

Niektóre workowce lub ich anamorfy występujące na drzewach w Polsce. I

ANDRZEJ CHLEBICKI

Instytut Botaniki PAN im. Wł. Szafera w Krakowie

Chlebicki A.: (Institute of Botany, Polish Academy of Sciences, Podwale 75, 50-449 Wrocław, Poland). *Some ascomycetous fungi or their anamorphs occurring on trees in Poland I*. Acta Mycol. 24(1): 77-92, 1988 (1989).

Twenty-three species of fungi were collected on *Acer pseudoplatanus* L. including new for Poland: *Petrakia irregularis*, *Melanconiopsis inquinans*.

WSTĘP

Jawor (*Acer pseudoplatanus* L.) jest najczęściej spotykanym przedstawicielem rodzaju *Acer* w Polsce. Ze względu na odporność na miejskie skażenia powietrza jest sadzony przy drogach i w parkach. Przez Polskę przebiega północno-wschodnia granica jego występowania. Najliczniej występuje u nas w górach, zwłaszcza w Bieszczadach, ponadto na wyżynach i pogórzach, rzadziej na nizinach. W polskiej części Karpat zwykle nie przekracza wysokości 1500 m n.p.m., natomiast w Sudetach sięga nieco niżej: 1250-1270 m n.p.m. w Karkonoszach, 1220 m n.p.m. na Śnieżniku Kłodzkim, 800 m n.p.m. w Górach Sowich (Boratyńska, Boratyński 1979). W obrębie Lasów Państwowych drzewostany jaworowe zajmują niewielką powierzchnię 3115 ha, w tym 1000 ha przypada na Bieszczady i 1020 ha na Sudety i Pogórze Sudeckie (Gład 1985). Ten sam autor stwierdził obfite występowanie jaworu w formie przestojów i nasienników. Na nizinach jawor występuje w najbogatszych siedliskach leśnych, na glebach hydrogenicznych i wilgotnych glebach brunatnych. W górach występuje w dwu formach: albo na żyznych, wilgotnych i słabo wylugowanych glebach brunatnych bądź też na glebach szkieletowych, zwłaszcza w górnej granicy zasięgu, w pobliżu piarżysk, na silnie nachylonych zboczach (Zarzycki 1963). Optimum warunków ekologicznych osiąga na nizinach w pobliżu wysięków wodnych i

źródeł (Zaręba 1964, 1971). Jest składnikiem *Dentario glandulosae-Fagetum*, *Dentario enneaphyllidis-Fagetum*, *Phyllitido-Aceretum*, *Lunario-Aceretum* i *Sorbo-Aceretum carpaticum*; rośnie również w *Alnetum incanae carpaticum* i *Carici remotae-Fraxinetum*, a na nizinach w *Quercu-Carpinetum Stachyretosum silvaticae* i *Quercu-Carpinetum corydaletosum*, a także w *Fraxino-Ulmetum* i *Circaeo-Alnetum* i – sporadycznie – *Melico-Fagetum* (Boratyńska, Boratyński 1979).

Informacje o występowaniu grzybów na jaworze w naszym kraju są rozsiiane w licznych pracach i różnych czasopismach. Najczęściej notowanym grzybem na jaworze jest *Rhytisma acerinum* (Pers.) Fr. Bevan i Greenhalgh (1976) na podstawie wrażliwości *R. acerinum* na obecność dwutlenku siarki w powietrzu opracowali prostą metodę oznaczania poziomu skażeń powietrza. Autorzy ci (1983) zebrali 40 gatunków grzybów występujących na drewnie i gałęziach jaworu; najczęściej spotykanymi były *Nectria cinnabarina* (Tode) Fr., *Calospora platanoides* (Pers.) Niessl ex Sacc. i *Eutypa achari* Tul. et C. Tul.

Grzyby przedstawione w obecnym opracowaniu zostały zebrane przez autora w polskich parkach narodowych, rezerwach i parkach krajobrazowych; dla zobrazowania ich występowania w kraju podano wykazy stanowisk. Wymieniono również niektóre grzyby zebrane przez innych autorów z tym, że gatunki, których oznaczenie budziło wątpliwości, zostały wymienione poza klasyfikacją z zachowaniem nazwy użytej przez cytowanych autorów. Pracę wykonano w ramach tematu B. I. 11 koordynowanego przez Instytut Botaniki im. Wł. Szafera PAN w Krakowie.

Pragnę serdecznie podziękować prof. dr W. Truszkowskiej za cenne rady i umożliwienie korzystania z trudno dostępnej literatury, a prof. dr A. Skirgiello za udostępnienie kartoteki stanowisk grzybów w Polsce. Dziękuję również dr A. Borowskiej za udostępnienie literatury oraz pracownikom parków narodowych, zwłaszcza mgr. J. Paruselowi, mgr. W. Lipcowi i mgr. J. Kraczkowi, za życzliwe przyjęcie i pomoc.

Przyjęte skróty

an.	– anamorfa	W.P.N.	– Woliński Park Narodowy
tel.	– teleomorfa	D.P.K.	– Drawski Park Krajobrazowy
trz.	– trzonki konidialne	S.P.K.	– Sobiborski Park Krajobrazowy
zar.	– zarodniki workowe	Aic	– <i>Alnetum incanae carpaticum</i>
k.	– kolo	Ap	– <i>Abietetum polonicum</i>
leśn.	– leśnictwo	APm	– <i>Abieti-Piceetum montanum</i>
p. sp.	– <i>pars sporifera</i> (część worka zawierająca zarodniki)	CA	– <i>Caltho-Alnetum</i>
rez.	– rezerwat	DeF	– <i>Dentario enneaphyllidis-Fagetum</i>
St.	– stanowiska autora	DgF	– <i>Dentario glandulosae-Fagetum</i>
B.P.N.	– Babiogórski Park Narodowy	LpQ	– <i>Lonicero periclymeni-Quercetum</i>
R.P.N.	– Roztoczański Park Narodowy	PPt	– <i>Plagiothecto-Piceetum tatricum</i>
		SAc	– <i>Sorbo-Aceretum carpaticum</i>

WYKAZ GATUNKÓW

*Ascomycetes**Bertia moriformis* (Tode) de Not.

