu Glinica (XI 1979). Wyłącznie stadium doskonałe

znaleziono na *Tilia* sp., (1) na poboczu leśnej drogi z Białego Kościoła do Kuropatnika (VIII 1979). Ponadto st. konidialne zanotowano na *Fagus sylvatica* (11) w dolinie Pogródki (X 1980), na *Betula* sp., (16) na skraju lasu przy drodze z Romanowa do Strzelina (X 1980), na *Acer pseudoplatanus*, (17) w lesie pod szczytem Gromnika (V 1980), na *Crataegus* sp., (3) przy polnej drodze z Białego Kościoła do Kuropatnika (VIII 1979).

Valsa decorticans Fr.

Worki 45-50(60) × 6-6,5 μm, zarodniki workowe (9) 10-11 × 2-2,5 μm. Na martwych gałązkach *Fagus sylvatica* (8) w lesie między Raczycami a Skalicami w pobliżu strumienia (IX 1979).

Valsa pseudoplatani (Fr.) Nke. i st. konidialne *Cytospora pseudoplatani* Sacc.

Worki 50-70(80) × 6,5-8,5(9) μm, zarodniki workowe (10) 11-15 × 2,5-3,4(4) μm, konidia 4,5-5(5,5) × 1 μm. Na martwych gałązkach *Acer pseudoplatanus*, (2) w lesie mieszanym na wzgórzu Glinica (IX 1979) oraz (19) w lesie w górnej części wąwozu Krowi Jar, na zboczu Wyżnej (X 1980).

Valsa intermedia Nke i st. konidialne *Cytospora intermedia* Sacc.

Worki 45-55(64) × (4,5) 6-6,5 μm, zarodniki workowe (7,5) 10-11 × (1,5) 2,5-3 μm, konidia 4,5-5,5 × 1-1,5 μm. Na martwych gałęziach *Quercus* sp., (5) w lesie pod szczytem Miecznika i (8) między Raczycami a Skalicami (VIII i IX 1979) oraz (5) w lesie wzdłuż szlaku przebiegającego przez skrzyżowanie pod dębami (IV 1980) i (16) przy drodze z Romanowa do Strzelina (VI 1979).

Valsa salicina (Pers. ex Fr.) Fr. i st. konidialne *Cytospora salicis* Rab.

Worki 55-60 × 8-9 μm, zarodniki workowe 16-20 × (3) 4,5-5,5 μm, konidia 4-5,5 × 1-1,5 μm. Na martwych gałązkach *Salix* sp., (16) wzdłuż leśnej drogi z Romanowa do Strzelina (X 1980) oraz (1) przy polnej drodze z Białego Kościoła do Kuropatnika (VIII 1979).

Valsa schweinitzii Nke. i st. konidialne *Cytospora capreae* Fuck.

[= *C. Schweinitzii*. (Sacc.)]

Worki (39) 42-46(58) × 5,5-7 μm, zarodniki workowe 10-13(14) × 2-2,5 μm, konidia 4-4,5(5) × 1 μm. Na martwych gałązkach *Salix* sp., (16) wzdłuż leśnej drogi z Romanowa do Strzelina u podnóża Gromnika (X 1980).

Valsa curreyi Nke. i st. konidialne *Cytospora curreyi* Sacc.

Worki 55-65 × 4,5-5,5 μm, zarodniki workowe 11-15,5 × (2) 2,5-3 μm, konidia 4,5-6,5 × 1-1,5 μm. Na martwych gałęziach *Larix decidua*, (2) w lesie na wzgórzu Glinica oraz (12) na skraju lasu mieszanego koło Dębnek (IX 1979).

Valsa stenopora Tul.

Worki 46-50 × 4,5-5(7) μm, zarodniki workowe 8-11 × 1,5-2 μm. Na martwych gałązkach *Alnus glutinosa* (11) w dolinie Pogródki (X 1980).

Valsa malicola Urban i st. konidialne *Cytospora Schulzeri* Sacc. et Syd.

Worki 50-65 × 8-9(11) μm, zarodniki workowe 12-15,5 × 2,5-3 μm, konidia 4,5-5,5 × 1 μm. Na martwych gałązkach *Malus* sp., (2) w lesie na wzgórzu Glinica (XI 1979).

Valsa friesii (Duby) Fuck.

Worki 37-42(45) × 4,5-5,5 μm, zarodniki workowe (9) 11-14 × 2-2,5 μm. Na martwych gałązkach *Abies alba*, w lesie na wschodnim zboczu Szerokiej Kopy (X 1980).

Leucostoma (Valsa) auerswaldii Nke. i st. konidialne *Cytospora personata* Fr.

Worki 40-52 × 6,5-8,5 μm, zarodniki workowe (9) 11,5-16,5 × 2-2,5 μm, konidia 5,5-7 × 1,5 μm. Na martwych gałązkach *Rhamnus frangula*, w obu stadiach, (3) przy polnej drodze z Białego Kościoła do Kuropatnika, (8) w zaroślach między Raczycami a Skalicami (VIII i IX 1979) oraz na *Salix* sp., (11) w dolinie Pogródki (X 1980).

Leucostoma (Valsa) diatrypa Fr.

Worki 40-45 × 4,5-7 μm, zarodniki workowe 10-14 × 2-2,5 μm. Na martwych gałązkach *Alnus glutinosa*, (11) w dolinie Pogródki (X 1980). Dotychczasowe informacje na temat tego gatunku są bardzo rozbieżne. Jedynie współczesne badania na materiale z różnych stanowisk pozwoliłyby może na wykonanie ścisłego opisu.

Leucostoma (Valsa) kunzei Fr. i st. konidialne *Cytospora Kunzei* Sacc.

Worki 22-25 × 3,5-4,5 μm, zarodniki workowe 6-8,5 × 1,5 μm, konidia 4,5-5,5 × 1 μm. Na martwych gałązkach *Pinus sylvestris* (12) na skraju lasu mieszanego w okolicy Dębnik (IX 1979) oraz (2) w lesie na wzgórzu Glinica (IX 1979).

Leucostoma (Valsa) persooni (Nke) v. Höhn. i st. konidialne *Cytospora leucostoma* (Pers.) Sacc.

Worki 47-58 × 5,5-7 μm, zarodniki workowe 11,5-14 × 1,5-2,5 μm, konidia 5,5-6,5 × 1-2,5 μm. Na martwych gałązkach *Prunus spinosa*, (2) w lesie na wzgórzu Glinica (IX 1979) oraz na *Padus avium*, (11) w dolinie Pogródki (IX 1980).

Leucostoma (Valsa) nivea (Fr.) Kern. i st. konidialne *Cytospora nivea* Sacc.

Worki 4-zarodnikowe 35-45 × 5,5-7 μm, zarodniki workowe 11-15 × 2-2,5 μm, konidia 6-7 × 1,5-2 μm. Na martwych gałązkach *Populus tremula*,

(16) w lesie wzdłuż leśnej drogi z Romanowa do Strzelina (VI 1979) oraz (2) w lesie na wzgórzu Glinica (III 1980).

Leucostoma (Valsa) superficialis Nke.

Worki 18 - 24(26) × 4,5 - 5,5 μm. Na martwych gałęziach *Pinus strobus*, (3) przy leśnej drodze z Białego Kościoła do Kuropatnika (III 1980).

