

Instytut Biologii UMCS — Zakład Botaniki Ogólnej  
Instytut Botaniki PAN — Pracownia Mykologii

Bogusław SAŁATA, Tomasz MAJEWSKI

**Materiały do poznania rozmieszczenia geograficznego *Erysiphales*.  
Część I. Rozmieszczenie w Polsce gatunków z rodzajów: *Microsphaera*  
Lév., *Phyllactinia* Lév. i *Podosphaera* Kunze**

Материалы к изучению географического размещения *Erysiphales*. Часть I.  
Размещение в Польше видов из рода *Microsphaera* Lév., *Phyllactinia* Lév.  
и *Podosphaera* Kunze

Matériaux pour la connaissance de la distribution géographique de l'*Erysiphales*.  
Part I. La distribution des espèces du genre *Microsphaera* Lév., *Phyllactinia* Lév.  
et *Podosphaera* Kunze en Pologne

Zarówno w obcej, jak i w polskiej literaturze mikologicznej mało jest prac omawiających zagadnienia geograficznego rozmieszczenia grzybów pasożytniczych. Dotyczy to zwłaszcza grzybów występujących na roślinach dziko rosnących. Jeszcze mniej uwagi poświęcono dotychczas analizie rozprzestrzenienia grzybów pasożytniczych w powiązaniu z rozmieszczeniem ich roślin żywicielskich. W Polsce przeanalizowano dotychczas pod tym kątem rozmieszczenie tylko nielicznych grzybów pasożytniczych (40, 50, 52).

Wypełniając lukę w tej dziedzinie badań mikologicznych omawiamy rozmieszczenie geograficzne na obszarze Polski wybranych gatunków z rzędu *Erysiphales*. W pracy pomijamy gatunki pospolite, spotykane na terenie całego kraju, jak: *Microsphaera alphitoides* Griff. et Maubl. *M. divaricata* ([Wallr.] Link) Lév., *M. euonymi* ([D.C.] Mérat) Sacc., *M. grossulariae* [Wallr.] Lév., *Podosphaera leucotricha* (Ell. et Everh.) Salm. i *P. tridactyla* (Wallr.) de Bary, oraz gatunki nasuwające pewne wątpliwości i w związku z tym wymagające dalszych badań (*Microsphaera guarinonii* Briosi et Cav., *M. polonica* Siem. i *Podosphaera schlechtendalii* Lév.).

Załączone punktowe mapy zasięgów grzybów opracowano przede wszystkim w oparciu o dane zawarte w literaturze fizjograficznej. Liczbę stanowisk uzupełniono dla niektórych gatunków dość znacznie, przeglądając zbiory zielnikowe Zakładu Systematyki i Geografii Roślin Uniwersytetu Warszawskiego, Zakładu Fitopatologii Akademii Rolniczej w Warszawie, Pracowni Mykologii Instytutu Botaniki PAN w Warszawie i Zakładu Botaniki Ogólnej UMCS w Lublinie.

W celu uniknięcia zbędnych powtórzeń przy poszczególnych stanowiskach podajemy tylko nazwiska osób, które po raz pierwszy zbierały z nich albo publikowały dane gatunki. W ten sposób dość znacznie ograniczono listę cytowanej literatury bez najmniejszego uszczerbku dla znajomości rozmieszczenia geograficznego interesujących nas grzybów.

Po stanowiskach podanych na podstawie literatury fizjograficznej podajemy tylko kolejne numery prac zamieszczonych w wykazie piśmiennictwa. Przy stanowiskach wymienionych zaś na podstawie zbiorów zielnikowych umieszczono datę zbioru, nazwisko zbierającego oraz nazwę zielnika, gdzie dany okaz jest przechowywany.

Uwagi o rozmieszczeniu w Polsce żywicieli *Erysiphales* podano na podstawie Roślin polskich (57), Atlasu rozmieszczenia drzew i krzewów w Polsce (18), a także pracy Mausela, Jägera i Weinerta (41).