Stanowiska autora: B.P.N. na odsłoniętym drewnie leżących gałęzi jaworowych na brzegu Mokrego Stawu (worki: $86-115 \times 11,5-15 \mu\text{m}$; zar.: $32-38 \times 4,8-5,4 \mu\text{m}$), *APm*, 7 VI 1985, (tel.).

Calospora platanoides (Pers.) Niessl ex Sacc. Grzyb odnotowany przez Weber-Czerwińską (1974) na gałązkach jaworu w rez. Wierzchlas w Borach Tucholskich jako *Calosporella innesii* (Currey) Schroeter, przez Truszkowską i Chlebickiego (1983a, 1983b) w Cisownicy i na Wzgórzach Strzeleńskich jako *Prosthectium innesii* (Currey) Wehm., oraz przez Truszkowską (1963) w Bardzie Śl. na *Acer campestre* L.

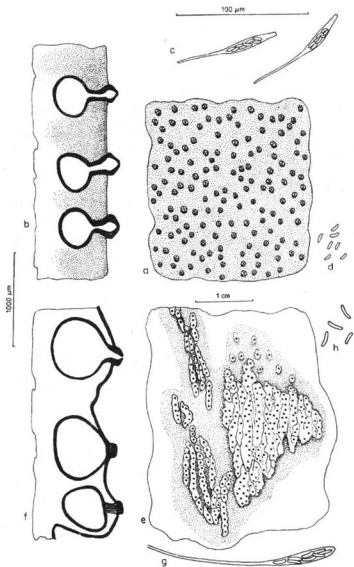
St.: Wzgórze Trzebnickie, na gałązkach jaworu stojącego na skraju płatu *Ap* w rez. „Jodłowice”, 10 VIII 1981, (tel.); Lanckorona, las na Górze Oliwnej, 11 IV 1982, (tel.); B.P.N., na leżących gałązkach jaworu, *Aic* nad potokiem Skawica w Zawoi Czatoży, 23 X 1983, nad Markowym Potokiem k. budynku dyrekcji B.P.N., Zawoja Markowa, *Aic*, 1 IV 1985 i 8 V 1986.

Diaporthe acerina (Peck.) Sacc. Grzyb zebrany przez Kochmana 10 VI 1970 w Puławach oraz przez Truszkowską i Chlebickiego (1983a) w lasach wokół Cisownicy.

St.: R.P.N., na leżących gałązkach, płat *DgF*, oddz. 80, leśn. Kosobudy, (worki: $63-84 \times 6,7-8,7 \mu\text{m}$; zar.: $15-17 \times 3,8-4,5 \mu\text{m}$), 3 VII 1984, (tel.), na uschniętych gałązkach młodych jaworów rosnących wzdłuż tzw. „linii J” (nasadzenia jaworów wzdłuż tej linii), *DgF*, leśn. Kosobudy, (worki: $63-72 \times 7,7-9,5 \mu\text{m}$; zar.: $13,5-15,5 \times 2,8-3,8 \mu\text{m}$; α -konidia: $11,5-13,5 \times 2-3 \mu\text{m}$, β -konidia: $19-21 \times 1,5 \mu\text{m}$), (tel. i an.); B.P.N., na sterzących gałęziach jaworu, *DgF* k. Fickowych Rozstai, (worki: $60-73 \times 7,7-9,6 \mu\text{m}$; zar.: $13,4-15 \times 3,8-4,8 \mu\text{m}$), 31 III 1985, (tel.).

Diatrype disciformis (Hoffm.) Fr. Grzyb dość często spotykany na martwych, leżących lub sterzących gałęziach jaworu.

St.: R.P.N., w płacie *DgF*, oddz. 80, leśn. Kosobudy, 3 VII 1984, (tel.); W.P.N., *LpQ* k. Wiselki, 25 IX 1984, (tel.); B.P.N., *APm* k. Fickowych Rozstai, 31 III 1985, (tel.), *DgF* przy niebieskim szlaku około 200 m poniżej Przelęczy Krowiarki, 24 IX 1985, (tel.), na żywej gałęzi jaworu stojącego na skraju osuwiska, na zachód od schroniska na Markowych Szczawinach, (wyływ konidiów pomarańczowoczerwony, konidia nitkowate $26-38(40) \times 1 \mu\text{m}$), 16 IX 1984, (an.); Babia Góra, na skraju lasu nad Potokiem Lipnica przy drodze z Hali Smietanowej do Przywarówki na Orawie, 22 IX 1985, (tel.).



Diatrype stigma (Hoffm.) Fr. O występowaniu tego grzyba na drzewach z rodzaju *Acer* wspomina Truszkowska (1974).

St.: R.P.N., na leżących gałązkach jaworu na tzw. „linii J”, leśn. Kosobudy, DgF, 5 VII 1984, (tel.).

Diatrypella favacea (Fr.) Ces. et de Not. ssp. *nespiakii* Chleb. Jest to niedawno opisany, stenotopowy podgatunek występujący na jaworach w paśmie Sudetów i Karpat (Chlebicki 1986), różniący się od *D. favacea* znacznie krótszymi workami: $37-60 \times 5-7 \mu\text{m}$, zarodnikami workowymi i konidiami oraz niepofałdowaną ścianą podkładki konidialnej. Okazy z Sudetów i Babiej Góry, nr 7, 89a, 409, 410, 505.