Ditopella ditopa (Fr.) Schroeter

Worki 70 - 88 × 14 - 16 μm, zarodniki workowe 16 - 20(22) × 3,5 - 4(4,5) μm, (M u n k podał wymiary zarodników: 13 - 16 × 2 - 3,5 μm, S a c c a r d o 16 - 24 × 2,5 - 3,5 μm). Na martwych gałązkach *Alnus glutinosa*, (15) w lesie wokół wypełnionego wodą wyrobiska w sąsiedztwie drogi z Białego Kościoła do Romanowa, (14) w lesie mieszanym na wschodnim stoku Miecznika (IV 1980).

?*Endothia gyrosa* (Schw.) Fuck.

Na powierzchni martwych gałązek widoczne są drobne brodawki ścięte na szczycie. Przez pęknięcia w korze wydostają się na zewnątrz sztywne kolbkowate otoczki powstających w podkładce tkwiącej w korze. Worki 29 - 45(50) × (4) 6 - 7 μm. Zarodniki workowe 6 - 9 × 2 - 2,5 μm, konidia alantoidalne 3 × 1 μm.

Ponieważ w literaturze znajdują się drobne rozbieżności w opisie *Endothia gyrosa* (Schw.) Fuck. (M ü l l e r i A r x 1962), własny opis opatrzone znakiem zapytania. Posiadany materiał jest skąpy i nie pozwala na szczegółową analizę. To co udało się uchwycić odpowiada opisowi zawartemu u S a c c a r d o (1882).

Na martwych gałązkach *Carpinus betulus*, (16) w lesie mieszanym przy drodze z Romanowa do Strzelina (VI 1979).

Diaporthe carpini (Fr.) Fuck.

Worki 57 - 70(80) × 5 - 8 μm, zarodniki workowe (12,5) 14 - 17 × (2) 2,5 - 3,5 μm, α-konidia 9 - 12(13,5) × (2) 2,5 - 3,4 μm. Na martwych gałązkach *Carpinus betulus*, (2) w lesie mieszanym na wzgórzu Glinica (XI 1979), przy leśnej drodze z Romanowa do Strzelina (V 1980) oraz stadium konidialne, które należałoby zaliczyć do rodzaju *Phomopsis* mimo znalezienia tylko α-konidiów (VIII 1979).

Diaporthe carpini f. *quercina* (Nke) Rehm

Worki 63 - 79 × 8 - 9 μm, zarodniki workowe 16 - 19,5 × 3,5 - 4,5 μm. Na martwych gałązkach *Quercus* sp., (19) las w Krowim Jarze w okolicy Zakrzowa (X 1980).

Diaporthe decedens (Fr.) Fuck.

Worki (69) $70-90(95) \times 6-7,5 \mu\text{m}$, zarodniki workowe (11) $15-18 \times (2) 2,5-3,5 \mu\text{m}$. Na martwych gałęziach *Corylus avellana*, (3) przy leśnej drodze z Białego Kościoła do Romanowa (VI 1979).

Diaporthe leiphaemia (Fr.) Sacc. i st. konidialne *Phomopsis quercina* v. Höhn. [= *Fusicoccum quercinum* Sacc.]

Worki $55-65 \times (5,5) 7,5-10 \mu\text{m}$, zarodniki workowe $15-19(20) \times 4,5-5,5 \mu\text{m}$, α -konidia (6) $9-14(16) \times 1,5-2 \mu\text{m}$. Na martwych gałęziach *Quercus* sp., (16) przy leśnej drodze z Romanowa do Strzelina (VI 1979), (5) w lesie na wierzchołku Miecznika (VIII 1979), (7) przy leśnej drodze na płd.-zachód od skrzyżowania pod dębami (VIII 1979), wyłącznie stadium konidialne (2) w lesie na wzgórzu Glinica (XI 1979), oraz (4) przy drodze (czerwony szlak) w pobliżu skrzyżowania pod dębami (V 1980).

Diaporthe eres Nke

[= *D. velata* Nke.]

Worki $42-55 \times 5,5-7 \mu\text{m}$, zarodniki workowe $11-13 \times 2-2,5(3) \mu\text{m}$. Na martwych gałązkach *Tilia* sp., (3) w lesie mieszanym przy drodze z Białego Kościoła do Kuropatnika (VIII 1979).

U w a g a. *D. eres* potraktowano zgodnie ze stanowiskiem Wehmery (1933).

Cryptodiaporthe salicina (Currey) Wehm. i st. konidialne *Discella carbonacea* B. et Br.

Worki $70-75(90) \times 10-12(13) \mu\text{m}$, zarodniki workowe $16-18(23) \times 4,5-5,5 \mu\text{m}$, konidia $13-20 \times (2) 3,5-4 \mu\text{m}$. Na martwych gałązkach *Salix* sp. (16) przy leśnej drodze z Romanowa do Strzelina (VI 1979), (2) w lesie na wzgórzu Glinica (XI 1979) oraz (18) w wąwozie Diabelskie Kręgielnie (V 1980). Ponadto na jednym okazie znaleziono także stadium konidialne. Stożkowato spłaszczone piknidy tworzą się pod perydermą; konidia wrzecionowate, z 1 przegrodą poprzeczną, bez przewężenia.

Cryptodiaporthe rostellata (Fr.) Wehm.

Worki (33) $45-55 \times (6) 6,5-9 \mu\text{m}$, zarodniki workowe $12-15,5 \times (2,5) 3-3,5 \mu\text{m}$. Na martwych gałązkach *Rubus* sp., (9) na wzgórzu Kołacz koło Zakrzowa (IX 1979).

*Diatrypaceae**Diatrype bullata* (Hoffm. ex Fr.) Tul.

Worki p. sp. $25-40 \times 5-5,5 \mu\text{m}$, zarodniki workowe $5-7,5(11) \times 1,2-2(2,5) \mu\text{m}$. Na martwych gałązkach *Populus* sp., (8) w lesie między Raczycami a

Skalicami (IX 1979) oraz na *Salix* sp., (16) przy leśnej drodze z Romanowa do Strzelina (X 1980).

Diatrype disciformis (Hoffm. ex Fr.) Fr.

Worki p. sp. $25-30 \times 4,5-5,5 \mu\text{m}$, zarodniki workowe $5-9 \times 1,5-2 \mu\text{m}$. Na martwych gałązkach *Fagus sylvatica*, (8) zbierano wszędzie gdzie rośnie buk (IX 1979).

Diatrype stigma (Hoffm. ex Fr.) Tul. i st. konidialne *Naemospora microspora* Desm.

Worki p. sp. $30-40 \times 4-5,5 \mu\text{m}$, zarodniki workowe $6-10 \times 1,5-2,5 \mu\text{m}$, konidia $4,5-5,5 \times 1-1,5 \mu\text{m}$. Na martwych gałązkach *Betula* sp., (16) przy leśnej drodze z Romanowa do Strzelina (VI 1979), na *Quercus* sp., (5) w lesie na szczycie Miecznika (VIII 1979), na *Corylus avellana*, (2) w lesie na wzgórzu Glinica, na *Betula* sp., (19) w górnej części wąwozu Krowi Jar (X 1980) oraz na *Quercus* sp., (11) w dolinie Pogródki (XI 1980). Ponadto zaobserwowano stadium konidialne *Libertella betulina*, konidia $11-16 \times 1,5 \mu\text{m}$, także łączone z *Diatrype stigma*, (18) na *Betula* sp. (V 1980).