#### Przyjęte skróty:

##### WOJEWÓDZTWA:

Bi — woj. białostockie	Op — woj. opolskie
By — woj. bydgoskie	Po — woj. poznańskie
Gd — woj. gdańskie	Rz — woj. rzeszowskie
Kat — woj. katowickie	Sz — woj. szczecińskie
Kie — woj. kieleckie	Wa — woj. warszawskie
Ko — woj. koszalińskie	Wr — woj. wrocławskie
Kr — woj. krakowskie	Ziel — woj. zielonogórskie
Lub — woj. lubelskie	Ol — woj. olsztyńskie
Ł — woj. łódzkie	

##### ZIELNIKI I WYDAWNICTWA ZIELNIKOWE:

ARWA — Zakładu Fitopatologii Akademii Rolniczej w Warszawie	WA — Uniwersytetu Warszawskiego
KRAM — Instytutu Botaniki PAN (Pracownia Mykologii w Warszawie)	Myc. Pol. — Mycotheca Polonica
LUBL — Uniwersytetu Marii Curie-Skłodowskiej w Lublinie	F. Białow. exs. — Fungi Białowiezenses exsiccati
	F. par. Pol. exs. — Fungi parasitici Poloniae exsiccati

##### INNE:

k. — koło	nadl. — nadleśnictwo
leśn. — leśnictwo	ok. — okolice
leg. — zebrzał	pow. — powiat
n. — nad	stan. — stanowisko

## WYKAZ OMAWIANYCH GATUNKÓW I ICH STANOWISK

*Microsphaera astragali* ([D C.] M é r a t) T r e v.

Grzyb ten występuje bardzo często w całej Polsce, ale tylko na *Astragalus glycyphyllus* L. Natomiast na *A. arenarius* L. zbierany był zaledwie na dwu stanowiskach (ryc. 1). Na żywicielu tym wymaga dalszych poszukiwań, bowiem *A. arenarius* występuje dość często w północnej i środkowej części kraju. Jest też faktem dość interesującym, że grzyb ten nie był dotychczas u nas obserwowany na innych gatunkach targanka, chociaż wg Blumera (2) może występować również na *Astragalus cicer* L., *A. danicus* Retz. i *A. onobrychis* L.

Wykaz stanowisk. Na *Astragalus arenarius* L.: Wa — Krubki, 12 IX 1965, leg. T. Majewski (KRAM); Ostrołęka, 4 VIII 1970, leg. E. Pszczołkowska (WA).

*Microsphaera baeumleri* P. M a g n.

W Polsce grzyb ten podawany był dotychczas tylko z kilku stanowisk na *Vicia cassubica* L. i *V. sylvatica* L. (ryc. 2). Obie rośliny żywicielskie występują wprawdzie w rozproszeniu, ale spotykane są w całej niżowej części kraju, a *V. sylvatica* także w niższych położeniach górskich. Można więc sądzić, że grzyb uda się znaleźć także w innych regionach kraju.

Nie jest wykluczone też, że do tego gatunku należy odnieść stanowiska grzyba zbieranego na wymienionych wyżej żywicielach i podawanego w spisach florystycznych pod nazwą *Erysiphe pisi* [D C.] S t - A m.

*Microsphaera baeumleri* zbierana była ostatnio na Pomorzu Zachodnim, także na *Vicia angustifolia* L., lecz dane te nie są zbyt pewne, gdyż grzyb obserwowany był tam tylko w stadium konidialnym (37).

Wykaz stanowisk. Na *Vicia cassubica* L.: By — Huta Skępska, Sąsiedzno i Złotopole pow. Lipno, Płonne pow. Golub-Dobrzyń (62); Ol — Nowe Miasto Lubawskie? (48); Wa — Lucień (62).

Na *Vicia sylvatica* L.: Gd — Gdańsk-Oliwa (Kochman, Myc. Pol. No. 139); Kr — ok. Krakowa (63).