Eutypa acharii Tul. et C. Tul. Jest to pospolity saprofit notowany w Polsce przez Eichlera (1907); Bevan i Greenhalgh (1983) uważają, że może on rosnąć również na zamierających gałęziach. Zauważyli oni, że na gałęziach opanowanych przez *E. acharii* często można znaleźć ślady siekaczy gryzoni. Podobnie Abbott i in. (1977) zauważyli ślady siekaczy *Sciurus carolinensis* na gałęziach jaworu opanowanych przez *Cryptostroma corticale* (Ell. et Ev.) Gregory et Waller. Gryzoniowi temu przypisują znaczną rolę w procesie rozprzestrzeniania się szkodliwego grzyba.

Po sprawdzeniu 13 okazów z moich zbiorów okazało się, że wszystkie noszą ślady nacinania i zeskrobywania. Rozmiary tych śladów były różnej grubości, co pozwala przypuścić, że dokonały tego różne gatunki gryzoni. Zeskrobywanie było ograniczone do powierzchni drewna ściemniałego dzięki obecności *E. acharii*. Na jednej gałęzce żerujący gryzoń nie tylko zeskrobał ściemniałą powierzchnię drewna, lecz również w kilku miejscach wgrzył się w głąb aż do tkwiących w nim otoczni (ryc. 2b). W wielu przypadkach gryzonie zeskrobywały prawie całą powierzchnię ściemniałego drewna (ryc. 2a). Bevan i Greenhalgh (1983) przypuszczają, że wystające, stożkowate ujścia otoczni z ich galaretowatą zawartością zawierają jakieś atraktanty. Ślady nieco innego typu obserwowałem na okorowanej gałęzi buka zasiedlonej przez *Bertia moriformis*. Ślady te były znacznie szersze i dłuższe. Na podstawie powyższych obserwacji można wnioskować, że gryzonie pełnią pewną rolę w rozprzestrzenianiu niektórych z badanych grzybów.

W materiale zebranym w W.P.N. znalazłem obok teleomorfy również

Ryc. 1. *Eutypa acharii*: a – powierzchnia podkładki, b – przekrój podłużny podkładki, widoczne otoczenie i ściemniałe drewno, c – worki, d – zarodniki; *Eutypa subtecta*: e – powierzchnia podkładki, f – przekrój podłużny podkładki, g – worek, h – zarodniki

Eutypa acharii a – surface of stroma, b – longitudinal section of perithecial stroma showing perithecia and blackened part of wood, c – asci, d – ascospores; *Eutypa subtecta*: e – surface of stroma, f – longitudinal section of perithecial stroma, g – ascus, h – ascospores

anamorfę. Podkładki konidialne miały średnicę 200-500 μm , a hialinowe konidia o wymiarach 11,5-15 \times 2 μm były jednokomórkowe.

St.: Beskid Niski, 3 km na zachód od wsi Barwinek przed Przełęczą Dukielską, *DgF*, 17 VIII 1982, (tel.); R.P.N., płat *DgF*, oddz. 80, leśn. Kosobudy, 3 VII 1984, (tel.); W.P.N., płat *LpQ* k. Wiselki, 25 IX 1984, (tel. i an.); B.P.N., płat *APm*, 21 X 1983 i *PPt* pod Sokolicą, 22 X 1983, (tel.), płat *APm* k. Fickowych Rozstai, 31 III 1985, (tel.), płat *SAc* w pobliżu Sułowego Potoku, 7 VI 1985, (tel.), płat *DgF* pod Przełęczą Krowiarki, 24 IX 1985, (tel.), płat *DgF* w Średnim Borze nad Markowym Potokiem, 20 IX 1985, (tel.); Babia Góra, płat *Aic* nad Markowym Potokiem k. budynku dyrekcji B.P.N. w Zawoi Markowej, 8 VI 1986, (tel.); Wzgórza Strzelińskie, Romanów, skraj lasu w dolinie Pogródki, 22 VI 1986, (tel.).

Eutypa flavovirens (Fr.) Tul. et C. Tul. Charakterystyczną cechą tego grzyba jest zielonożółte zabarwienie podkładki wyraźnie widoczne po jej przecięciu. Grzyb występuje na różnych drzewach liściastych (Ellis, Ellis 1985). W Polsce notowany w Międzyrzeczu przez Eichlera (1907) na *Quercus*, *Prunus* i *Carpinus* oraz Schroetera (1908) na Dolnym Śląsku, na *Prunus*, *Alnus*, *Rosa* i *Fagus*.

St.: Góry Sowie, na odsłoniętym drewnie leżącej gałęzi w dolinie prawobrzeżnego dopływu Walimki k. Walimia, *DeF*, (worki: 25-29 \times 5-6 μm ; zar.: 7,7-9,6 \times 2 μm), 4 VIII 1984, (tel.); B.P.N., na odsłoniętym drewnie leżącej gałęzi w płacie *DgF* w Średnim Borze nad Markowym Potokiem, (zar.: 8,6-9)-9,6) \times 2-2,5 μm), 6 V 1986, (tel.).

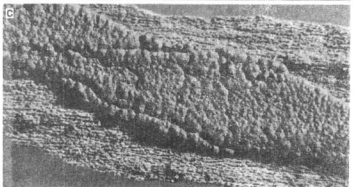
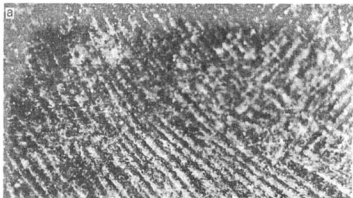
Eutypa subteecta (Fr.) Sacc. Grzyb podobny do *E. acharii*, charakteryzujący się nieco większymi workami i zarodnikami workowymi oraz nieregularnie wypiętrzoną podkładką (ryc. 1).

St.: B.P.N., na odsłoniętym drewnie leżących gałęzi na brzegu Mokrego Stawu pod Sokolicą, 7 VI 1985 oraz w młodniku bukowym przy zielonym szlaku poniżej Średniego Boru, 20 IX 1985, (tel.).

