

ANNALES
UNIVERSITATIS MARIAE CURIE-SKŁODOWSKA
LUBLIN — POLONIA

VOL. XXIV, 7

SECTIO C

1969

Z Katedry Botaniki Ogólnej Wydziału Biologii i Nauk o Ziemi UMCS
Kierownik: prof. dr Jan Rydzak

Bogusław SAŁATA,
Joanna ROMASZEWSKA-SAŁATA

**Materiały do znajomości grzybów pasożytniczych Lubelszczyzny
Część II. Mączniaki prawdziwe (*Erysiphales*) i grzyby głowniowe
(*Ustilaginales*)**

К вопросу изучения паразитических грибов Люблинского воеводства. Часть II.
Мучнисторосяные (*Erysiphales*) и головневые (*Ustilaginales*) грибы

Matériaux pour la connaissance des champignons parasites dans la région
de Lublin. II^e Partie. Oïdiums (*Erysiphales*), caries et charbons (*Ustilaginales*)

W latach 1964—1968 prowadzono badania nad grzybami pasożytniczymi Lubelszczyzny. Materiały dotyczące grzybów rdzawikowych (*Uredinales*) zostały już opublikowane (15). Obecnie podajemy wykaz mączniaków prawdziwych (*Erysiphales*) i grzybów głowniowych (*Ustilaginales*) zebranych na terenach południowej Lubelszczyzny (Wyżyna Lubelska, Roztocze i Kotlina Sandomierska). Część materiału zgromadzili w r. 1967 studenci Studium Zaocznego UMCS — w okolicach Milejowa P. Piechota, a w okolicach Zawady S. Łącka. Do wykazu włączono również kilka gatunków głowni znalezionych w latach 1948—1949 przez H. Stasiaka.

Ważniejsza literatura fizjograficzna, dotycząca grzybów pasożytniczych Lubelszczyzny, omówiona została w pracy na temat *Uredinales* (15), tam też podano spis objętych badaniami miejscowości wg powiatów. Po stanowiskach, na których zbierano mączniaki tylko w stadium konidialnym umieszczono znak (O). Opracowane materiały znajdują się w Zielniku Katedry Botaniki Ogólnej UMCS w Lublinie.

OMÓWIENIE ZEBRANEGO MATERIAŁU

Ogółem w wykazie podano 78 gatunków z obu grup grzybów pasożytniczych. Z tego na mączniaki prawdziwe (*Erysiphales*) przypada 56 gatunków, a na grzyby głowniowe (*Ustilaginales*) 22 gatunki. Z mączniaków prawdziwych najliczniej re-

prezentowany jest rodzaj *Erysiphe* 27 gatunków, inne rodzaje są mniej liczne — *Sphaerotheca* 11, *Microsphaera* 8, *Podosphaera* 5, *Uncinula* 4 gatunki i 1 gatunek z rodzaju *Phyllactinia*.

Większość zebranych mączniaków to gatunki pospolite, podawane z różnych stron kraju. Z najczęściej spotykanych wymienić należy następujące: *Erysiphe asperifoliorum*, *E. cichoracearum*, *E. convolvuli*, *E. galeopsidis*, *E. polygoni*, *E. trifolii*, *Microsphaera alphetoides*, *M. astragali*, *Podosphaera myrtilina*, *Sphaerotheca alchemillae*, *Sph. erigerontis-canadensis*, *Sph. melampyri* i *Sph. xanthii*. Inne gatunki spotykane są znacznie rzadziej. Z podanych w wykazie na uwagę zasługuje *Sphaerotheca dipsacearum* — gatunek dotychczas z Polski nie podawany.

Grzybów głowniowych (*Ustilaginales*) zebrano dotychczas 22 gatunki. Z tego na poszczególne rodzaje przypada: *Ustilago* 11, *Urocystis* 4 gatunki, a rodzaje *Doassansia*, *Entyloma*, *Schizonella*, *Sorosporium*, *Sphacelotheca*, *Tolyposporium* i *Tilletia* reprezentowane są przez 1 gatunek. Do najczęściej spotykanych gatunków pasożytujących na roślinach dziko rosnących zaliczyć należy: *Sphacelotheca hydro-piperis*, *Ustilago longissima*, *U. oxalidis* i *U. panici-glauci*. Na roślinach uprawnych bardzo często spotykane są na terenie południowej Lubelszczyzny *Ustilago avenae* — porażająca owies i *Sorosporium panici-miliacei* — pasożytująca na prosie. Rzadko natomiast spotykane są *Tilletia tritici* i *Ustilago tritici* — porażające pszenicę. Wynika to zapewne z faktu, że ziarniaki pszenicy są zaprawiane przed siewem środkami grzybobójczymi znacznie częściej niż dwu poprzednio wymienionych roślin uprawnych.

Przy oznaczaniu materiałów wykorzystano z opracowań grzybów pasożytniczych wielu autorów, takich jak: Blumer (1, 2, 3), Golovin (4), Junell (5, 6, 7), Kochman (8), Salmon (14), Wasagina, Kuzniecowa, Pisariewa i Szwarzman (17) i Viennot-Bourgin (18). Nazwy roślin żywicielskich podano wg Roślin polskich (16).

WYKAZ ZEBRANYCH GATUNKÓW I ICH STANOWISK

ERYSIPHACEAE

Erysiphe aquilegiae [D.C.] M é r a t. Na *Actaea spicata* L. — rezerwat Bukowa Góra k. Zwierzyńca 6 IX i 22 IX 1966, las bukowy; rezerwat Obroc 7 X 1968 i rezerwat Czerkies k. Zwierzyńca 18 IX 1965, las bukowy. Na *Caltha palustris* L. — Rogów k. Grabowca 21 IX 1967, rów na łące.