Diatrypella favacea (Fr.) Ces. et de Not.

Worki p. sp. $65-90 \times 9-10 \mu\text{m}$, zarodniki workowe $6,5-7 \times 1,5 \mu\text{m}$. Na martwych gałązkach *Betula* sp., (8) w lesie między Raczycami a Skalicami (IX 1979), (19) w górnej części wąwozu Krowi Jar (X 1979), (17) na wierzchołku Gromnika (X 1980).

Diatrypella quercina (Pers.) Nke. i st. konidialne *Libertella quercina* Grove.

Worki p. sp. $70-90 \times 9-11 (13) \mu\text{m}$, zarodniki workowe $7-9,5 \times 2-2,5 \mu\text{m}$. Na martwych gałęziach *Quercus* sp., (12) na skraju lasu mieszanego w pobliżu Dębnik (IX 1979), (16) przy leśnej drodze z Romanowa do Strzelina (II 1980), (17) na wierzchołku Gromnika (X 1980). Na materiale z 1979 r. znaleziono także stadium konidialne.

Diatrypella verrucaeformis (Ehrh.) Nke.

Worki p. sp. $80-120 \times (7) 8-12,5 (13) \mu\text{m}$, zarodniki workowe $5-8 (9) \times 1-1,5 \mu\text{m}$. Na martwych gałązkach *Betula* sp., (2) w lesie na wzgórzu Glinica (VIII 1979), (11) na *Corylus avellana* w dolinie Pogródki (X 1980), (19) na *Betula* sp. w górnej części wąwozu Krowi Jar (X 1980), (17) na *Carpinus betulus*, na wierzchołku Gromnika (X 1980), (19) na *Fagus sylvatica*, w górnej części wąwozu Krowi Jar (X 1980).

Diatrypella tocciaeana de Not.

Worki p. sp. $(70) 80-120 (130) \times 10-11,5 \mu\text{m}$, zarodniki workowe $4,5-9 \times 1-1,5 \mu\text{m}$. Na martwych gałązkach *Alnus glutinosa*, (11) w dolinie Pogródki (X 1980).

Quaternaria quaternata (Pers.) Schroet. i st. konidialne *Libertella faginea* Desm.

Worki p. sp. (45) $55-62 \times 7-9 \mu\text{m}$, zarodniki workowe $14-16 \times 2,5-3,5 \mu\text{m}$, konidia (17) $20-25 \times 1 \mu\text{m}$. Na martwych gałęziach *Fagus sylvatica*, (16) przy leśnej drodze z Romanowa do Strzelina (VI 1979), (10) w lesie na stoku Wyżnej (IX 1980), (11) w dolinie Pogródki (X 1980) oraz tylko stadium doskonale, na dnie wąwozu (20) na wschód od Zakrzowa (X 1980).

Rosellinia aquila (Fr.) de Not.

Worki $127-150 \times 11-17 \mu\text{m}$, zarodniki workowe $21-26 \times 9-10 \mu\text{m}$. Na martwym drewnie *Fagus sylvatica*, (19) w lesie w górnej części Krowiego Jaru (VIII 1981).

Xylaria hypoxylon (L. ex Fr.) Grev.

Występuje pospolicie, zebrano (17) na wierzchołku Gromnika (X 1980).

Xylaria polymorpha (Pers. ex Fr.) Grev.

Występuje pospolicie, zebrano (19) w dolnej części wąwozu Krowi Jar (X 1980).

Hypoxylon serpens (Pers. ex Fr.) Kickx

Worki p. sp. $70-88 \times (5) 7-10 \mu\text{m}$, zarodniki workowe $12-15 \times (4,5) 5-7 \mu\text{m}$. Na martwym drewnie? *Betula* sp., (17) w lesie na wierzchołku Gromnika (X 1980).

Hypoxylon fragiforme (Pers. ex Fr.) Kickx (syn. *H. coccineum* Bull., Miller 1961).

Worki p. sp. $70-78(90) \times 7-9 \mu\text{m}$, zarodniki workowe (19) $11-13(14) \times 4,5-6,5(7) \mu\text{m}$. Na martwych gałązkach *Fagus sylvatica* (8), w lesie między Raczycami a Skalicami i na stoku wzgórza Kołacz (IX 1979) oraz (19) w lesie w górnej części wąwozu Krowi Jar (X 1980).

Hypoxylon fuscum Pers. ex Fr.

Worki p. sp. (55) $70-85 \times (7,5) 8-9 \mu\text{m}$, zarodniki workowe $12,5-15(17,5) \times 4,5-6,5 \mu\text{m}$.

Na martwych gałązkach *Alnus incana*, (8) w lesie między Raczycami a Skalicami (IX 1979) oraz (20) na dnie lesistego wąwozu na wschód od Zakrzowa (X 1980).

Hypoxylon rubiginosum Pers. ex Fr.

Worki p. sp. (57) $60-73 \times (7) 8-9 \mu\text{m}$, zarodniki workowe $9-14 \times 4,5-5(7) \mu\text{m}$. Na martwych gałęziach *Fraxinus excelsior*, (11) w dolinie Pogródki (X 1980) oraz na *Carpinus betulus*, (2) w lesie na wzgórzu Glinica (XI 1979).

Hypoxylon rutilum Tul.

Worki p. sp. $45-50 \times 4,5-5,5 \mu\text{m}$, zarodniki workowe $7-9 \times 3,3-4(4,5) \mu\text{m}$. Na martwych gałęziach *Fagus sylvatica*, (19) w górnej części wąwozu Krowi Jar (X 1980).

Hypoxylon multiforme Fr.

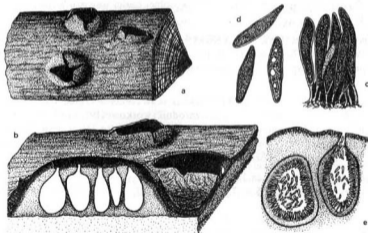
Zarodniki workowe $8-9,5 \times 3-4,5 \mu\text{m}$. Na martwym, okorowanym drewnie *Carpinus betulus*, (19) w lesie w Krowim Jarze (X 1980).

PLEOSPORALES

*Botryosphaeriaceae**Botryosphaeria quercuum* (Schw.) Sacc.

[= *Dothidea melanops* Tul.]

Na martwych gałązkach *Quercus* sp. znaleziono stadium konidialne, które opisali i zilustrowali T u l a s n e s (1863); makrokonidia $34-51 \times 6,5-10 \mu\text{m}$ (5) w lesie na wierzchołku Miecznika (VI 1979), (Ryc. 4).



Ryc. 4. *Dothidea melanopa* (st. konid. - st. conid.)

a - wygląd zewnętrzny (aspect extérieur), $\times 7$; b - przekrój przez pycnidia (coupe des pycnides), $\times 35$; c - makrokonidia na trzonkach (macroconidies sur des conidiophores), $\times 545$; d - dojrzałe makrokonidium (macroconidies mûrs), $\times 545$; e - przekrój podłużny przez pycnidia (coupe longitudinale d'une pycnide), $\times 70$

rys. A. Chlebicki

*Pleosporaceae**Massarina eburnea* (Tul.) Sacc.