Eutypella ?acericola (de Not.) Berk. Tarczka całkowicie pokryta czarnymi, ostrymi, 4-krotnie bruzdowanymi ujściami, przechodząca poniżej w czarną strefę grzbietową; worki na długich trzonkach 19-23 \times 2,6 \times 3,8 μm ; zar. jas-

Ryc. 2. *Eutypa acharii* a – ślady siekaczy gryzoni na powierzchni podkładki, b – ślady wgrzyzania się w głąb ściemniałego drewna aż do tkwiących w nim otocznii; *Hypoxylon serpens* c – podkładka na osłoniętym drewnie

Eutypa acharii: a – teeth (incisors) marks of rodents on surface of stroma, b – score marks in the form of holes in blackened wood and perithecia; *Hypoxylon serpens*: c – stroma of *H. serpens* on decorticated wood



nooliwkowe, alantoidalne, jednokomórkowe z błyszczącymi punkcikami na biegunach, $4,7-6 \times 1,5-2 \mu\text{m}$. Prawdopodobnie jest to *E. aericola* notowana na *A. campestre* i *A. pseudoplatanus*. Grzyb ten ma jednak nieco większe zarodniki workowe, $10-11 \times 1,5-2 \mu\text{m}$ (Ellis 1985).

St.: R.P.N., na leżącej gałązce, płat *DgF*, oddz. 80, leśn. Kosobudy, 3 VII 1984, (tel.).

Hypoxylon serpens (Pers.: Fr.) Kickx. (ryc. 2c)

St.: Wzgórza Strzebińskie, na odsłoniętym drewnie, płat podgórskiej odmiany grądu z domieszką buka (inf. ustna K. Pender) na szczycie Gromnika, (worki $61-76 \times 5,7-6,5 \mu\text{m}$; zar.: $11,5-13,4 \times 4,5-5,4 \mu\text{m}$), 21 V 1983, (tel.).

Melanomma pulvis-pyrus (Pers.) Fuckel

St.: Babia Góra, na leżących gałęziach nad Potokiem Lipnica przy drodze do Przywarówki, 22 IX 1985, (tel.).

Nectria cinnabarina (Tode) Fr. Pospolity patogen (an. *Tubercularia vulgaris* Tode) na osłabionych, usychających lub uszkodzonych gałęziach wielu gatunków drzew i krzewów.

St.: Wzgórza Strzebińskie, 13 IX 1978, (tel., an.); Wzgórza Trzebnickie, rez. Jodłowice, 17 X 1981, (an.); Góry Sowie Zagórze Śląskie, 31 X 1981, (tel., an.); R.P.N., leśn. Kosobudy, 5 VII 1984, (tel., an.); D.P.K., Rakowo, 28 VII 1986, (an.).

Nectria episphaeria (Tode) Fr. Saprofit występujący na starych podkładkach innych grzybów, znaleziony przez Truszkowską (1977) w Górach Białskich.

St.: B.P.N., na podkładce *Diatrypella* sp. na gałązkach jaworu, k. Markowego Stawku, 31 III 1985, (tel.), na podkładkach *Diaportheales* z gałęzi pod Przełęczą Krowiarki, 22 VII 1980, (tel.).

Rosellinia aquila (Fr.) de Not. Grzyb znaleziony przez Truszkowską (1977) na jaworze w rez. Puszcza Śnieżnej Białki.

St.: Wrocław, Park Wiejski w Zabrodziu pod Wrocławiem, na leżących gałęziach *A. campestre*, 28 VIII 1985, (tel.).

Splanchnonema pupula (Fr.) O. Kuntze. Jeden z najczęściej znajdowanych grzybów na jaworze, zwłaszcza w stadium anamorfy *Stegonosporium pyriforme* (Hoffm.: Fr.) Corda. Anamorfa niekiedy występuje na żywych gałęziach. Grzyb notowany przez Baudyša i Picbauera w Tatrach (za Starmachową 1963), przez Truszkowską w Bieszczadach (Domański i in. 1967) Weber-Czerwińską (1974) w rez. Wierchlas oraz Truszkowską i Chlebickiego (1983a, 1983b) na Pogórze Cieszyńskim i na Wzgórzach Strzebińskich.

St.: Góry Sowie, Zagórze Śląskie, na sterzących gałązkach jaworu nad jeziorem, 31 X 1981, (an.); R.P.N., na gałęziach leżących, płat *DgF*,

oddz. 80, leśn. Kosobudy, 3 VII 1984, (tel.), na żywych gałązkach, „linia J”, leśn. Kosobudy, 5 VII 1984, (an.); S.P.K., Sobibór, na zasychających gałązkach, brzeg jeziora Bródno, 15 VIII 1984, (an.); W.P.N., na leżących gałęziach, płat LpQ k. Wiselki, 25 IX 1984, (tel., an.); D.P.K., na żywych gałęziach jaworu, przy drodze do jeziora Rakowo, 28 VII 1986, (an.).

Valsa ambiens (Pers.) Fr. i *Valsa pseudoplatani* (Fr.) Nke. *Valsa ambiens* jest rozpowszechnionym polifagiem, podczas gdy *V. pseudoplatani* jest znajdowana na drzewach z rodzaju *Acer* i różni się od *V. ambiens* nieco mniejszymi i cylindrycznymi zarodnikami. W badanym materiale tylko w jednym przypadku (okaz z Gór Sowich) obserwowałem prawie proste, cylindryczne zarodniki workowe odpowiadające *V. pseudoplatani*, lecz o wymiarach $(13-15-19 \times 3,8-4,5 \mu\text{m})$ właściwych raczej dla *V. ambiens*. Często zarodniki workowe jak i konidia występowały w jednej podkładce, niekiedy jednak znajdowałem teleomorfy i anamorfy osobno. W obu przypadkach podkładka konidialna charakteryzowała się obecnością ciemnej strefy brzusznej, podobnie jak u *Cytospora annulata* Ell. et Ev., którą znaleźli na Wzgórzach Strzebińskich Truszkowska i Chlebicki (1983b). W pozostałych przypadkach znalezione przeze mnie teleomorfy miały zarodniki alantoidalne, takie jak *V. ambiens*, lecz ich wymiary $(9-13 \times 2-3 \mu\text{m})$ odpowiadały raczej *V. pseudoplatani*.