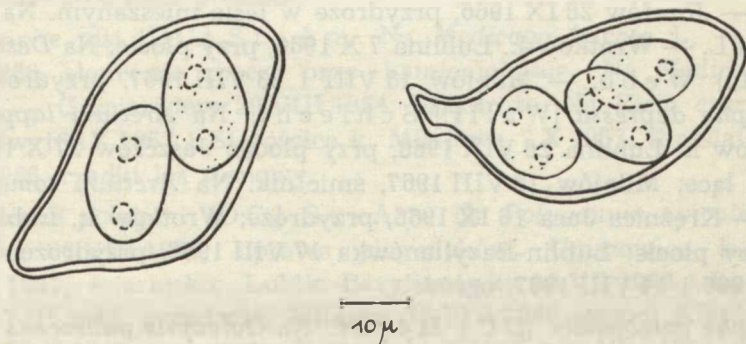
Erysiphe artemisiae Grev. Na *Artemisia vulgaris* L. — Krężnica Jara 16 IX 1966, przydroże; Wrotków k. Lublina 7 X 1966, przy płocie; Lublin-Bazylianówka 17 VIII 1966 i Lublin-Dziesiąta 5 VIII 1966, przydroże; Jaszczów 15 X 1967, nasyp przy torze kolejowym. Milejów 10 X 1966 i Antoniów k. Milejowa 7 VIII 1967, przydroże; Starościce k. Milejowa 8 X 1967, zarośla na polu; Zamość 20 X 1966 i 19 X 1967, podwórze.

Erysiphe asperifoliorum Grev. Na *Cynoglossum officinale* L. — Gościeradów 20 X 1965, przydroże; Zwierzyniec (Biały Słup) 18 IX 1965 i 22 IX 1966, skraj lasu sosnowego; rezerwat Obroc k. Zwierzyńca 3 VII 1966, przydroże w lesie jodłowym. Na *Lithospermum arvense* L. —

Dziewcza Góra k. Szczepieszyna (O) 10 IX 1966 i Józefów (O) 26 VI 1967, pole uprawne. Na *Pulmonaria obscura* Dum. — rezerwat Obroc k. Zwierzynca 30 IX 1967, las bukowy. Na stanowisku tym *Erysiphe asperifoliorum* występuje na *Pulmonaria obscura* od kilku lat bardzo obficie w stadium konidialnym, otocznie zbierano tylko jeden raz. Na *Symphytum officinale* L. — Milejów 20 X 1966 i Łańcuchów k. Milejowa 1 X 1967, łąka.

Erysiphe biocellata Ehrenb. Na *Lycopus europaeus* L. — Zemborzyce 7 X 1966 i Klarów k. Milejowa 26 IX 1967, olszyny. Na *Mentha arvensis* L. — Zemborzyce 7 X 1966, zrzęb leśny.

Erysiphe cichoracearum [DC.] M é r a t. Na *Centaurea scabiosa* L. — Jaszczów 6 X 1967, słoneczne zbocze; Świdniki k. Grabowca 21 IX 1967, zbocze z roślinnością stepową. W perytecjach obok worków 2-zarodnikowych występowały dość często worki 3-zarodnikowe (ryc. 1). Na *Cirsium*



Ryc. 1. Worki z zarodnikami *Erysiphe cichoracearum* (DC.) M é r a t na *Centaurea scabiosa* L.

Asques avec ascospores d'*Erysiphe cichoracearum* (DC.) M é r a t sur *Centaurea scabiosa* L.

arvense Scop. — Zwierzyniec 8 IX 1966, przydroże. Blumer (3) na gatunkach rodzaju *Cirsium* podaje *Erysiphe montagnei* L é v. różniący się od *E. cichoracearum* [DC.] M é r a t posiadaniem worków 2- i 3-zarodnikowych. Ostatnio Junell (3) po przejrzaniu obfitego materiału zielnikowego traktuje *E. montagnei* jako synonim *E. cichoracearum*. Na *Eupatorium cannabinum* L. — Hamernia 26 IX 1965, nad rzeką. Na *Solidago serotina* Ait. — Zemborzyce 7 X 1966, młodnik sosnowy. Na *Solidago virga-aurea* L. — Wólka Profecka k. Puław 4 X 1967, las sosnowy. Na *Sonchus arvensis* L. — Dominów 20 X 1967 i Dziewcza Góra k. Szczepieszyna 4 IX 1966, pole. Na *Sonchus asper* (L.) Hill. — Grabówka 13 IX 1966, pole. Na *Sonchus oleraceus* L. — Milejów 2 X 1967, ogród; Klarów 20 X 1967 i Starościce k. Milejowa 24 VIII 1967, pole. Na *Tana-*

cetum vulgare L. — Lublin (O) 19 X 1967, Ogród Botaniczny; Milejów (O) 20 X 1967, przydroże.

Erysiphe circaeae Junell. Na *Circaea lutetiana* L. — rezerwat Bukowa Góra k. Zwierzyńca 6 IX 1966, las bukowo-jodłowy; rezerwat Obroc k. Zwierzyńca 30 IX 1967, las bukowy.

Erysiphe convolvuli [D C.] St. - A m. Na *Convolvulus arvensis* L. — Boiska 26 VIII 1964; Pielgrzymka k. Józefowa n. Wisłą 28 VIII 1964; Nowy i Stary Rachów k. Annapola 31 VIII 1964; Maziarka 27 VIII 1964; Gościeradów 29 VIII 1964 i 8 IX 1965. Wszędzie w uprawie ziemniaków. Lublin-Bazylianówka 17 VIII 1966, ogród; Lublin-Czechów 27 VIII 1968, przydroże; Milejów 2 IX 1966 i Starościce k. Milejowa 19 IX 1967, pole; Zamość 18 IX 1966 i 20 X 1967, przy płocie.

Erysiphe cruchetiana Blum. Na *Ononis arvensis* L. — Lublin-Czechów 4 IX 1967 i 3 IX 1968, przydroże.

Erysiphe cruciferarum Opiz ex Junell. Na *Alyssum calycinum* L. — Józefów 28 IX 1966, przydroże w lesie mieszanym. Na *Bunias orientalis* L. — Wrotków k. Lublina 7 X 1966, przy płocie. Na *Descurainia sophia* (L.) Webb. — Milejów 18 VIII i 23 VIII 1967, przydroże.

Erysiphe depressa [Wallr.] Schlecht. Na *Arctium lappa* L. — Czerniejów k. Lublina 26 VIII 1968, przy płocie; Jaszczów 27 X 1967, zarośla na łące; Milejów 18 VIII 1967, śmietnik. Na *Arctium tomentosum* Mill. — Krężnica Jara 16 IX 1966, przydroże; Wrotków k. Lublina 7 X 1966, przy płocie; Lublin-Bazylianówka 17 VIII 1966, przydroże; Zamość 21 VIII 1966 i 14 VIII 1967, ogród.