Worki $140-163 \times 16-20$ (23) μm , zarodniki workowe $33-37 \times 8-9 \mu\text{m}$. Na martwych gałązkach *Fagus sylvatica*, (17) w lesie na szczycie Gromnika (1980).

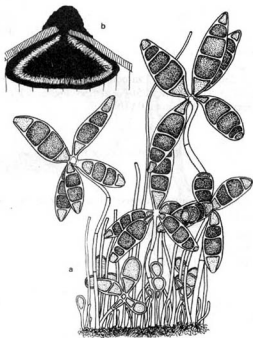
Stigmatomassaria pupula (Fr.) M u n k (1957) i st. konidialne *Steganosporium pyriforme* Corda

Worki 190 - 220 (230) \times 20 - 35 (40) μm , zarodniki workowe (35) 40 - 50 (55) \times 12 - 15 (16) μm , konidia 28 - 35 \times 14 - 17 μm (25 - 30 \times 12 μm . B r o o m e).

Na martwych gałązkach *Acer pseudoplatanus*, (16) przy leśnej drodze z Romanowa do Strzelina (VI 1979) i (2) w lesie na wzgórzu Glinica (VIII i XI 1979).

Massaria inquinans (Tode) de Not.

Worki 350 - 440 \times 41 - 46 μm , zarodniki workowe 75 - 80 \times 21 - 23 μm . Na martwych gałęziach *Acer pseudoplatanus*, (19) w górnej części wąwozu Krowi Jar (X 1980).



Ryc. 5. *Pleomassaria siparia* (st. konid. - st. conid. *Prostemium betulinum*)

a - konidia na trzonkach (conidies sur des conidiophores), \times 1000.

b - przekrój podłużny przez pycnidję (coupe longitudinale d'une pycnides), \times 70

Massaria anomia (Fr.) Petrak

Worki p. sp. $140-180 \times 16,5-17,5 \mu\text{m}$, zarodniki workowe $45-55 \times 20-21 \mu\text{m}$. Na martwych gałązkach *Robinia pseudoacacia*, (2) w lesie na wzgórzu Glinica (VIII 1979).

? *Leptosphaeria* sp.

Worki $65-75 \times 6,5-7,5 \mu\text{m}$, zarodniki workowe wielokomórkowe (5-7 przegród) wrzecionowate, zaokrąglone na biegunach $(25)27-35(37) \times 3,5-4,5 \mu\text{m}$. Na martwych gałązkach *Rubus* sp. (6) w lesie mieszanym przy szlaku biegnącym na północ od skrzyżowania pod dębami (VIII 1979). Ze względu na bardzo skąpy materiał określenie do rodzaju opatrzone znakiem zapytania.

Melanomma pulvis-pyrius (Pers.) Fuck.

Worki $81-105 \times 6,5-7,5 \mu\text{m}$, zarodniki workowe $14-16 \times 4,5-5,5 \mu\text{m}$. Na martwych gałązkach *Carpinus betulus*, (11) w dolinie Pogródki (X 1980)

Pleomassaria siparia (Berk. et Br.) Sacc. st. konidialne *Prosthemium betulinum* Kunze

Worki $210-250 \times 30-37 \mu\text{m}$, zarodniki workowe $55-63 \times 14-18 \mu\text{m}$, konidia $30-42 \times 9-14 \mu\text{m}$ (Ryc. 5). Na martwych gałęziach *Betula* sp., (5) w lesie na wierzchołku Miecznika (IV 1980).

HYPHOMYCETES

Tubercularia vulgaris Tode

Gatunek bardzo pospolity na martwych organach drzew i krzewów na wielu stanowiskach.

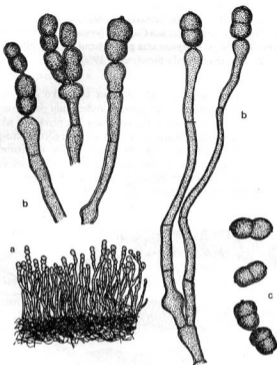
Exosporium tiliae Link.

[= *Helminthosporium tiliae* Fr.]

Konidia $100-110 \times 15,5-16,5 \mu\text{m}$. Odpowiada to jednej z form konidiów opisanych przez autorkę (1965) na materiale z BPN w Białowieży. Na martwych organach *Tilia* sp., (3) przy leśnej drodze z Białego Kościoła do Kuropatnika (VIII 1979), (12) na *Tilia cordata* na skraju lasu mieszanego w pobliżu Dębniek (VI 1979).

Oedemium sp. st. konidialne *Thaxteria fusca* (Fuckel) Booth (Ellis 1970).

Czarne murawki na podkładkach *Diatrype stigma*. Konidia $16-18,5 \times 10-11,5(12) \mu\text{m}$, (Ryc. 6). Na martwym drewnie *Populus* sp., (19) w górnej części wąwozu Krowi Jar (X 1980).



Ryc. 6. *Oedeumium* sp. (st. konid. - st. conid. *Thaxteria fusca*)

a - trzonki konidialne z konidiami (conidiophores avec conidies), $\times 288$; b - rozgałęzione trzonki konidialne (conidiophores ramifiés), $\times 1020$; c - konidia (conidies), $\times 1020$

rys. A. Chlebicki

COELOMYCETES

MELANCONIALES

Melanconiaceae

Melanconium ovatum Link

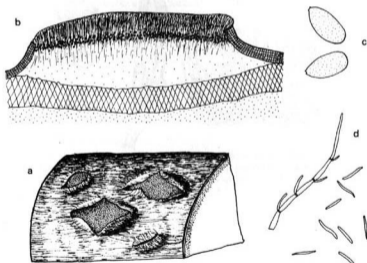
Konidia owalne, jajowate, brunatne, tworzą się na długich rozgałęzionych trzonkach $17-24 \times 11-13 \mu\text{m}$. Na martwych gałązkach *Fagus sylvatica*, (16) przy leśnej drodze z Romanowa do Strzelina (VI 1979).

Melanconium stromaticum Corda

Konidia owalne lub jajowate (obovoid), przydymione, 12-16(18) × 6,5-7(8,5) μm . Na martwych gałązkach *Carpinus betulus*, (7) przy leśnej drodze na południowy zachód od skrzyżowania pod dębami (VIII 1979) oraz (16) przy leśnej drodze z Romanowa do Strzelina (V 1980).

Melanconium sp.

Na powierzchni martwych gałęzek widoczne są płasko ścięte na szczycie brodawki. Wydostająca się na zewnątrz, po rozerwaniu perydermy, tarczka jest pokryta stężalą żółto-pomarańczową masą. Na przekroju widoczne są dwie warstwy stanowiące zawartość wewnętrznej łoża: górną żółto-pomarańczową, na którą składają się konidia cylindryczne, hialinowe, proste lub lekko zgięte (7) 9-14 × 1,5-2 μm , na długich rozgałęzionych trzonkach; dolną, jasną warstwę tworzą konidia owalne lub jajowate, przydymione, czasem z ziarnistością wewnątrz 18-22(24) × 8,5-9,5 μm (Ryc. 7).