Wobec takich różnic przeprowadziłem w 1985 roku doświadczenie polegające na zakażeniu zarodnikami konidialnymi świeżo uciętych dolnych końców gałęzi klonu, jaworu, buka, leszczyny i dębu przez zanurzenie ich w zawieszynie tych zarodników. Gałęzie o długości około 22 cm umieszczono później w szklanych naczyniach z niewielką ilością wilgotnego piasku na dnie.

Przykryte naczynia postawiono w cieniu na balkonie. Wykonano cztery powtórzenia. Doświadczenie trwało do momentu pojawienia się teleomorf, tj. do września. Najpierw pojawiły się obficie owocujące anamorfy. Grzybnia rozwijała się na całej długości gałęzi klonu i jaworu, nieznacznie słabiej rozwijała się na gałęziach buka i leszczyny. We wszystkich powtórzeniach nie obserwowano śladów owocowań na gałęziach dębu. Anamorfy miały podkładki $\varnothing 700-800 \mu\text{m}$, tarczki ciemnoszare z centralnym ujściem, pofalowaną komorę, wypływ konidiów żółtopomarańczowy, trz. $15-19 \mu\text{m}$, a konidia o wymiarach $4-5 \times 1 \mu\text{m}$. Teleomorfy miały tarczki prawie całkowicie zasłonięte czarnymi ujściami; worki 8-zarodnikowe $(38)51-55 \times 6-7,7 \mu\text{m}$ oraz hialinowe alantoidalne zarodniki $11-13 \times 2,5-3 \mu\text{m}$ z błyszczącymi punkcikami na biegunach.

Fakt występowania owocowań na klonie, jaworze, leszczynie i buku przemawia za przynależnością badanego grzyba do polifagicznej *Valsa ambiens*. Prawdopodobnie należą tu również okazy *V. pseudoplatani* znale-

zione przez Nowickiego w Warszawie (Kochman 1964) oraz przez Truszkowską i Chlebickiego (1983a, 1983b) w Cisownicy i na Wzgórzach Strzelińskich. *V. pseudoplatani* była również odnotowana przez Schroetera (1908) na Dolnym Śląsku i Szulczewskiego (1920) w okolicach Poznania. Czy nazwy *V. ambiens* i *V. pseudoplatani* dotyczą tego samego obiektu? Nie sposób dać odpowiedź bez badań opartych na hodowli. Urban (1958) sugeruje nawet wyłączenie *V. pseudoplatani* z rodzaju *Valsa* ze względu na proste cylindryczne zarodniki.

Pewne trudności istnieją również podczas oznaczania anamorf. Saccardo (1884) opisał anamorfę *V. pseudoplatani* jako *Cytospora pseudoplatani* Sacc. Grove (1935) nie zamieszczając opisu tego gatunku wymienia trzy inne występujące na jaworze: *Cytospora leucosperma* Fr., *Cytospora annulata* Ell. et Ev. i *Cytospora hyalosperma* Fr. Gutner (1931) i Gaevaya (1985) traktując *C. pseudoplatani* jako anamorfę *V. pseudoplatani*. Truszkowska i Chlebicki (1983a) sugerują, że nazwy *C. leucosperma* i *C. pseudoplatani* dotyczą tego samego obiektu. Schroeter (1908) i Gaevaya (1985) jako anamorfy *V. ambiens* wymieniają: *C. oxyacanthae* Rabenh., *Cytospora leucosperma* Fr. i *C. ambiens* Sacc. Zdaniem autora wymienione wyżej nazwy anamorf można z dużym prawdopodobieństwem traktować jako synonimy *C. ambiens*. Być może do tego samego gatunku należy również okaz zebrany na jaworze przez Domańskiego i in. (1977), a oznaczony jako *C. intermedia* Sacc. Dotychczas *C. intermedia* była notowana tylko na dębach.

St.: Góry Sowie, na leżących gałązkach w rez. Góra Choina k. Zagórza Śląskiego w płacie *DeF*, (worki: $60-76 \times 7-8 \mu\text{m}$; zar.: $15-19 \times 3,8-4,5 \mu\text{m}$, trz. około $15 \mu\text{m}$ dł., konidia: $4-5 \times 0,8 \mu\text{m}$), 31 X 1981, (tel. an.); anamorfy bez strefy brzusznej (trz.: $20-28 \mu\text{m}$ dł., konidia: $3,8-5 \times 0,8 \mu\text{m}$); Wzgórza Trzebnickie, na sterzących gałązkach jaworu przy drodze leśnej w rez. Jodłowice (trz.: ok. $20 \mu\text{m}$ dł., konidia: $5-7 \times 1 \mu\text{m}$), 17 X 1981, (an.); R.P.N., na sterzących gałązkach jaworu przy tzw. „linii J”, leśn. Kosobudy, *DgF*, (trz.: $19-23 \mu\text{m}$ dł., konidia: $5-7,6 \times 1-1,3 \mu\text{m}$), 5 VII 1984, (an.); W.P.N., na leżących gałązkach jaworu w płacie *LpQ* k. Wiselki (worki: $38-48 \times 6-7,7 \mu\text{m}$, zar.: $9-11,5 \times 2-2,5 \mu\text{m}$), wypływ konidiów żółtawopomarańczowy, tarczka jasnoszara (trz.: ok. $20 \mu\text{m}$ dł., konidia: $4-5,6 \times 1 \mu\text{m}$), 25 IX 1984, (tel., an.); Wrocław, na usychających gałązkach *A. campestre* w Parku Wiejskim w Zabrodziu pod Wrocławiem, 16 V 1984, (tel., an.)

Xylaria longipes Nke. Grzyb zanotowany przez Weber-Czerwińską (1974) na gałęziach jaworu w rez. Wierzchlas.