Erysiphe galeopsidis [D C.] Mérat. Na *Galeopsis pubescens* Bess. — Krężnica Jara 16 IX 1966, przydroże. Na *Galeopsis tetrahit* L. — Grabówka 15 VIII 1966, uprawa ziemniaków; Milejów 21 IX 1966 i Klarów k. Milejowa 26 IX 1967, zarośla na łące. Na *Lamium album* L. — Sławinek k. Lublina 4 IX 1967 i 7 VIII 1968, przydroże; Jaszczów 20 IX 1967, zarośla na łące; Zamość 20 X 1966 i 19 X 1967, w ogrodzie; Zwierzyniec 8 IX 1966 i 9 IX 1967, przy płocie. Na *Lamium purpureum* L. — Sławinek k. Lublina (O) 30 V 1967, przydroże; Zamość 20 X 1967, pole. Na *Leonurus cardiaca* L. — Milejów 8 IX 1967 i Klarów k. Milejowa 6 IX 1967, zarośla na łące; Zwierzyniec 8 IX 1966, śmietnik. Na *Stachys palustris* L. — Jaszczów 1 IX 1967 i Klarów k. Milejowa 1 X 1967, zarośla na łące. Na *Stachys silvatica* L. — rezerwat Bukowa Góra k. Zwierzyńca 22 IX 1966, las bukowo-jodłowy.

Erysiphe graminis [D C.] Mérat. Na *Apera spica-venti* (L.) P. B. — Jaszczów 11 VI 1967 i Starościce k. Milejowa 9 VII 1967, pole. Na *Triticum vulgare* Vill. — Milejów 28 VIII 1967, Starościce 9 VII 1967 i Obroc k. Zwierzyńca 27 VI 1968; wszędzie na polu.

Erysiphe heraclei [D C.] St. - A m. Na *Heracleum sphondylium* L. —

Krężnica Jara 16 IX 1966, zarośla nad rzeką; Lublin-Sławinek 4 IX 1967, zarośla; Wólka Lubelska 29 VIII 1968, przydroże; Jaszczów 14 IX 1967, łąka; Goraj i Biłgoraj 28 VIII 1968, sucha łąka; Zwierzyniec 17 IX 1965 i 23 X 1967, przy płocie. Na *Pastinaca sativa* L. — Jaszczów 15 XI 1967 i Milejów 28 IX 1967, sucha łąka. Na *Pimpinella maior* (L.) Huds. — Jaszczów 8 X 1967, przydroże. Na *Torilis japonica* (Houtt.) DC. — Klarów k. Milejowa 18 VIII 1966, zarośla na skraju lasu.

Erysiphe hyperici [Wallr.] Blumer. Na *Hypericum perforatum* L. — Rudka k. Zwierzyńca 19 IX 1965, las sosnowy; rezerwat Bukowa Góra k. Zwierzyńca 6 IX 1966, polanka w lesie jodłowo-bukowym.

Erysiphe knautiae Duby. Na *Knautia arvensis* (L.) Coult. — Stefanówka k. Józefowa n. Wisłą 26 VIII 1964, skraj lasu sosnowego.

Erysiphe mayorii Blumer. Na *Cirsium arvense* (L.) Scop. — Starościce k. Milejowa 14 X 1967, zarośla; rezerwat Obocz k. Zwierzyńca 30 IX 1967, śródleśna polanka.

Erysiphe pisi [DC.] St.-Am. Na *Medicago falcata* L. — Józefów 29 IX 1966, słoneczne zbocze przy kamieniołomie. Na *Medicago lupulina* L. — Gościeradów 29 VIII 1964, przydroże. Na *Vicia cracca* L. — Dominów 10 IX 1967 i Starościce k. Milejowa 7 X 1967, zarośla; Józefów 28 IX 1966, rzadki las sosnowy.

Erysiphe polygoni [DC.] St.-Am. Na *Polygonum aviculare* L. — Maziarka 26 VIII 1964, uprawa ziemniaków; Uniszowice k. Lublina 28 VIII 1967, ściernisko; Lublin-Bazylianówka 20 VII 1966 i Lublin-Czechów 17 III 1966, przydroże; Milejów 15 VIII 1966, ogród; Klarów k. Milejowa 20 X 1967, przydroże; Zamość 11 X 1966 i 30 VIII 1967, podwórze. Na *Rumex acetosa* L. — Grabówka 1 IX 1964, w uprawie. Na *Rumex acetosella* L. — Krężnica Jara 16 IX 1966 i Klarów k. Milejowa 20 X 1967, suchy bór sosnowy; Jaszczów 27 VII 1967 i Zamość 7 IX 1967, pole; Józefów 28 IX 1966, bór sosnowy.

Erysiphe polyphaga Hammarl. Na *Viola tricolor maxima* hort. — Milejów 19 VIII 1967, ogród.

Erysiphe ranunculi Grev. Na *Ranunculus acer* L. — Pielgrzymka k. Józefowa n. Wisłą 26 VIII 1964 i Grabówka 19 IX 1966, przydroże; Krężnica Jara 16 IX 1966, sucha łąka; Zwierzyniec (Biały Słup) 22 IX 1966, skraj lasu sosnowego; Rogów k. Grabowca 21 IX 1967, łąka. Na *Ranunculus flammula* L. — Borowina k. Józefowa 29 IX 1966, wilgotna łąka. Na *Ranunculus repens* L. — Zwierzyniec 8 IX 1966, trawnik.

Erysiphe sordia Junell. Na *Plantago maior* L. — Jakubowice 31 VIII 1965, Milejów 20 IX 1966 i 19 VIII 1967, Płoskie Zamojskie 23 VIII 1967; Zamość 12 X 1966 i 28 X 1967; Rogów k. Grabowca 21 IX 1967; wszędzie na przydrożach i przy ścieżkach.

Erysiphe tortilis [Wallr.] Fr. Na *Cornus sanguinea* L. — Gościeradów 22 X 1966, widny las dębowy; Dominów 19 X 1967, las mieszany; Zwierzyniec 4 XI 1966, park; Józefów 29 IX 1966, zarośla.