Ryc. 7. *Melanconium* sp.

a - wygląd zewnętrzny (aspect extérieur), × 12; b - przekrój przez łożo konidialne (coupe d'acervule), × 42; c - α-konidia (α-conidies), × 733; d - β-konidia (β-conidies), × 733

rys. A. Chlebicki

Z dociekań Weh Meyera (1941), powołującego się na Tulasne (1882) wynika, że konidia typu *Melanconium* stanowiące formę owocowania niedoskonałego dla rodzaju *Melanconis* nie są jedyną ich formą dlatego zostały określone jako α -konidia w odróżnieniu od β -konidiów nazwanych „*cytisporoid*”. Opisom gatunków *Melanconium* występującym na *Carpinus betulus* zamieszczonym u Saccardo (1882) i Grove (1937) nie odpowiada materiał zebrany przez autorów. Na temat β -konidiów, które właśnie znajdowano na okazie własnym, przeprowadził rozważania Weh Meyer (1941) przy gatunku *Melanconis chrysostroma*. Wobec braku stadium doskonałego pozostawiono sprawę zaliczenia do gatunku otwartą.

Na martwych gałązkach *Carpinus betulus*, (16) w lesie przy drodze z Romanowa do Strzelina (VI 1979).

Cryptosporium betulinum Jaap

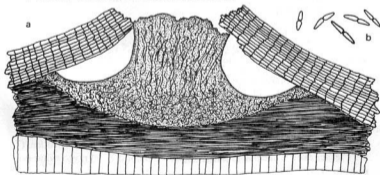
Konidia cylindryczne, zgięte, zaokrąglone na biegunach, powstają na szybko zanikających, nitkowatych trzonkach, $34-45 \times 3,5-4 \mu\text{m}$. Na martwych gałązkach *Betula* sp., (4) przy leśnej drodze w pobliżu skrzyżowania pod dębami (V 1979) oraz (5) w lesie na wierzchołku Miecznika (IV 1980).

Cryptosporium betulinum Jaap var. *carpini*

Konidia $40-45 \times (3)4-4,5 \mu\text{m}$. Na martwych gałązkach *Carpinus betulus*, (14) w lesie mieszanym na wschodnim stoku Miecznika (IV 1980).

Cryptosporium aucupariae Allesch. f. *microspora*

Konidia $10-13 \times 1,5-2 \mu\text{m}$. Na martwych gałązkach *Sorbus aucuparia*, (17) w lesie na wierzchołku Gromnika (IX 1980).



Ryc. 8. *Septomyxa aesculi*

a — przekrój przez liźe (coupe d'aeriales), $\times 67$; b — conidia (conidies), $\times 600$

Septomyxa aesculi Sacc.

Konidia 15 - 18 (20) \times 2,5 - 3,5 μm (Ryc. 8). Na martwych gałązkach *Aesculus hippocastanum*, (3) przy polnej drodze z Białego Kościoła do Kuropatnika (VIII 1979).

Septomyxa salicis Grove

Na powierzchni młodych, suchych gałązek widoczne są drobnitkie, czarne brodawki. Pyknidy tworzą się pod perydermą, których ujścia wydostają się na zewnątrz po jej rozerwaniu. Konidia wrzecionowate, zaostrome na obu biegunach, z jedną przegrodą, wyjątkowo dwiema, 14 - 18 \times 4 - 5 μm . Na martwych gałązkach *Salix* sp., (4) przy leśnej drodze w pobliżu skrzyżowania pod dębami (V 1980).

Myxosporium phaeosorum All.

Łoża powstają pod perydermą, rozerwanie której pozwala na uwolnienie konidiów nieregularnie wrzecionowatych, zielonkawo-żółtych, z ziarnistością wewnątrz, 24 - 26,5 \times (4,5) 6,5 - 8 μm . Na martwych gałązkach *Rubus* sp., (6) w lesie mieszanym, przy szlaku turystycznym biegnącym na północ od skrzyżowania pod dębami (VIII 1979).

Myxosporium melanotrichum Sacc.

Na powierzchni martwych gałązek widoczne są drobnitkie brodawki z płową tarczką na szczycie i czarnym ujściem, przez które wydostają się konidia w formie szaroczarnej kropli, tężejącej na powietrzu; konidia owalne lub cylindryczne, bezbarwne 7 - 8 \times 2(2,5) μm (G r o v e 1937: 5 - 6 lub 7 \times 1 - 2 μm). Na martwych gałązkach *Salix* sp., (18) w leśnym wąwozie Diabelskie Kręgielnie (V 1980).

Naemospora crocea Sacc.

Konidia (4) 5 - 6 \times 1 μm . Na martwych gałązkach *Cerasus avium*, (16) przy leśnej drodze z Romanowa do Strzelina (VI 1979).

Myxosporium Boumegueri Sacc.

Konidia 22 - 26 \times 11 - 13 μm . Na martwych gałązkach *Fraxinus excelsior*, (1) przy drodze z Białego Kościoła do Kuropatnika (VIII 1979).

Stilbospora pyriformis Grove

Konidia 25 - 30 \times 13 - 16 μm . Na martwych gałązkach *Fagus sylvatica*, (7) przy leśnej drodze biegnącej na południowy zachód od skrzyżowania pod dębami (VIII 1979).

Coryneopsis microsticta Grove

Konidia 14 - 17,5 \times 5,5 - 6,5 μm . Na martwych gałązkach *Rosa* sp., (2) w lesie na wzgórzu Glinica (XI 1979).

Cryptosporiopsis fasciculata Petr.

Na powierzchni gałązek widoczne są drobniutkie brodawki w formie ściętych stożków, z białą, widoczną nieuzbrojonym okiem stężalą kroplę na szczycie, stanowiącą wypływ konidiów. Konidia eliptyczne, jajowate, cylindryczne, wydłużone, zaokrąglone na szczycie, zastrzone lekko u nasady. W danym materiale występowały głównie cylindryczne $32-37 \times 10-11,5 \mu\text{m}$. Na martwych gałązkach *Populus tremula*, (2) w lesie na wzgórzu Glinica (V 1980).

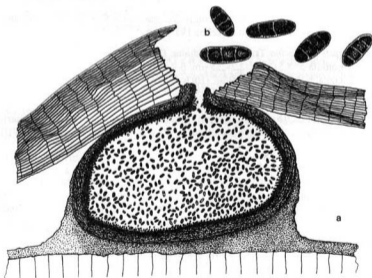
SPHAEROPSIDALES

Camarosporium robiniae Sacc.

Konidia $15,5-22 \times (5,5)6,5-7 \mu\text{m}$. Na martwych gałązkach *Robinia pseudo-acacia*, (2) w lesie na wzgórzu Glinica (VIII 1979).

Camarosporium sp.

Konidia brązowe, najczęściej 4-komórkowe, czasem 5, 6, 7-komórkowe, $13-16 \times 5,5-7 \mu\text{m}$. Opisane dotychczas gatunki *Camarosporium* na *Quercus*

Ryc. 9. *Camarosporium* sp.

a - przekrój przez pysknicę (coupe d'une pycnide), $\times 100$; b - konidia (conidies), $\times 100$

(Allischer 1903, Saccardo 1884, Grove 1937) nie odpowiadają aktualnie zanotowanemu. Skąpy jednak materiał ograniczył dociekania na temat gatunku — może nawet nowego. (Ryc. 9). Na martwych gałązkach *Quercus* sp., (12) na skraju mieszanego lasu w okolicy Dębnik (IX 1979).