*Microsphaera berberidis* ([D C.] M é r a t) L é v.

Z dotychczasowych badań wynika, że grzyb ten występuje częściej tylko w południowych i środkowych regionach kraju. W Polsce północnej obserwowany był tylko na nielicznych stanowiskach (ryc. 3). Wiąże się to,

być może, z tym, że przez środkowe regiony naszego kraju przebiega północna granica naturalnych stanowisk jego żywiciela (*Berberis vulgaris* L.). Dalej na północ roślina ta występuje już znacznie rzadziej i ma tam prawdopodobnie charakter gatunku synantropijnego (41).

Wykaz stanowisk. By — Osie pow. Świecie (21); Gd — Krynica Morska, 13 VII 1961, leg. J. Kochman (ARWA); Kie — Krzyżtopory pow. Opatów (3); Lubno (4); Stara Słupia (61); Kr — Kraków: Prądnik Czerwony i Czarna Wieś (45); Kraków-Ogród Botaniczny (63); Lub — Puławy, Bochońnica k. Kazimierza Dolnego (4); Opole Lub. (56); Kazimierz Dolny (29); Las Ruda k. Puław i Góra Puławska (24); Wólka Profecka k. Puław, Zychówki k. Świeciechowa, Maziarka k. Gościeradowa, Gościeradów, Zwierzyniec pow. Zamość (53); Ł — Skierniewice (65); Łódź (27); Ol — nad jez. Skonał w pow. Giżycko (11); Op — Namysłów, Otmęt pow. Krapkowice (54); Po — Niepruszewo (12); Sz — Przelewice (35); Wa — Warszawa: Bielany, Młociny, Ruda i Kawęczyn, Otwock (4); Turczynek i Warszawa-Rakowiec (59); Warszawa-Wilanów (17); Konstancin (16); Famułki Łazowskie, 26 X 1968, leg. T. Majewski (KRAM); Wr — Legnica, Lwówek Śląski, Milicz, Malin pow. Trzebnica, Wrocław-Ogród Botaniczny i Szczytniki, Świdnica, Duszniki Zdrój (54); Ziel — Zielona Góra, Żagań, Głogów (54); Budachów (28); Drezdenko (48).

### *Microsphaera betulae* P. Magn.

Na podstawie dotychczasowych badań można przypuszczać, że grzyb ten występuje często i na terenie całego kraju tylko na *Betula pubescens* Ehrh. Natomiast na *B. pendula* Roth znany jest zaledwie z kilku rozproszonych stanowisk (ryc. 4). Także w innych regionach Europy występuje on przede wszystkim na *B. pubescens* (2).

Wykaz stanowisk. Na *Betula pendula* Roth (= *B. verrucosa* Ehrh.) By — Chalinek (62); Łuba pow. Włocławek (7); Wr — Skalice pow. Ząbkowice Śląskie (54); Ziel — Pyrnik (54); Konotop pow. Sulechów (20).

Na *Betula pubescens* Ehrh.: Bi — Puszcza Białowieska (Siemaszko, F. Białow. exs. No. 10); Białowiecki Park Narodowy (40); Olmonty k. Białegostoku, 27 VIII 1970, leg. I. Wszeborowska i Kalinowo pow. Łomża, 5 IX 1970, leg. F. Roszkowski (LUBL); By — ok. Bydgoszczy (42); Gd — Stare Polaszki pow. Kościerzyna (1); Kąty Rybackie (Kochman, Myc. Pol. No. 134); Lub — Międzyrzec Podlaski (13); rez. Brzeziczno k. Rogóżna, 25 IX 1970 i rez. Moszne k. Wytyczna, 17 IX 1974, leg. B. Sałata (LUBL); Ł — Skierniewice (65); Op — 1 stan. w pow. Namysłów (54); Rz — Tryńcza pow. Przeworski, 28 VIII 1970, leg. K. Pietrusiak (LUBL); Wa — Babice k. Warszawy (4); Myszyniec pow. Ostrołęka (33); rez. Łosia Wólka w Puszczy Kampinoskiej (38); Wr — Legnica, Wrocław—Leśnica, Oborniki Śląskie, Romanów pow. Strzelin, ok. Strzegomia, Dzierżoniów, Jastrzębiec, Stara Łomnica (54); Ziel — Zielona Góra (54);

Na *Betula* sp.: Ł — Skierniewice (66); Wa — Podkowa Leśna k. Warszawy (16).