Erysiphe trifolii Grev. Na *Lathyrus pratensis* L. — Zamość 20 X 1967, łąka. Na *Lupinus luteus* L. — Stary Rachów k. Annapola 31 VIII 1964, w uprawie. Na *Lupinus polyphyllus* Lindl. — Lublin 17 IX 1966 i 19 X 1967, Ogród Botaniczny; Dominów 18 X 1967, skraj lasu; Łańcuchów k. Milejowa 7 VIII 1967, przy śródleśnej drodze; Zamość 10 IX 1967, ogród; Potoczek k. Krasnobrodu 10 IX 1967, skraj lasu; Kosobudy (uroczysko Stokowa Góra) 9 IX 1965, polanka w lesie jodłowym. Na *Melilotus officinalis* (L.) Med. — Lublin 10 X 1968, Ogród Botaniczny; Milejów 24 IX 1966, łąka; Klarów k. Milejowa 26 IX 1967, przydroże. Na *Melilotus albus* Med. — Lublin 19 X 1967, Ogród Botaniczny. Na *Robinia pseudacacia* L. — Zwierzyniec 30 IX 1967, przy drodze. Na *Trifolium medium* Huds. — Łańcuchów k. Milejowa 18 VIII 1967, skraj lasu; Józefów 29 IX 1966, zarośla przy kamieniołomie. Na *Trifolium pratense* Lé v. — Boiska 26 VIII 1964, Grabówka 26 VIII 1964 i 31 VIII 1966, Sosnowa Wola 28 VIII 1964; wszędzie w uprawie koniczyny.

Erysiphe ulmariae Desm. Na *Filipendula ulmaria* (L.) Maxim. — Zemborzyce 7 X 1966, zarośla w olszynie.

Erysiphe utricae [Wallr.] Blumer. Na *Urtica dioica* L. — Milejów 15 IX 1967 i 2 IX 1968, zarośla na łące; rezerwat Bukowa Góra k. Zwierzynca 20 X 1968, skraj lasu.

Erysiphe valerianae (Jac z.) Blumer. Na *Valeriana officinalis* L. Jaszczów 21 VIII 1967, cienisty wąwóz lessowy.

Erysiphe verbasci (Jac z.) Blumer. Na *Verbascum phlomoides* L. Starościce k. Milejowa (O) 9 IX 1967, zarośla na polu.

Microsphaera alphitoides Griff. et Maubl. Na *Quercus robur* L. — Zychówki k. Świeciechowa 31 VIII 1964, widny las dębowy; Dominów 31 VIII 1966, bór mieszany; Łańcuchów k. Łęcznej 26 IX 1967, las mieszany; Zawada 7 IX i 15 IX 1966, las dębowy; Potoczek k. Krasnobrodu 14 IX 1967, las dębowo-grabowy; Kosobudy (uroczysko Stokowa Góra) 9 IX 1966, las sosnowy; Zwierzyniec 7 IX 1966, las mieszany; rezerwat Czerkies k. Zwierzynca 18 IX 1965 i 26 IX 1968, las sosnowo-dębowy. Na *Quercus sessilis* Ehrh. — Pielgrzymka k. Józefowa n. Wisłą 26 VIII 1964, las sosnowy; Dąbrowa k. Annapola 8 IX 1965, widny las dębowy; rezerwat Obroc k. Zwierzynca 10 X 1965, bór sosnowy.

Microsphaera astragali ([DC.] Mé rat) Trev. Na *Astragalus glycyphyllos* L. — Wrotków k. Lublina 12 VIII 1968, nasyp przy torze kolejowym; Dominów 31 VIII 1966 i 16 IX 1967, las sosnowo-dębowy; Ciecierzyn 31 VIII 1965, zarośla w wąwozie lessowym; Zielona k. Krzczonowa 28 VIII 1968, skraj lasu liściastego; Kąty k. Zawady 7 IX 1967,

widny las dębowy; Kosobudy (uroczysko Horodyszcze) 20 IX 1965 i 28 IX 1966, skraj lasu jodłowo-bukowego; Zwierzyniec (Biały Słup) 18 IX 1965 i 7 IX 1966, przy drodze w lesie sosnowym; rezerwat Obroc k. Zwierzynca 17 IX 1965, skraj lasu jodłowego; Józefów 29 IX 1966, zarośla przy kamieniołomie; Borowina k. Józefowa 29 IX 1966, przydroże.

Microsphaera berberidis ([D.C.] Mérat.) Lév. Na *Berberis vulgaris* L. — Wólka Profecka k. Puław 4 X 1967, las sosnowy; Zychówki k. Świeciechowa 31 VIII 1964, las sosnowo-dębowy; Maziarka 21 X 1966, las dębowy; Gościeradów 20 X 1965, las dębowy; Zwierzyniec (Biały Słup) 23 X 1966, skraj lasu sosnowego.

Microsphaera divaricata ([Wallr.] Link) Lév. Na *Frangula alnus* Mill. — Krężnica Jara 16 IX 1966 i Zemborzyce 7 X 1966, w olszynie; Hedwizyn 9 X 1967 i Zwierzyniec 22 IX 1966, las sosnowy; Józefów 27 IX 1966, zarośla nad rzeką; Borowina k. Józefowa 29 IX 1966, śródleśna łąka.

Microsphaera euonymi ([D.C.] Mérat) Sacc. Na *Evonymus europaea* L. — Tarnogóra k. Izbicy 22 VIII 1968, zarośla na łące.

Microsphaera friesii Lév. Na *Rhamnus cathartica* L. — Krężnica Jara 16 IX 1966, w olszynie; Józefów 29 IX 1966, zarośla przy kamieniołomie.

Microsphaera hypophylla Nevod. Na *Quercus robur* L. — Józefów 28 IX 1966, las sosnowy. Na *Quercus sessilis* Ehrh. — Zwierzyniec 23 IX 1968, skraj lasu sosnowego. *Microsphaera hypophylla* zaobserwowana została po raz pierwszy w Polsce w r. 1952 w Młocinach k. Warszawy (9). Gatunek ten wymienia z Puszczy Kampinoskiej również Majewski (13).

Microsphaera lonicerae ([D.C.] St.-Am.) Wint. Na *Lonicera tatarica* L. — Lublin, ul. Lubartowska, 17 VIII 1966, w ogródku.