Phoma sambuciphila Oud.

Konidia 4,5-5(6,5) × 2,5-3 μm. Na martwych gałązkach *Sambucus racemosa*, (10) w lesie na stoku wzgórza Wyżna (IX 1979).

Phomopsis perniciosa Grove

α-konidia 7-10 × 2(3) μm. Na martwych gałązkach *Cerasus avium*, (16) przy leśnej drodze z Romanowa do Strzelina (VI 1979).

Phomopsis cfr. *pallida* Sacc.

α-konidia (7)9,5-10(11) × 2-2,5 μm, β-konidia (19)20-25 × 1 μm. Ze względu na skąpe opisy zaliczenie do gatunku nasuwa wątpliwości. Na martwych gałązkach *Populus tremula*, (2) w lesie na wzgórzu Glinica (XI 1979) oraz (1) na skraju lasu we wsi Biały Kościół (III 1980).

Phomopsis salicina Died.

α-konidia 7-9 × 2,5-3 μm. Na martwych gałązkach *Salix* sp., (16) przy leśnej drodze z Romanowa do Strzelina (VI 1979).

Phomopsis sambucina Trav. (st. konidialne *Diaporthe circumscripta* Otth.)

α-konidia 5-8,5(11) × 2,2-2,5 μm, β-konidia 17-25 × 1 μm. Na martwych gałązkach *Sambucus racemosa*, (10) w lesie na wierzchołku Wyżnej (IX 1979).

Phomopsis oncostoma v. Höhn.

α-konidia (6,5)8-10 × 2-2,5 μm, β-konidia 16-23 × 1-1,5 μm. Na martwych gałązkach *Robinia pseudacacia*, (2) w lesie na wzgórzu Glinica (VIII 1979).

Aposphaeria agminalis Sacc.

Pyknidy bardzo drobne, czarne, widoczne są na powierzchni drewna i przylegających do drewna płatów perydermy. Konidia eliptyczne lub cylindryczne, ścięte na biegunach 2-3 × 1 μm. Na martwych gałązkach *Pinus sylvestris*, (5) w lesie mieszanym na stoku Miecznika (IV 1980).

Aposphaeria cfr. *agminalis* Sacc.

Konidia 2-3 × 1 μm. Na martwych gałęziach *Larix decidua*, (16) przy leśnej drodze z Romanowa do Strzelina (V 1980).

Aposphaeria fibricola Sacc.

Pyknidy tworzą się pod perydermą, wydłużone, pogrążone w lyku. Konidia jajowate lub cylindryczne barwy oliwkowej 4,5-5(5,5) × 1,5-2(2,5) μm. Na

martwych gałązkach *Fraxinus excelsior*, (1) przy drodze z Białego Kościoła do Kuropatnika (XI 1979).

Aposphaeria mediella Karst.

Konidia $4,5 - 7 (9) \times 2,5 - 3 \mu\text{m}$. Na martwych gałązkach *Pinus sylvestris*, (14) w lesie na stoku Miecznika (IV 1980).

Cytospora annulata Ell. et Ev.

Konidia $4 - 4,5 \times 1 \mu\text{m}$ (E l l i s et E v e r h a r d, 1893, $5 - 6 \times 1 - 1,25 \mu\text{m}$, wypływ konidiów żółtawy. Na martwych gałązkach *Acer pseudoplatanus*, (19) w górnej części leśnego wąwozu Krowi Jar (X 1980). Jest to gatunek zanotowany dotychczas na *Acer negundo* w Anglii, USA i Kanadzie (G r o v e 1935).

Cytospora translucens Sacc.

Konidia $4,5 - 5,5 \times 1 \mu\text{m}$. Na martwych gałązkach *Salix* sp., (20) w leśnym wąwozie w okolicy Zakrzowa (X 1980).

Cytospora fertilis Sacc.

Konidia $5 - 6,8 (7) \times 1,5 - 2 \mu\text{m}$, wypływ konidiów barwy pomarańczowo-czerwonej. Na martwych gałązkach *Salix* sp., (1) przy polnej drodze z Białego Kościoła do Kuropatnika (VIII 1979).

Cytospora Fuckelii Sacc.

Konidia $4 - 4,5 \times 1 - 1,5 \mu\text{m}$ (G r o v e 1935, $5 - 6 \times 1,5 \mu\text{m}$). Wypływ konidiów ciemno szary. Na martwych gałązkach *Corylus avellana*, (10) w lesie na południowym zboczu Wyżnej (X 1980).

Cytospora pini Desm.

Konidia $4,5 - 5,5 \times 1 \mu\text{m}$ (G r o v e 1935, $4 \times 1 \mu\text{m}$). Na martwych gałązkach *Pinus sylvestris*, (2) w lesie na wzgórzu Glinica (IX 1979).

Cytospora ceratophora Sacc.

Konidia $4,5 - 5,5 \times 1 - 1,5 \mu\text{m}$, wypływ konidiów bezbarwny do żółtawego. Na martwych gałązkach *Quercus* sp., (16) przy leśnej drodze z Romanowa do Strzelina (VI 1979); (12) na skraju lasu mieszanego w okolicy Dębnik (IX 1979); na *Fraxinus excelsior*, (1) przy drodze z Białego Kościoła do Kuropatnika (XI 1979) oraz na *Sorbus aucuparia* (17) w lesie na wierzchołku Gromnika (V 1980).

Cytospora ceratophora Sacc. f. *minor*

Konidia $2 - 3,4 \times 1 \mu\text{m}$, trzonki konidialne $29 - 50 \times 1 \mu\text{m}$. Z wyjątkiem wymiarów konidiów obraz odpowiada opisowi S a c c a r d o zamieszczonemu przez G r o v e (1935). Ze względu na mniejsze konidia uzupełniono diagnozę o podanie formy zależnej może od warunków ekologicznych. Na

martwych gałązkach *Castanea sativa*, (17) w lesie na wierzchołku Gromnika (X 1980).

Cytospora chrysosperma Fr.

Konidia 4-5 × 1 μm. Na martwych gałązkach *Populus tremula*, (16) przy leśnej drodze z Romanowa do Strzelina (VI 1979), (2) w lesie na wzgórzu Glinica (XI 1979 i III 1980).

Cytospora clypeata Sacc.

Na zewnątrz tarczka szaro żółtawa z czasem czarna. Pyknida nie całkiem jednokomorowa (*subunilocular*). Konidia (4,5) 5,5-6 × 1 μm. Na martwych gałązkach *Rubus* sp., (6) w lesie mieszanym wzdłuż szlaku biegnącego na północ od skrzyżowania pod dębami (VIII 1979).

Cytospora abietis Sacc.

Konidia 4,5-6(7) × 1 μm, wypływ konidiów ciemno złotawy, ujęć wielokomorowej pyknidy 1-4. Na martwych gałązkach *Picea excelsa*, (11) w dolinie Pogródki (X 1980).