*Microsphaera friesii* L é v.

Grzyb ten znany jest w Polsce dotychczas ze stosunkowo nielicznych stanowisk, rozproszonych na terenie całego kraju (ryc. 5). Jest to o tyle interesujące, że jego żywiciel — *Rhamnus catharticus* L. — występuje pospolicie na całym obszarze nizu i w niższych położeniach górskich. Wymaga dalszych poszukiwań.

Wykaz stanowisk: Bi — Łomża, 31 VIII 1970, leg. F. Roszkowski (LUBL); Białowiecki Park Narodowy (40); By — Sosnowo pow. Rypin (62); Rynkowo k. Bydgoszczy (42); Kr — Kraków—Czarna Wieś (45); Lub — Krężnica Jara pow. Lublin i Józefów pow. Biłgoraj (53); Izbica k. Krasnegostawu, 10 IX 1970 i Kazimierz Dolny, 6 X 1972, leg. J. Romaszewska - Sałata (LUBL); Po — Jankowice (12); Sz — Bielinek n. Odrą (39); Wa — Warszawa—Ursynów, 3 X 1967, leg. T. Majewski (KRAM); Nowe Budy i rez. Roztoka w Puszczy Kampinoskiej (38); Wr — Szczodre, Wrocław—Bierdzany (54); Ziel — 1 stanowisko w pow. Zielona Góra i Kotonop pow. Sulechów (54).

*Microsphaera hedwigii* L é v.

Grzyb ten obserwowany był w Polsce dotychczas tylko na jednym stanowisku w południowej części kraju (ryc. 1). Wystąpił tam prawdopodobnie na hodowanym okazie *Viburnum lantana* L., bowiem roślina ta na stanowiskach naturalnych występuje tylko w zachodnich Tatrach.