Phyllactinia guttata ([Wallr.] Fr.) Lév. Na *Betula verrucosa* Ehrh. — Dominów 26 X 1967, las sosnowy. Na *Corylus avellana* L. — Dominów 19 X 1967, przy drodze w lesie mieszanym; Zamość 2 X 1967, ogród. Na *Fraxinus excelsior* L. — Milejów 31 X 1967, park; Klarów k. Milejowa 20 X 1967, przy drodze. Blumer (3) na *Fraxinus excelsior* podaje *Phyllactinia fraxini* [D.C.] Homma. Gatunek ten charakteryzuje się posiadaniem worków 2-, 3-zarodnikowych, podczas gdy u *Phyllactinia guttata* zwykle występują w worku 2 zarodniki, ale zdarzają się również worki 3-zarodnikowe (Blumer 3). Przy braku innych różnic słuszniejsza wydaje się koncepcja Leny Junell (7), która *Phyll. fraxini* [D.C.] Homma traktuje jako synonim *Phyll. guttata* ([Wallr.] Fr.) Lév.

Podosphaera clandestina ([Wallr.] Fr.) Lév. Na *Crataegus monogyna* Jacq. — Gościeradów 21 X 1966, las mieszany.

Podosphaera leucotricha (Ell. et Everh.) Salmon. Na *Malus silvestris* (L.) Mill. — Zwierzyniec (Biały Słup) 22 IX 1966, skraj lasu sosnowego.

Podosphaera major (Juel) Blumer. Na *Vaccinium uliginosum* L. Korytków i Andrzejówka k. Biłgoraja 28 VIII 1968, Hedwiżyn 9 X 1967, Obroc k. Zwierzynca 9 IX 1966, Józefów 28 IX 1966, Borowina k. Józefowa 29 IX 1966; na wszystkich stanowiskach w borze bagiennym.

Podosphaera myrtillina (Schub.; Fr.) Kunze. Na *Vaccinium myrtillus* L. — Klarów k. Milejowa 20 VIII 1966, Wólka Wieprzecka k. Zawady 29 VIII 1966, Andrzejówka k. Biłgoraja 28 VIII 1968, Hedwiżyn 9 X 1967, Zwierzyniec 7 IX 1966 i 30 IX 1967, Obroc k. Zwierzynca 9 IX 1966, Borowina k. Józefowa 29 IX 1966; wszędzie w lasach sosnowych.

Podosphaera tridactyla (Wallr.) de Bary. Na *Prunus spinosa* L. — Gościeradów 21 X 1966, las mieszany.

Sphaerotheca alchemillae (Grev.) Junell. Na *Agrimonia eupatoria* L. — Dąbrowa k. Lublina 15 VIII 1967, przydroże; Kosobudy (uroczysko Krzywe) 20 IX 1966, polanka w lesie sosnowym. Na *Comarum palustre* L. — Józefów 28 IX 1966, rów w borze bagiennym. Na *Filipendula ulmaria* (L.) Maxim. — Łańcuchów k. Milejowa 10 VIII 1967, zarośla na łące. Na *Geum urbanum* L. — Zwierzyniec 26 IX 1968, park (zebrane okazy posiadały bardzo młode perytecja).

Sphaerotheca balsaminae (Wallr.) Kari. Na *Impatiens noli-tangere* L. — rezerwat Bukowa Góra k. Zwierzynca 16 IX 1965, 6 IX 1966, 9 IX 1967 i 23 IX 1968, las jodłowy i jodłowo-bukowy; Górecko Kościelne 28 IX 1965, las jodłowy.

Sphaerotheca dipsacearum (Tul. et Tul) Junell. Na *Dipsacus silvester* Huds. — Lublin 27 VIII 1968, Ogród Botaniczny; Lublin-Czechów 3 IX 1968, przydroże. *Sphaerotheca* na *Dipsacus* dotychczas w Polsce nie była zbierana.

Opis grzyba: grzybnia słabo rozwinięta na dolnej stronie liści w postaci pajęczynowatego nalotu, dość szybko zanikająca, otocznie kuliste, ciemnobrązowe, 80–105 μ średnicy, przyczepki liczne, 3–4 razy dłuższe od średnicy otoczni, brązowe, jaśniejsze na końcach. Komórki otoczni wielokątne, 10–20 μ średnicy. Worek kulisty lub jajowaty 65–75 \times 55–65 μ z 8 zarodnikami. Zarodniki elipsoidalne do jajowatych, 20–35 \times 12,5–15 μ (ryc. 2). Ze względu na drobne komórki ściany otoczni gatunek ten należy zaliczyć do sekcji *Minutocellulata* Gol. *Sphaerotheca dipsacearum* jest najbardziej podobna do gatunków *Sph. epilobii* i *Sph. ferruginea*. Cechy mikroskopowe tych trzech gatunków zostały zestawione w tab. 1.

Sphaerotheca epilobii ([Wallr.] Link) Sacc. Na *Epilobium hirsutum* L. — Krężnica Jara 16 IX 1966, nad rzeką; Milejów 15 VIII 1966 i Łańcuchów k. Milejowa 23 VIII 1967, zarośla na łące; Czumów 21 IX 1967, rów na łące.

Sphaerotheca erigerontis-canadensis (Lév.) Junell. Na *Erigeron canadensis* L. — Puławy 14 X 1967, przydroże; Grabówka 12 IX 1966, ściernisko; Lublin 28 VIII 1967 i 7 VIII 1968, Ogród Botaniczny. Na *Taraxacum officinale* W e b. — Krężnica Jara 16 IX 1966, sucha łąka; Lublin 28 IX 1967, trawnik; Jaszczów 6 X 1967, na miedzy; Milejów 7 X 1967,

Tab. 1. Cechy mikroskopowe 3 gatunków rodzaju *Sphaerotheca* Lév.
Traits microscopiques de 3 espèces du genre *Sphaerotheca* Lév.

Gatunek Espèce	<i>Sphaerotheca</i> <i>dipsacearum</i>	<i>Sphaerotheca</i> <i>epilobii</i>	<i>Sphaerotheca</i> <i>ferruginea</i>
Srednica otoczni w μ Diamètre du périthèce en μ	80—105	72—89 (95)	72—88
Przyczepki i ich długość w stosunku do otoczni Fulcres et leur longueur par rapport au périthèce	liczne (do 20) 3—4 razy dłuż- sze nombreux (jus- qu'à 20) 3—4 fois plus longs	liczne (do 20) 3—5 razy dłuż- sze nombreux (jus- qu'à 20) 3—5 fois plus longs	liczne (do 20) 3—5 razy dłuż- sze nombreux (jus- qu'à 20) 3—5 fois plus longs
Wymiary worków w μ Dimensions des asques en μ	65—75×55—65	60—70×45—60	65—80×52—60
Liczba zarodników w worku Nombre des ascospores dans un asque	8	8 (6)	8 6)
Wymiary zarodników w μ Dimensions des ascospo- res en μ	20—35×12—15	16,5—25×10—15	20—30×10,5—15

sucha łąka; Łabunie 21 IX 1967, przydroże; Lipsko k. Kosobud 16 X 1966, na drodze w lesie dębowo-grabowym; Zwierzyniec 8 IX 1966, przy płocie.