Cytospora horrida Sacc.

Konidia 4-4,5(5) × 1 μm, wypływ konidiów żółty. Na martwych gałązkach *Betula* sp., (12) na skraju lasu w pobliżu Dębnik (IX 1979), (2) w lesie na wzgórzu Glinica (XI 1979) oraz (18) w leśnym wąwozie Diabelskie Kręgielnie (V 1980).

Cytospora microstoma Sacc.

Konidia 5,5-8(9) × 1-1,5 μm. Na martwych gałązkach *Padus avium*, (2) w lesie na wzgórzu Glinica (V 1980).

Cytospora occulta Sacc.

Konidia 4,5-6,5 × 1-1,5 μm, wypływ konidiów brudno biały. Na martwych gałązkach *Alnus* sp., (2) w lesie na wzgórzu Glinica (XI 1980).

Cytospora decipiens Sacc.

Konidia (4,5) 5,5-7 × 1,5-2(2,5) μm; wypływ konidiów barwy czerwono złotej. Na martwych gałązkach *Carpinus betulus*, (4) w lesie w pobliżu skrzyżowania pod dębami (VIII 1979) oraz (19) w lesie na dnie Krowiego Jaru, koło Zakrzowa (X 1980). Gatunek ten nie posiada precyzyjnego opisu w podstawowej literaturze, wymaga dalszych obserwacji.

Cytosporina millepunctata Sacc.

Konidia cylindryczne, nitkowate, zazwyczaj nieregularnie zgięte, 45-48 × 1 μm. Wypływ konidiów żółtopomarańczowy. Trafiające się zarodniki workowe (ze starych otoczni), 9-12(14) × 2-2,5(3) μm, odpowiadające gatunkowi *Cryptosphaeria millepunctata* Grev. (S a c c a r d o 1882) syn. *Valsa mille-*

punctata (Grev.) Nke (1870), potwierdzają określenie stadium konidialnego. Na martwych gałązkach *Fraxinus excelsior*, (1) przy polnej drodze z Białego Kościoła do Kuropatnika (XI 1979).

Botryodiplodia fraxini Sacc.

Konidia $23 - 28 \times 9 - 10$ (11,5) μm . Na martwych gałązkach *Fraxinus excelsior*, (2) w lesie na wzgórzu Glinica (XI 1979).

Sphaeropsis malorum Berk.

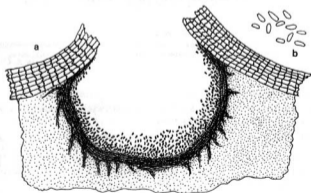
Konidia $22 - 26 \times 10 - 11$ μm . Grove (1935) zamieścił informację, że może to być potraktowane jako niedojrzałe stadium konidialne *Diplodia malorum* Fekl. Na martwych gałązkach *Malus* sp., (2) w lesie na wzgórzu Glinica (XI 1979).

Hendersonia rubi Sacc.

Konidia $11 - 15 \times 5 - 6,5$ (7,5) μm . Na martwych gałązkach *Rubus* sp., (6) przy drodze biegnącej na północ od skrzyżowania pod dębami (VIII 1979).

Dothiopsis tremulae (Sacc.) Died. cfr. Butin (1957)

Konidia $4,5 - 5,5 \times 2 - 2,5$ μm (Ryc. 10). Na martwych gałązkach *Populus tremula*, (12) na skraju lasu, przy drodze w sąsiedztwie Dębnik (IX 1979).



Ryc. 10. *Dothiopsis tremulae*

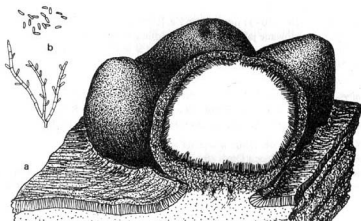
a — przekrój przez pyknioidę (coupe d'une pycnide). $\times 113$; b — konidia (conidies). $\times 875$

Micropera drupacearum Lév.

Konidia z jedną przegrodą $(33)40-48 \times 2-3 \mu\text{m}$. Na martwych gałązkach *Cerasus avium*, (16) przy drodze z Romanowa do Strzelina (VI 1979), (1) przy drodze z Białego Kościoła do Kuropatnika (IX 1979).

Pleurostromella sp.

Konidia cylindryczne $2,5-3 \times 1 \mu\text{m}$. (Ryc. 11). Na martwych gałązkach *Pinus strobus*, (3) przy leśnej drodze z Białego Kościoła do Kuropatnika (III 1980).

Ryc. 11. *Pleurostromella* sp.

a – przekrój przez pykniadę (coupe d'une pycnide), $\times 93$; b – trzonki konidialne z konidiami i konidia (conidiophores avec des conidies), $\times 333$

rys. A. Chlebicki

Dichomera saubinetii Cooke

Konidia $10,2-12(13) \times (6,5) 8,5-9 \mu\text{m}$. Na martwych gałązkach *Tilia* sp., (2) w lesie na wzgórzu Glinica (XI 1979).

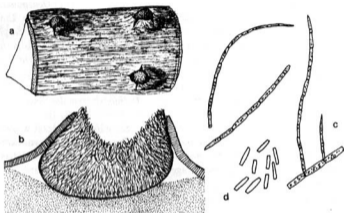
Microdiplodia perpusilla Grove

Konidia $6,5-8,5 \times 2,5-4,5 \mu\text{m}$, jedno lub dwukomórkowe, szarozielonkawe. Na martwych pędach rośliny z rodziny *Umbelliferae* (przypuszczalnie rodzaju *Chaerophyllum*), (2) w lesie na wzgórzu Glinica (XI 1979).

Schizothyrella sp.

Na zewnątrz, pod binokulem, widoczne są pęknięcia perydermy, przez które wydostają się stożkowate ujścia pykniad, często ze stężałą kropelką

wyplywu konidiów na szczycie. Konidia nitkowate, podzielone, zaokrąglone na biegunach, powstają na rozgałęzionych drzewkowato trzonkach; wymiary konidiów ze względu na rozpadanie się ich na poszczególne odcinki są trudno uchwytne, mieszczą się one w szerokich granicach $65-80 \times 2-2,5(3) \mu\text{m}$, wymiary pojedynczych odcinków $5-8 \times 1,5-2(2,5) \mu\text{m}$. Ze względu na brak literatury współczesnej nie określono do gatunku. (Ryc. 12). Na martwych gałązkach *Salix* sp., (4) przy leśnej drodze w pobliżu skrzyżowania pod dębami (V 1980).



Ryc. 12. *Schizothyriella* sp.

a - wygląd zewnętrzny (aspect extérieur), $\times 20$; b - przekrój przez pyknioid (coupe d'une pycnidie), $\times 87$; c - nitkowate konidia (conidies filiformes), $\times 366$; d - odcinki nitkowatych konidiów (fragments des conidies filiformes), $\times 366$

rys. A. Chlebicki

Obserwacje *Pyrenomycetes* przeprowadzone na terenie Wzgórz Strzelińskich podczas dwu lat (1979 - 80) pozwoliły zgromadzić bogate materiały. Uzyskane wyniki obejmują 63 gatunki *Pyrenomycetes* w obu stadiach rozwojowych, co jest szczególnie cenne w świetle współczesnej mikologii, w myśl tendencji traktowania ich jako całość.