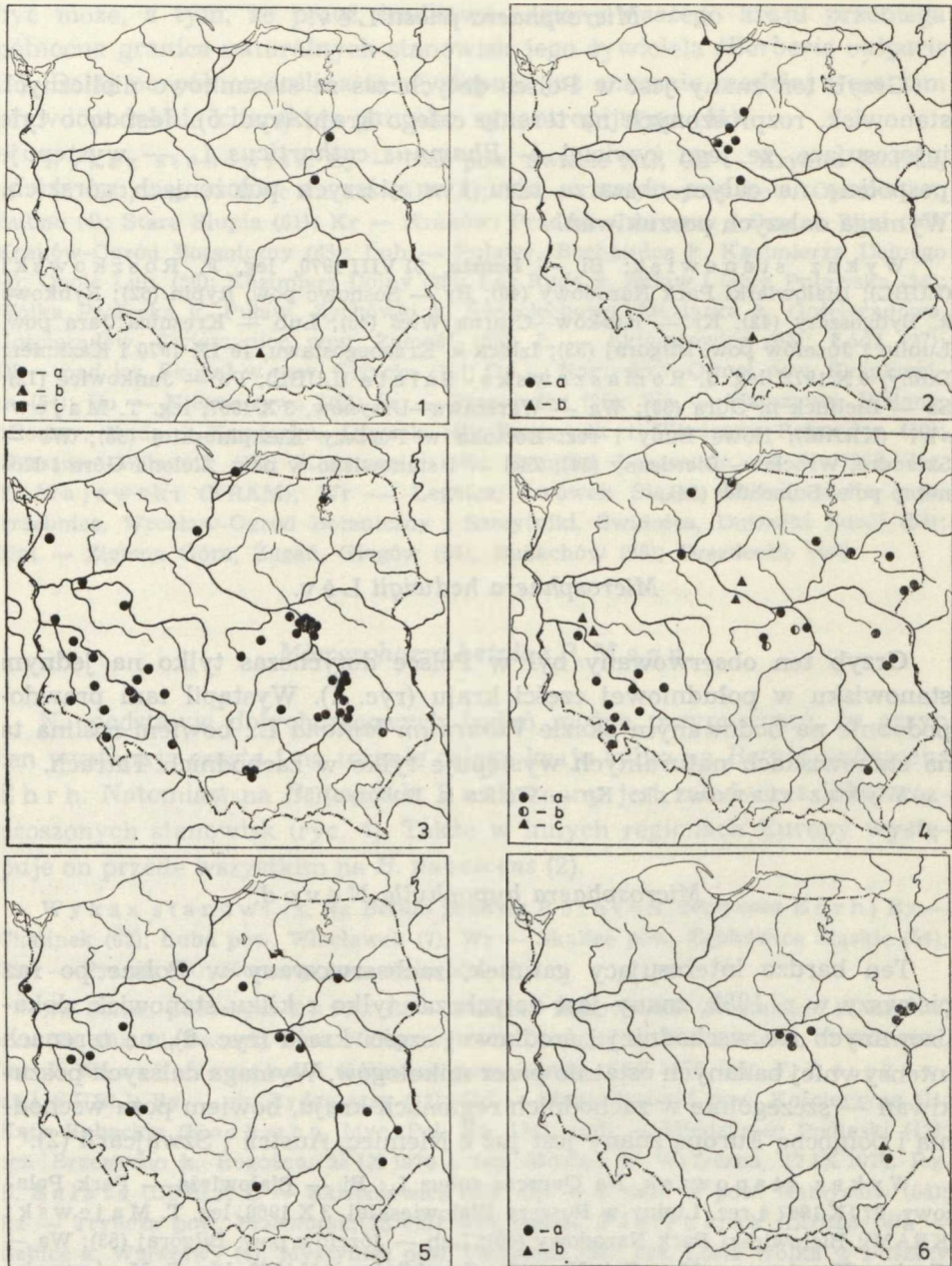
Wykaz stanowisk: Kr — Wolica k. Dobczyc (51).

*Microsphaera hypophylla* Ne v o d.

Ten bardzo interesujący gatunek, zaobserwowany w Polsce po raz pierwszy w r. 1952, znany jest dotychczas tylko z kilku stanowisk zlokalizowanych we wschodniej i środkowej części kraju (ryc. 6), na terenach intensywniej badanych ostatnio przez mikologów. Wymaga dalszych poszukiwań — szczególnie w zachodnich regionach kraju, bowiem poza wschodnią i północną Europą znany jest już z Niemiec, Austrii i Szwajcarii (2).

Wykaz stanowisk. Na *Quercus robur* L.: Bi — Białowieża — Park Pałacowy, 27 IX 1967 i rez. Lipiny w Puszczy Białowiezkiej, 3 X 1968, leg. T. Majewski (KRAM); Białowiecki Park Narodowy (40); Lub — Józefów pow. Biłgoraj (53); Wa — Młociny (Kochman, Myc. Pol. No. 137); Zagościńiec, 3 X 1962, leg. T. Majewski (KRAM); Turczynek, 22 VII 1964, leg. B. Durcka (WA); Granice w Puszczy Kampinoskiej (38).

Na *Quercus petraea* (Mattuschka) Liebl. (= *Q. sessilis* Ehrh.): Bi — rez. Lipiny w Puszczy Białowiezkiej, 3 X 1968, leg. T. Majewski (KRAM); Lub — Zwierzyniec pow. Zamość (53).