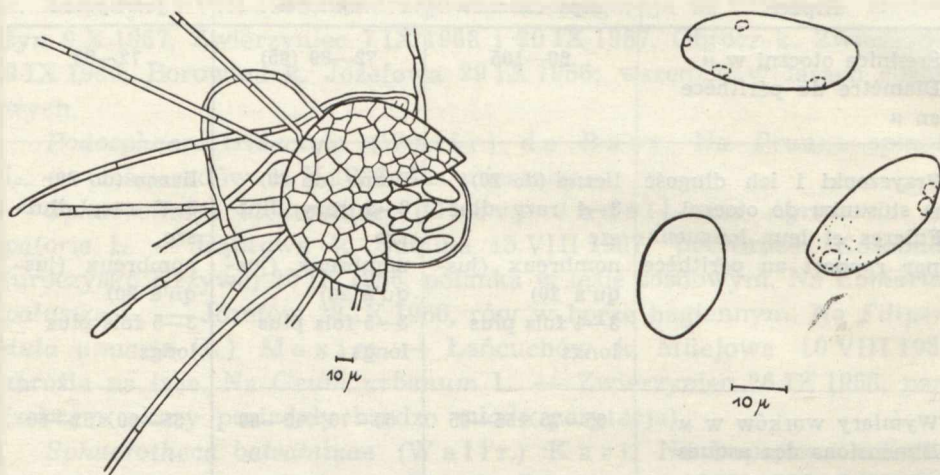
Sphaerotheca ferruginea ([Schlecht.] Fr.) Junell. Na *Sanguisorba officinalis* L. — Krężnica Jara 16 IX 1966, Zemborzyce 28 VIII 1965, Jakubowice 31 VIII 1965; wszędzie na suchej łące.

Sphaerotheca fugax Penz. et Sacc. Na *Geranium pratense* L. — Rudnik 12 VII 1967, przydroże.

Sphaerotheca macularis ([Wallr.] Fr.) Lind. Na *Humulus lupulus* L. — Zwierzyniec 8 IX 1966, zarośla nad strumykiem.

Sphaerotheca melampyri Junell. Na *Melampyrum pratense* L. — Zawada 7 IX 1967, skraj lasu dębowego; rezerwat Bukowa Góra k. Zwierzynca 9 IX 1967, las jodłowo-sosnowy; Rudka k. Zwierzynca 19 IX 1965, las sosnowy; Obrocz k. Zwierzynca 9 IX 1966, bór bagienny; rezerwat Obrocz k. Zwierzynca 7 IX 1966, las jodłowy; Borowina k. Józefowa 29 IX 1966, bór bagienny.

Sphaerotheca plantaginis (Cast.) Junell. Na *Plantago lanceolata* L. — Lublin 19 X 1967, trawnik.



Ryc. 2. Pęknięta otoczni i zarodniki *Sphaerotheca dipsacearum*
(Tul. et Tul.) Junell
Périthèce fendu et ascospores de *Sphaerotheca dipsacearum*
(Tul. et Tul.) Junell

Sphaerotheca xanthii (Cast.) Junell. Na *Bidens cernuus* L. — Krężnica Jara 16 IX 1966, zarośla nad rzeką; Jaszczów 25 IX 1967 i Klarów k. Milejowa 10 IX 1967, zarośla na łące; Józefów 28 IX 1966, przy strumyku. Na *Bidens tripartitus* L. — Krężnica Jara 16 IX 1966, zarośla nad rzeką; Klarów k. Milejowa 26 IX 1967, łąka; Zwierzyniec 6 IX 1966, przy stawie. Na *Calendula officinalis* L. — Grabówka 3 IX 1966, bardzo obficie w plantacji *Calendula*; Starościce k. Milejowa 7 IX 1967, ogródek.

Uncinula adunca ([Wallr.] Fr.) Lév. Na *Salix caprea* L. — Dominów 14 X 1967, las sosnowy; Jaszczów 30 X 1967, skraj lasu. Na *Salix cinerea* L. — Milejów 22 IX 1967, łąka. Na *Salix purpurea* L. — Łańcuchów k. Milejowa 26 IX 1967, łąka. Na *Salix* sp. — Klarów k. Milejowa 30 X 1967, las mieszany.

Uncinula bicornis ([Wallr.] Fr.) Lév. Na *Acer negundo* L. — Lublin 4 X 1968, cmentarz. Zebrane okazy posiadały niedojrzałe pery-

tecja. Gatunek ten w Polsce na *Acer negundo* występuje niezbyt często (9). Na *Acer pseudoplatanus* L. — Milejów 15 X 1966, przy drodze.

Uncinula prunastri ([D C.] Mérat) Sacc. Na *Prunus spinosa* L. — Zemborzyce 7 X 1966, rzadki las dębowy.

Uncinula tulasnei Fuck. Na *Acer platanoides* L. — Lublin 28 IX 1966 i 28 IX 1968, park; Dominów 14 X 1967, zarośla przy drodze.

USTILAGINACEAE

Schizonella melanogramma (D C.) Schröter. Na *Carex digitata* L. — Ciecierzyn 9 V 1968, wąż z roślinnością grądową; Kosobudy (uroczysko Maziarki) 5 VII 1965, las jodłowo-bukowy. *Schizonella melanogramma* pasożytuje na różnych gatunkach rodzaju *Carex*. Na *Carex digitata* zbierana była w Polsce dotychczas tylko w Ojcowskim Parku Narodowym (11).

Sorosporium panici-miliacei (Pers.) Tak. Na *Panicum miliaceum* L. — Boiska 7 VIII 1964, Grabówka 6 VIII 1964 i 5 VIII 1967, Annopol 29 VIII 1964, Gościeradów 25 VIII 1964, Milejów 3 VIII 1966, Zawada 30 VII 1966. Na wszystkich stanowiskach dość obficie w uprawie prosa.