St.: Wzgórza Strzelińskie, na odsłoniętym drewnie leżących gałęzi, płat podgórskiej odmiany grądu z przymieszką buka na szczycie Gromnika, 21 V 1983, (tel.).

Xylaria polymorpha (Pers.: Fr.) Grev. Grzyb bardzo pospolity, spotykany na wielu gatunkach drzew.

St.: R.P.N., na leżących gałęziach jaworu, płat *DgF*, oddz. 80, leśn. Kosobudy, 3 VII 1984, (tel.); Wrocław, Park Wiejski w Zabrodziu pod Wrocławiem, na leżących gałązkach *A. campestre*, 28 VIII 1985, (tel.).

Deuteromycetes

Diplodina acerina (Pass.) Sutton. Podkładka typu acerwulus, konidia hialinowe, dwukomórkowe $13,4-15,3 \times 2,5-3,8 \mu\text{m}$, (ryc. 3). Grzyb odnotowany przez Truszkowską i Chlebickiego (1983a) na Pogórzu Cieszyńskim jako *Fusicoccum obtusulum* Grove.

St.: B.P.N., na leżących gałązkach nad Mokrym Stawem, *APm*, 3 XI 1986; (an.); Babia Góra, na leżącym pnium nad Potokiem Jaworzyna za Zawoją Policzne, *CA*, 22 XI 1983, (an.).

Melanconioopsis inquinans Ell. et Ev. (ryc. 3). Podkładka typu acerwulus, konidia jednokomórkowe, ciemnobrązowe, gładkie, owalne $26-32 \times 14-19 \mu\text{m}$, zwężające się ku podstawie. Grzyb (o konidiach $24-32 \times 14-19 \mu\text{m}$) dotychczas notowany na gałęziach *Acer macrophyllum* i *Carya* sp. w Ameryce Północnej (Sutton 1980).

Microdiplodia subsecta Allesch. Grzyb odnotowany na jaworze przez Domańskiego i in. (1977) na Górnym Śląsku.

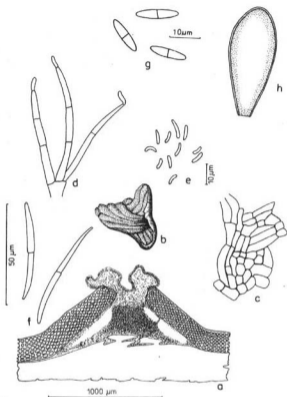
St.: Góry Bardzkie, Bardo Śląskie, na gałęziach *A. platanoides*, 27 IX 1979.

Petrakia irregularis van der Aa 1968. Grzyb został znaleziony w Holandii na wiosnę, na martwej gałęzi jaworu. W 1984 roku znalazłem ten grzyb również na martwej gałęzi jaworu w Roztoczańskim Parku Narodowym. Być może jest to drugie stanowisko tego grzyba w Europie.

Sporodochia otulone z boków płatami perydermy (ryc. 4C), znajdują się na powierzchni starego owocowania innego grzyba należącego do *Diaporthales*; są nieco wklęsłe, zbudowane z silnie zbitych brunatnych strzępek, pokryte zwartą palisadą hialinowych trzonek konidalnych o wymiarach $40-90(100) \times 4-5 \mu\text{m}$, na których tkwią brunatne diktioaleurokonidia, nieregularnie wydłużone $(42-148-63(-70) \times 19-24 \mu\text{m}$, opatrzone (8-)10-16 hialinowymi przyczepkami, które są u podstawy nieco rozdęte, wyżej cylindryczne, rzadziej maczugowato rozdęte na szczycie (ryc. 4B). Saprofit (Aa 1968).

St.: R.P.N., na martwych podkładkach *Diaporthales* z leżącej gałązki, płat *DgF*, oddz. 80, leśn. Kosobudy, 3 VII 1984.

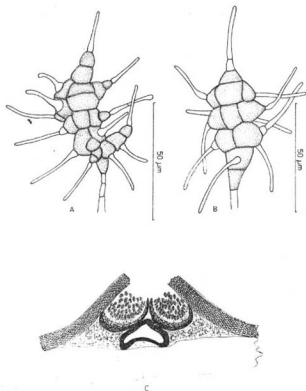
Phloeosporella sp. i *Microgloeum* sp. (?*Hainesia* sp.). Podkładka typu acerwulus, \varnothing do $1000 \mu\text{m}$, otulona z boków płatami perydermy, tarczka pomarańczowa. W dolnej, centralnej części podkładka jest ciemniejsza, nato-



Ryc. 3. *Phloeosporrella* sp. i *Microgloeum* sp.: a – przekrój podłużny przez podkładkę, b – tarczka, c – struktura zewnętrznej jasnej ściany podkładki, d – trzonki konidialne, e – mikrokonidia, f – makrokonidia; *Diplodina acerina*: g – konidia; *Melanconiopsis inquinans*: h – konidium

Phloeosporrella sp. and *Microgloeum* sp.: a – longitudinal section of conidioma, b – disc, c – structure of external, pale wall of conidioma, d – conidiophores, e – microconidia, f – macroconidia; *Diplodina acerina*: g – conidia; *Melanconiopsis inquinans*: h – conidium

miast z boków i od góry ciemne centrum jest otoczone jasną grzybnią (pseudoparenchymą). Na zewnętrznej, górnej powierzchni podkładki znajdują się trzonki konidialne i komórki konidiotwórcze. Powierzchnia podkładki jest pofalowana, barwy pomarańczowej. Trzonki konidialne



Ryc. 4. *Petrakia irregularis*: a – konidium wg van der Aa (1968), b – konidium z okazu zebranego w RPN, c – przekrój podłużny przez dwa sporodochia