Ryc. 1—6. Rozmieszczenie stanowisk w Polsce (distribution géographique en Pologne):  
 1a — *Microsphaera astragali* na *Astragalus arenarius*; 1b — *M. hedwigii* na *Viburnum lantana*; 1c — *Phyllactinia berberidis* na *Berberis vulgaris*; 2 — *Microsphaera baeumleri* na *Vicia sylvatica* (a) i *V. cassubica* (b); 3 — *M. berberidis* na *Berberis vulgaris*; 4 — *M. betulae* na *Betula pubescens* (a), *B. sp.* (b) i *B. pendula* (c); 5 — *M. friesii* na *Rhamnus catharticus*; 6 — *M. hypophylla* na *Quercus robur* (a) i *Q. petraea* (b)

*Microsphaera loniceræ* ([D.C.] St. - A.m.) Wint.

Grzyb ten występuje prawdopodobnie pospolicie w całym kraju na *Lonicera tatarica* L. Na pozostałych roślinach żywicielskich znany jest dotychczas tylko z pojedynczych, rozproszonych stanowisk (ryc. 7). Wymaga dalszych poszukiwań.

Wykaz stanowisk. Na *Lonicera caprifolium* L.: Lub — Kazimierz Dolny (49); Wr — Dzierżoniów (54).

— Na *Lonicera periclymenum* L.: Ziel — Nowa Sól (54).

Na *Lonicera tatarica* L.: Bi — Białowieża-Park Pałacowy, VIII 1922, leg. W. Siemaszko (ARWA); Łomża, 21 IX 1970, leg. F. Roszkowski (LUBL); By — Świecie (21); Włocławek (8); Bydgoszcz (42); Kr — Kraków (Raciborski, F. par. Pol. exs. No. 108); Lub — Lublin (53); Ol — Klewno k. Reszla, 23 VIII 1970, leg. M. Rabij (LUBL); Op — Dobra pow. Krapkowice i Prószków (54); Po — Kościelec pow. Koło (16); Poznań—Sołacz (8); Wa — Warszawa-Mokotów (Kochman, Myc. Pol. No 132); Warszawa-Służew, 30 IX 1962, leg. J. Kochman (KRAM); Kiełpin, 10 X 1970, leg. K. Maciejka (WA); Wr — Legnica, Oborniki Śl. Wrocław-Ogród Botaniczny i Siedlce, Świdnica, Dzierżoniów, Stara Łomnica (54); Dębice pow. Środa Śl. (5); Ziel — Głogów (54); Budachów (28); Dąbroszyn (48).

Na *Lonicera xylosteum* L.: Wa — Mory pow. Pruszków (16); Wr — 1 stanowisko w pow. Bystrzyca Kłodzka (54).

Na *Lonicera* sp.: Kr — Kraków-Park Jordana (45); Op — Prószków (23); Wa — Warszawa-Łazienki (4) i Podkowa Leśna (17).

*Microsphaera mougeotii* Lé v.

Z dotychczasowych badań wynika, że grzyb ten występuje częściej tylko w południowo-zachodniej części kraju. W pozostałych regionach zachodniej Polski spotykano go rzadko (ryc. 8). Na uwagę zasługuje też fakt, że grzyb ten nie był dotychczas obserwowany w południowo-wschodnich regionach kraju, gdzie jego główny żywiciel — *Lycium barbatum* L. występuje szczególnie często. Jest to tym bardziej interesujące, że znany jest on z wielu stanowisk na Ukrainie (44).

Wykaz stanowisk. Na *Lycium barbatum* L. (= *L. nalimifolium* Mill.) By — Świecie i ok. Gródka (21); Kr — Kraków-Wola Justowska (45); Lub — Puławy (62); Op — Prószków (54); Po — Podłoziny (12); Wa — Warszawa-Ruda (4); Warszawa-Bielany (17); Wr — Legnica, Góra, Strzelin, Wąwolnica pow. Strzelin, Łagiewniki, Bardo, Dzierżoniów, Stara Łomnica (54); Ziel — Chynów, Żagań, Głogów (54); Dąbroszyn (48).