Sphacelotheca hydropiperis (Schum) de Bary. Na *Polygonum hydropiper* L. — Krężnica Jara 16 IX 1966, zarośla w olszynie; Łańcuchów k. Milejowa 22 VIII 1967, zarośla na łące; rezerwat Czerkies k. Zwierzynca 4 IX 1968, przy drodze w lesie jodłowym.

Tolyposporium bullatum Schröter. Na *Echinochloa crus-galli* (L.) P. B. — Antoniów k. Milejowa 8 IX 1967, uprawa ziemniaków.

Ustilago agrestis Sydow. Na *Agropyron repens* (L.) P. B. — Puławy 25 VIII 1949, pole uprawne.

Ustilago avenae (Pers.) Jens. Gatunek spotykany bardzo często na całym terenie w uprawach owsa. Zbierano go w następujących miejscowościach: Klementowice k. Puław 14 VIII 1948, Grabówka 6 VII 1964 i 12 VII 1965, Majdan k. Lublina 21 VI 1966, Dominów 17 VII 1966, Milejów 8 VIII 1967, Starościce k. Milejowa 6 VII 1967, Zawada 10 VII 1967, Bondyrz 6 VII 1965, Panasówka k. Biłgoraja 27 VI 1968 i Czumów 30 VI 1964.

Ustilago hordei (Pers.) Lagerh. Na *Hordeum distichon* L. — Klementowice k. Puław 29 VII 1948, Annopol 10 VII 1964, Opoka k. Annopola 19 VII 1965 i Czumów 19 VII 1965; wszędzie nielicznie w uprawach jęczmienia.

Ustilago hypodytes (Schlecht.) Fr. Na *Elymus arenarius* L. — Puławy 25 VIII 1949, wydma piaszczysta w lesie.

Ustilago longissima (Sow.) Meyen. Na *Glyceria aquatica* (L.) Wahlb. — Majdan k. Lublina 21 VII 1966, brzeg stawu; Zemborzyce

15 VIII 1967 i Łączna 22 VIII 1967, brzeg rzeki. Na *Glyceria fluitans* (L.) R. Br. — Obroc k. Zwierzyńca 13 VII 1968, wilgotna łąka.

Ustilago oxalidis Ellis et Tracy. Na *Oxalis stricta* L. — Grabówka 27 VII 1948, uprawa ziemniaków; Lublin 27 VIII 1968, Ogród Botaniczny; Rudnik 29 VIII 1968 i Zwierzyniec 31 VIII 1968, ściernisko; Obroc k. Zwierzyńca 9 VII 1968, uprawa pszenicy.

Ustilago panici-glauci (Wallr.) Wint. Na *Setaria glauca* (L.) P. B. — Puławy 30 VIII 1948, ugór; Pielgrzymka i Mżanów k. Józefowa n. Wisłą 26 VIII 1964, pole uprawne; Grabówka 31 VIII 1964 i Ugory k. Grabówki 28 VIII 1964, uprawa ziemniaków; Stary Rachów k. Annapola 31 VIII 1964, ściernisko; Milejów 19 IX 1967, trawnik; Łączna 21 VIII 1966 i Stara Wieś k. Łącznej 22 VIII 1967, pole uprawne; Kosobudy 14 IX 1966, na miedzy; Obroc k. Zwierzyńca 5 IX 1968, ściernisko.

Ustilago rabenhorstiana Kühn. Na *Digitalia ischaemum* (Schreb.) Muehlenb. — Zakrzew 21 VIII 1967 i Stara Wieś k. Łącznej 22 VIII 1967, ściernisko; Obroc k. Zwierzyńca 29 VIII 1967, piaszczyste przydroże.

Ustilago reticulata Liro. Na *Polygonum nodosum* Pers. — Milejów 23 VIII 1967, ogród. Kochman (10) jako żywiciela *U. reticulata* wymienia z terenu Polski tylko *Polygonum tomentosum*.

Ustilago tritici (Pers.) Jens. Gatunek ten występuje niezbyt często i zazwyczaj nielicznie w uprawach pszenicy. Zbierano go w następujących miejscowościach: Jaszczów 30 VI 1967, Zamość 13 VII 1967, Mokre k. Zamościa 15 VII 1967, Zarzecze k. Kosobud 5 VII 1965, Bondyrz 6 VII 1965.

Ustilago zae (Beckm.) Unger. Na *Zea mays* L. — Jaszczów 30 X 1967, w uprawie kukurydzy.

TILLETIACEAE

Doassansia sagittariae (West.) Fischer. Na *Sagittaria sagittifolia* L. — Łączna 22 VIII 1967, szuwary nad Wieprzem.

Entyloma corydalis de Bary. Na *Corydalis solida* Sm. — Ciecierzyn 9 V 1968, cienisty wąwóz lessowy; Otroc k. Turobina 25 V 1964, wąwóz śródleśny; rezerwat Obroc k. Zwierzyńca 2 V 1968, las bukowy; rezerwat Czerkies k. Zwierzyńca 6 V 1966 i 2 V 1968, las bukowy.

Tilletia tritici (Berk.) Winter. Na *Triticum vulgare* Vill. — Grabówka 26 VII 1967 i Starościce k. Milejowa 6 VII 1967, w uprawie.

Urocystis anemones (Pers.) Rostrup. Na *Anemone nemorosa* L. — Wandzin k. Lubartowa 27 V 1965, las liściasty.

Urocystis hepaticae-trilobae (DC.) Moesz. Na *Hepatica nobilis* Grasault — Michałówka k. Puław 24 V 1948, las mieszany. Gatunek znany dotychczas w Polsce zaledwie z kilku stanowisk (12).

Urocystis occulta (Wallr.) Rabenh. Na *Secale cereale* L. — Klementowice k. Puław 17 VII 1949, Grabówka 18 VII 1965 i 3 VIII 1967, Zamość 13 VIII 1967; wszędzie nielicznie w uprawach żyta.

Urocystis ranunculi (Lib.) Moesz. Na *Ranunculus repens* L. — Sawin k. Chełma 23 V 1967, rów przydrożny w lesie liściastym.