Petrakia irregularis: a – conidium according van der Aa (1968), b – conidium from specimen which was found in Roztoczański National Park, c – longitudinal section of two sporodochia

podzielone, 38–48 μm dl., rozgałęzione u podstawy lub poniżej przegród; niekiedy tworzą się liczne odgałęzienia komórek konidiotwórczych na jednym trzonku. Komórki konidiotwórcze holoblastyczne, sympodialnie proliferujące, pojedyncze lub zgrupowane, niezdeteminowane (Sutton 1980). Mikrokonidia typu *Microgloeum*, hialinowe, jednokomórkowe, cylindryczne, wygięte, 3,8–5,7(7) \times 0,8–1 μm ; makrokonidia typu *Phloeosporrella*, hialinowe, dwukomórkowe, gładkie, stopniowo zwężające się i nieco

wygięte na obu końcach, dolny koniec jakby ucięty, wierzchołek zaokrąglony (ryc. 4), $44-61 \times 3,3-3,5 \mu\text{m}$. Zdaniem Arx'a (1970) pokrewny gatunek *Microgloeum pruni* Petrak 1922, jest stadium konoidalnym (synanamorfą) *Blumeriella jaapii* (Rehm.) von Arx z mikrokonidiami, natomiast *Phloeosporella padi* (Lib.) von Arx jest stadium konoidalnym (synanamorfą) tego samego workowca, lecz wytwarzającym makrokonidia. Sutton (1980) zwraca uwagę, że w holotypie *Microgloeum pruni* konidia były wymieszane z dwukomórkowymi makrokonidiami. Sytuację komplikuje fakt opublikowania przez Bubaka w 1906 roku (a więc znacznie wcześniej niż Petrak) nowego gatunku *Hainesia feurichii*, który został znaleziony na liściach *Prunus padus* razem z *Cylindrosporium padi* (Lib.) Karst. ex Sacc. (jest to synonim *Phloeosporella padi*). Sutton (1980) zaznacza, że w wypadku, gdyby *H. feurichii* była tym samym gatunkiem co *Microgloeum pruni*, co jego zdaniem jest bardzo prawdopodobne, wówczas nazwie *Hainesia feurichii* przysługuje priorytet. Uznanie tej nazwy za synonim wymagałoby dokładnego przestudiowania typu.

Okaz grzyba z Babiej Góry zawiera zarówno mikrokonidia jak i makrokonidia. Wymiary mikrokonidiów są zbliżone do *Hainesia feurichii* (tab. 1). Należy wyraźnie podkreślić fakt występowania tego grzyba na zamierających gałązkach *Acer pseudoplatanus*, podczas gdy pozostałe gatunki występują tylko na liściach. Wyjaśnienie rangi taksonomicznej tego okazu wymaga dalszych badań.

St.: B.P.N., na sterzających, zamierających gałązkach jaworu ok. 2,5 m nad powierzchnią ziemi, Górny Płaj przy żółto-czerwonym szlaku, ok.

Tabela 1 – Table 1

Wybrane cechy taksonomiczne grzybów z rodzaju *Hainesia*, *Microgloeum* i *Phloeosporella* wg Suttona (1980) (S), i autora (A)

Some taxonomic features of fungi genus *Hainesia*, *Microgloeum* and *Phloeosporella* according Sutton (1980) (S), and author (A)

Gatunek Species	Konidia (μm) Conidia (μm)	Przegroda Septa	Podłoże Substratum
S: <i>Hainesia feurichii</i>	$3-4 \times 1-1,5$	0	<i>Prunus padus</i>
S: <i>Microgloeum pruni</i>	$7,5-9 \times 1,5$	0	<i>Prunus padus</i>
A: okaz z Babiej Góry (mikrokonidia)	$4,6(7) \times 1$	0	<i>Acer pseudoplatanus</i>
S: <i>Phloeosporella</i> <i>padi</i>	$69-74 \times 3$	1	<i>Prunus padus</i> , <i>P. cerasus</i> , <i>P. mahaleb</i> , <i>P. domestica</i>
A: okaz z Babiej Góry (makrokonidia)	$44-61 \times 3-3,5$	1	<i>Acer pseudoplatanus</i>

500 m od schroniska na Markowych Szczawinach, płat SAc, 16 IX 1984.

Oprócz przedstawionych gatunków znaleziono na klonach i jaworach jeszcze sporo innych grzybów, jak *Rosellinia mammiformis* (Pers.) Ces. et de Not., *Mycosphaerella maculiformis* (Pers.) Schroet., *M. latebrosa* (Cooke) Schroet. na Dolnym Śląsku (Schroeter 1908); *Phyllosticta platanoidis* Sacc. w okolicach Poznania (Dominik 1936); *Diaporthe pustulata* (Desm.) Sacc. w Bieszczadach i Pogórzu Cieszyńskim (Domański i in. 1967; Truszkowska, Chlebicki 1983a); *Ustulina deusta* (Fr.) Petrak na Babiej Górze (Bujakiewicz 1979); *Massaria inquinans* (Tode) de Not., *Diplodia acerina* Cooke et Mass., *Diplodia subtecta* Fr., *Fenestella vestita* (Fr.) Sacc. i *Helminthosporium velutinum* Link na Pogórzu Cieszyńskim (Truszkowska, Chlebicki 1983).

PODSUMOWANIE

Zebrano 23 gatunki grzybów na gałązkach, gałęziach i pniach jaworu, klonu i paklonu. Do zebranych po raz pierwszy w Polsce grzybów należą: *Melanconiopsis inquinans* Ell. et Ev. i *Petrakia irregularis* van der Aa. Gatunkami najczęściej notowanymi na jaworze były: *Nectria cinnabarina* (Tode) Fr., *Eutypa acharii* Tul. et C. Tul., *Stegonosporium pyriforme* (Hoffm.: Fr.) Corda i *Calospora platanoides* (Pers.) Niessl. ex Sacc. Stwierdzenie występowania licznych śladów siekaczy gryzoni na podkładach *Eutypa acharii* i *Bertia moriformis* pozwala przypuścić, że grzyby te, będąc pokarmem niektórych gryzoni, mogą być dzięki temu przez nie rozprzestrzeniane.