Materiały gdzie stwierdzono wyłącznie zarodnikowanie stadium niedoskonalego posłużyły do określenia 54 gatunków w obrębie *Hyphomycetes* i *Coelomycetes* (*Sphaeropsidales* i *Melanconiales*).

Ponieważ zbierano materiał w ciągu dwu lat z krótką przerwą w zimie dlatego uchwyciono wiele form niedoskonalych, sygnalizujących występowanie gatunków, o których w Polsce nie było dotychczas informacji. Niektóre z nich

określono tylko do rodzaju, nie chcąc na podstawie pojedynczego okazu i ograniczonej literatury tworzyć nowych gatunków.

Do zebranych i zidentyfikowanych, po raz pierwszy w Polsce, gatunków *Pyrenomyces*, w stadium doskonałym, należą: *Coelosphaeria exilis* (Alb. et Schw.) Sacc.; *Coronophora annexa* (Nke) Fuck., *Trichosphaeria myriocarpa* (Fr.) Petr. et Syd., *Calosphaeria minima* Tul., *Hercospora taleola* (Fr.) Müller, *Leucostoma (Valsa) superficialis* Nke., *Valsa stenopora* Tul., *Diaporthe decedens* (Fr.) Fuck.

Wśród grzybów w stadium niedoskonałym zanotowano po raz pierwszy *Botryosphaeria quercuum* (Schw.) Sacc. (= *Dothidea melanops* Tul.), *Oedemium* sp. (st. konidialne *Thaxteria fusca* (Fuck.) Booth, *Melanconium ovatum* Link., *Melanconium stromaticum* Corda, *Cryptosporium betulinum* Jaap. var. *carpini*, *Myxosporium melanotrichum* Sacc., *Myxosporium phaeosorum* All., *Myxosporium Roumegueri* Sacc., *Cryptosporiopsis fasciculata* Petr., *Phomopsis pallida* Sacc., *Phomopsis salicina* Died., *Phomopsis sambucina* Trav., *Aposphaeria agminalis* Sacc., *Aposphaeria fibricola* Sacc., *Aposphaeria mediella* Karst., *Coryneopsis microsticta* Grove, *Botryodiplodia fraxini* Sacc., *Dothiopsis tremulae* (Sacc.) Died., *Microdiplodia perpusilla* Grove, *Prosthemia* sp., *Schizothyrella* sp.

Skład gatunkowy *Pyrenomyces* ze Wzgórz Strzelińskich zależał w pierwszym rzędzie od zespołów roślinnych, a także przebiegu pogody w danym okresie oraz równomiernego rozłożenia zbiorów w ciągu roku. Na ostatnie stwierdzenie powinno się zwracać szczególnie uwagę. Wyrzykowo przeprowadzane zbiory raz lub dwa razy w roku wiosną i w jesieni ograniczają bardzo poznanie tej grupy grzybów o długotrwałych cyklach rozwojowych.

RESUMÉ

Les résultats de l'observation des matériaux mycologiques ramassés pendant deux années 1979 et 80 dans les associations forestières des Coteaux de Strzelin (Basse Silesie en Pologne) ont permis d'identifier parmi les *Pyrenomyces* 63 espèces d'*Ascomycetes* (en forme parfaite) avec leurs formes conidiennes et 54 espèces des *Hyphomycetes* et *Coelomyces* (*Sphaeropsidales*, *Melanconiales*) étant les formes conidiennes des *Pyrenomyces*.

Cette publication constituant une liste des espèces des champignons communs liés surtout avec les arbres et arbustes forestières est la première faite pour ce terrain. Parmi ces espèces il y a notées pour la première fois en Pologne.

LITERATURA

- Ainsworth G. C., Sparrow F. K., Sussman A. E., 1973, *The Fungi*, IV a, New York i Londyn.
 A l l e s c h e r A., 1903, *Fungi imperfecti* [In: *Die Pilze ...7*, in Rabenhorst's Kryptogamen Flora 1]. Leipzig.

- Booth C., 1959, Studies of *Pyrenomyces*, IV, *Nectria* (p. 1), Mycol. Pap., 73, Kew.
- Butin H., 1957, Die blatt- und rindenbewohenden Pilze der Pappel unter besonderer Berücksichtigung der Krankheitserreger, Mitt. Biol. Bund. Land- und Forstwirtschaft, Berlin-Dahlem, 91.
- Ellis J. B., Everhard B. M., 1893, North American *Pyrenomyces*, Philadelphia.
- Ellis M. B., 1971, Dematiaceous *Hyphomycetes*, C. M. I., Kew, England.
- Grove W. B., 1935-37, British stem- and leaf-Fungi, 1-21, Cambridge.
- Kuczyńska I., 1973, Stosunki geobotaniczne opolszczyzny. I. Zbiorowiska leśne, Acta Univ. Wratisl. 15, Wrocław.
- Matuszkiewicz W., 1967, Potencjalna roślinność naturalna Niziny Śląskiej (cz. środkowa), Mater. Zakł. Fitosoc. Stos. UW 17, Warszawa, Białowieża.
- Miller J. H., 1961, A Monograph of the world species of *Hypoxylon*, Univ. Georgia Press, Athens.
- Munk A., 1957, Danish *Pyrenomyces*, Kopenhagen.
- Müller E., v. Arx J. A., 1962, Beiträge zur Kryptogamenflora der Schweiz 11, 2, Bern.
- Nitschke T., 1870, *Pyrenomyces Germanici*, 1, wyd. 2 Breslau.
- Pax F., 1929, Bibliographie der Schlesischen Botanik, Breslau.
- Saccardo P. A., 1882, Sylloge Fungorum, 1; - 1884, ditto 3, Michigan, 1944.
- Sahaj T., 1974, Środowisko geograficzno-przyrodnicze [In:] Strzelin, red. E. Maleczyńska i S. Michalkiewicz: 11-24. Ossolineum.
- Strauss S., 1981, Strzelin i Wzgórze Strzeleńskie, Ossolineum, Wrocław.
- Traczyk T., 1962, Materiały do geograficznego zróżnicowania łąk w Polsce, Acta Soc. Bot. Pol. 31: 275-304.
- Truszkowska W., 1965, Obserwacje nad *Helminthosporium tiliae* Fr. na podroście lipy w Białowieckim Parku Narodowym, Acta Mycol. 1: 13-22.
- Truszkowska W., Chlebicki A., 1983, *Pyrenomyces* Pogórze Cieszyńskiego, Acta Mycol. 19.
- Tulasne L. R., Tulasne C., 1863, Selecta Fungorum Carpologia, 2, Paris.
- Walczak W., 1970, Obszar przedsudecki, 24, PWN, Warszawa.
- Wehmeyer L. E., 1933, The Genus *Diaporthe* Nitschke and its segregates, Univ. of Michigan Press.
- Wehmeyer L. E., 1941, A Revision of *Melanconis*, *Pseudovalsa*, *Prosthectium* and *Titanía*, Univ. of Michigan Press.
- Wosch J., 1974, Struktura geologiczna powiatu Strzeleńskiego i okolic [In: Strzelin, red. E. Maleczyńska i S. Michalkiewicz: 16. Wyd. Ossolineum].