PIŚMIENICTWO

1. Blumer S.: Die Erysiphaceen Mitteleuropas mit besonderer Berücksichtigung der Schweiz. Beitr. Kryptogamenflora der Schweiz, 7, Zürich 1933, 1—483.
2. Blumer S.: Rost- und Brandpilze auf Kulturpflanzen. G. Fischer Verlag. Jena 1963, 1—379.
3. Blumer S.: Echte Mehltaupilze (*Erysiphaceae*). Ein Bestimmungsbuch für die in Europa vorkommenden Arten. G. Fischer Verlag, Jena 1967, 1—436.
4. Golovin P. N.: Materiały k monografii mucznisto-rosianych gribow (siemiejstwo *Erysiphaceae*) w SSSR (Rody *Arthrocladia*, *Podosphaera* i *Microphaera*). Trudy Bot. Instytutu im. Komarowa AN SSSR, seria 2, 309—363 (1956).
5. Junell L.: A Revision of *Sphaerotheca fuliginea* ([Schlecht.] Fr.) Poll. s. lat. Svensk Bot. Tidskr., 60, 365—392 (1966).
6. Junell L.: A Revision of *Erysiphe communis* [Wallr.] Fr. sensu Blumer. Svensk Bot. Tidskr., 61, 209—230 (1967).
7. Junell L.: *Erysiphaceae* of Sweden, Symbolae Bot. Upsal., 19 (1), 1—117 (1967).
8. Kochman J.: Grzyby głowniowe Polski. Planta Polonica. 4, Warszawa 1936, 1—161.
9. Kochman J.: O nowych dla Polski mączniakach prawdziwych. Acta Agrob., 9, 89—97 (1960).
10. Kochman J.: Przyczynek do znajomości głowni polskich. III. Acta Soc. Bot. Pol., 29, 413—430 (1960).
11. Kućmierz J.: O kilku głowniach (*Ustilaginales*) zebranych w południowej Polsce. Fragm. Flor. et Geobot., 12, 115—118 (1966).
12. Kućmierz J.: Grzyby pasożytnicze Ojcowskiego Parku Narodowego. Część II. Prągrzyby (*Archimycetes*), glonowce (*Phycomycetes*), grzyby głowniowe (*Ustilaginales*). Fragm. Flor. et Geobot., 12, 497—511 (1966).
13. Majewski T.: Przyczynek do flory grzybów pasożytniczych Puszczy Kampinoskiej. Acta Mycol., 3, 115—151 (1967).
14. Salmon E. S.: A monograph of the *Erysiphaceae*. Mem. Torrey Bot. Club., 29, 1—292 (1900).
15. Sałata B., Romaszewska-Sałata J.: Materiały do znajomości grzybów pasożytniczych Lubelszczyzny. Część I. Rdze (*Uredinales*). Annales Univ. Mariae Curie-Skłodowska, sectio C, 23, 165—180 (1968), Lublin 1968.
16. Szafer W., Kulczyński S., Pawłowski B.: Rośliny polskie. PWN, Warszawa 1967, 1—1020.
17. Wasagina M. P., Kuzniecowa M. N., Pisariewa N. F., Schwarzman S. R.: Mucznisto-rosianyje griby. Flora sporowych rastienij Kazachstana, 3, Alma-Ata 1961 1—460.
18. Viennot-Bourgin G.: Mildious, oidiums, caries, charbons, rouilles des plantes de France. Encycl. Mycol., Paris 1956, 26, 1—317, 27, 1—104.

РЕЗЮМЕ

В работе приводится список 78 видов паразитических грибов из семейств *Erysiphaceae*, *Ustilaginaceae* и *Tilletiaceae*, собранных в 1964—1968 гг. в южных районах Люблинского воеводства. Было собрано 56 видов мучнисторосяных (*Erysiphaceae*) и 22 вида головневых грибов (*Ustilaginales*). Большая часть отмеченных мучнисторосяных грибов — это повсеместно распространенные по всей стране виды. Из чаще всего встречаемых видов можно назвать следующие: *Erysiphe asperifoliorum*, *E. cichoracearum*, *E. convolvuli*, *E. galeopsidis*, *E. polygoni*, *E. trifolii*, *Microsphaera alphitoides*, *M. astragali*, *Podosphaera myrtilina*, *Sphaerotheca alchemillae*, *Sph. erigerontis-canadensis*, *Sph. melampyri*, *Sph. xanthii*. Другие виды встречаются значительно реже. Из приведенных в списке видов заслуживают внимания: *Sphaerotheca dipsacearum* (Tul. et Tul.) Junell — вид, до сих пор в Польше не отмечаемый.

Из головневых грибов (*Ustilaginales*) чаще всего встречаются: *Sphacelotheca hydropiperis*, *Ustilago longissima*, *U. oxalidis*, *Ustilago panici-glauci*. Приведенный в списке *Urocystis hepaticae-trilobae* известен в Польше всего лишь в нескольких местонахождениях.

RÉSUMÉ

Dans l'article on a présenté la liste de 78 espèces de champignons parasites des familles *Erysiphaceae*, *Ustilaginaceae* et *Tilletiaceae*, récoltés sur le territoire de la partie sud de la région de Lublin de 1964 à 1968. On a trouvé 56 espèces d'oïdiums (*Erysiphaceae*) et 22 espèces de caries et charbons (*Ustilaginales*). La plupart des oïdiums notés c'étaient des espèces très communes, signalées de diverses régions de la Pologne. Des espèces rencontrées le plus souvent il faut énumérer: *Erysiphe asperifoliorum*, *E. cichoracearum*, *E. convolvuli*, *E. galeopsidis*, *E. polygoni*, *E. trifolii*, *Microsphaera alphitoides*, *M. astragali*, *Podosphaera myrtilina*, *Sphaerotheca alchemillae*, *Sph. erigerontis-canadensis*, *Sph. melampyri* et *Sph. xanthii*. D'autres espèces sont rencontrées beaucoup plus rarement. Parmi celles qui sont signalées sur la liste, il faut mentionner plus particulièrement *Sphaerotheca dipsacearum* (Tul. et Tul.) Junell — espèce non signalée jusqu'à présent du territoire de la Pologne.

Des caries et charbons (*Ustilaginales*) on recontre le plus souvent: *Sphacelotheca hydropiperis*, *Ustilago longissima*, *U. oxalidis* et *Ustilago panici-glauci*. En plus, *Urocystis hepaticae-trilobae*, mentionné sur la liste, n'est connu que de quelques endroits de recherches en Pologne.