SUMMARY

After field work carried out from 1979-1986 twenty-three species of fungi were recorded on sycamore, field maple and norway maple. The most common species were *Nectria cinnabarina*, *Eutypa acharii*, *Stegonosporium pyriforme* and *Calospora platanoides*. I report here the occurrence of scraping of *E. acharii* and *Bertia moriformis* stromata by rodents.

LITERATURA

- Aa H. A., van der 1968, *Petrakia irregularis*, a new fungus species. Acta Bot. Neerl. 17: 221-225.
 Abbott R. J., Bevercombe G. P., Rayner A. D. M., 1977, Sooty bark disease of sycamore and the grey squirrel. Trans. Br. Mycol. Soc. 69: 507-508.
 Arx J. A., von 1970, A revision of the fungi classified as *Gloeosporium*. Bibl. Myc. 24: 1-203.
 Bevan R. J., Greenhalgh G. N., 1976, *Rhytisma acerinum* as a biological indicator of pollution. Environ. Pollut. 10: 271-285.
 Bevan R. J., Greenhalgh G. N., 1983, *Pyrenomyces* and *Loculoascomycetes* on sycamore wood and bark in the north-west of England. Trans. Br. Mycol. Soc. 80(1): 83-89.
 Boratyńska K., Boratyński A., 1979, Atlas rozmieszczenia drzew i krzewów w Polsce. 27: 11-16.

- Bujakiewicz A., 1979, Grzyby Babiej Góry. I. Mikoflora lasów. Acta Mycol. 15: 213-294.
- Chlebicki A., 1986, Variability in *Diatriypella faveacea* in Poland. Trans. Br. Mycol. Soc. 86: 441-449.
- Domański S., Gumińska B., Lisiewska M., Nespiak A., Skirgiello A., Truszkowska W., 1967, Mikoflora Bieszczadów Zachodnich. III. Acta Mycol. 3: 63-114.
- Domański S., Kowalski S., Kowalski T., 1977, Grzyby występujące w drzewostanach objętych szkodliwym oddziaływaniem emisji przemysłowych w Górnośląskim i Krakowskim Okręgu Przemysłowym. Acta Mycol. 13(2): 229-243.
- Dominiak T., 1936, Grzyby mikroskopowe zachodniej Polski. Spraw. Kom. Fizyogr. PAU, 70: 1-72.
- Eichler B., 1907, Trzeci przyczynek do flory grzybów okolic Międzyrzecza. Pam. Fizyogr. 19: 3-39.
- Ellis M. B., Ellis J. P., 1985, Microfungi on Land Plants. An Identification Handbook, Croom Helm Ltd, London and Sydney, 818 ss.
- Gaevaya V. P., 1985, Systematics, Morphology and Biology of Fungi of the *Valsa* Fr. s. I. Genus and Their Anamorphs of the *Cytospora* Ehr.: Fr. Genus. Ukrainskij Botanicnij Jurnal. 42(1): 86-94.
- Głaz J., 1985, Drzewostany jaworowe w Lasach Państwowych. Sylwan 129(5): 35-46.
- Grove W. B., 1935, British Stem- and Leaf-Fungi. 1: 1-448.
- Gutner L. S., 1935, Materiali k monografii roda *Cytospora*. Acta Inst. Bot. Acad. Sci. URSS, seria 2, 2: 411-484.
- Kochman J., 1964, *Mycotheca polonica* fasc. XIII-XIX, Warszawa.
- Saccardo P. A., 1884, *Sylloge fungorum hucusque cognitorum*, 3, Pavia.
- Schroeter J., 1908, Die Pilze Schlesiens: Kryptogamen Flora von Schlesien III(2): 1-597. F. Cohn, Breslau.
- Starmachowa B., 1963, Hrzyby pasożytnicze z Tatr. Monogr. Bot. 15: 153-294.
- Sutton B. C., 1980, The *Coelomycetes*, *Fungi Imperfecti* with Pycnidia, Acervuli and Stromata. CMI Kew, Surrey, 696 ss.
- Szulczewski J. W., 1930, Przyczynek do zimowej mikoflory Poznania i okolicy. Kosmos 55, seria A: 233-248.
- Truszkowska W., 1963, Notatki mikologiczne z lasów Barda Śląskiego i Sobótki na Dolnym Śląsku. Monogr. Bot. 15: 395-403.
- Truszkowska W., 1974, Niektóre rodzaje grzybów z *Xylariales* występujące w Polsce. Rozpr. Nauk Rol. seria E. 4, z 2: 19-47.
- Truszkowska W., 1977, Notatki mikologiczne z rezerwatu Puszcza Śnieżnej Białki. Acta Mycol. 13 (1): 11-15.
- Truszkowska W., Chlebicki A., 1983 a, *Pyrenomyces* Pogorza Cieszyńskiego. I. Acta Mycol. 13(1): 11-15.
- Truszkowska W., Chlebicki A., 1983 b, *Pyrenomyces* występujące w zbiorowiskach leśnych Wzgórz Strzebińskich (Dolny Śląsk). Acta Mycol. 19: 129-157.
- Urban Z., 1958, Revise československých zástupců rodu *Valsa*, *Leucostoma* a *Valsella*. Rozpr. CSAV. MPV, 68(12): 1-100.
- Weber-Czerwińska E., 1974, Mikoflora gałęzek drzew i krzewów w rezerwacie cisowym Wierchlas. Acta Mycol. 10: 305-310.
- Zaręba R., 1964, Nizinny zasięg jawora w regionie radomsko-koziennickim i jego występowanie w zespołach leśnych na całym obszarze kraju. Sylwan 108(3): 37-44.
- Zaręba R., 1971, Rola lasotwórcza i amplituda ekologiczna drzew na obszarze Puszczy Koziennickiej i dzielnicy Radomsko-Ilżeckiej. Sylwan 115(4): 73-79.
- Zarzycki K., 1963, Lasy Bieszczadów Zachodnich. Acta Agr. et Silv. 3, seria leśna: 3-132.