Na *Lycium ovatum* Dun.: Op — Prószków (54).

*Microsphaera penicillata* ([Wallr.] Fr.) Lé v.

Na podstawie dotychczasowych badań można sądzić, że grzyb ten występuje w Polsce częściej na *Alnus glutinosa* (L.) Gaertn. Na tym

żywicieli spotykany był jednak głównie tylko w południowo-zachodnich i środkowych regionach kraju (ryc. 9), chociaż *A. glutinosa* występuje pospolicie na całym niżu.

Natomiast na *A. incana* (L.) Moench notowany był dotychczas tylko na kilku stanowiskach, z których większość znajduje się poza północną granicą zwartego zasięgu tego drzewa w Polsce.

Wykaz stanowisk. Na *Alnus glutinosa* (L.) Gaertn.: Bi — Białowiecki Park Narodowy (40); Kr — Biała pow. Nowy Sącz (47); Ł — Skierniewice (65); Op — Dobra, Kluczbork, Nędza (54); Po — Niepruszewo (12); Rz — Zagórzany pow. Gorlice (46); Wa — Kaskada k. Warszawy (4); Pszczelin k. Brwinowa, 16 VIII 1964, leg. B. Durska (WA); Wólka Czarnińska, 14 X 1962 i Raszyn, 19 IX 1967, leg. T. Majewski (KRAM); Secymin Nowy (38); Wr — Legnica, 1 stan. w pow. Strzelin, Wrocław-Szczytniki, Dzierżoniów, Stara Łomnica (54).

Na *Alnus incana* (L.) Moench: By — nadl. Miradz k. Strzelna (8); Lub — Puławy, IX 1929, leg. W. Siemaszko (ARWA); Bochońnica k. Kazimierza Dolnego, 8 IX 1971, leg. B. Sałata (LUBL); Ol — Klewno k. Reszla, 27 VIII 1970, leg. M. Rabij (LUBL); Po — Niepruszewo (12); Wa — Secymin Nowy (38); Wr — Uciechów i 1 stan. w pow. Strzelin (54).

Na *Alnus* sp.: Wa — Gołębki (17); Podkowa Leśna (16).

### *Microsphaera viburni* (Duby) Blumer

Na podstawie dotychczasowych badań można przypuszczać, że grzyb ten na obszarze Polski występuje częściej tylko w południowo-zachodniej części kraju. W pozostałych regionach notowany był tylko na rozproszonych stanowiskach (ryc. 10), jakkolwiek jego żywiciel — *Viburnum opulus* L. — występuje pospolicie w całym kraju. Wymaga jednak dalszych poszukiwań, gdyż wytwarza nieliczne zarodniki konidialne i z tego względu jest trudny do zaobserwowania. Podawany był także na *Viburnum trilobatum* Marsh., lecz dane te okazały się błędne (37).

Wykaz stanowisk: Bi — Białowieża, 1925, leg. Z. Zweigbaumówna (ARWA); Białowiecki Park Narodowy (40); Lub — ok. Parchatki (29); Lubycza Królewska (Kochman, Myc. Pol. No. 135); Ł — Skierniewice (65); Op — po 1 stan. w pow. Strzelce Opolskie i Racibórz (54); Po — Jankowice (12); nadl. Zielonka pow. Oborniki (64); Rz — Ustrzyki Górne, 16 IX 1970, leg. T. Majewski (KRAM); Sz — Przelevice (37); Wa — Zawiesiuchy, 7 X 1962, leg. T. Majewski (KRAM); Wr — Wrocław-Ogród Botaniczny, Psary pow. Wrocław, Legnica, Jawor, Dzierżoniów i Stara Łomnica (54); Ziel — 1 stan. w pow. Zielona Góra, ponadto Droszków i Konotop pow. Sulechów (54).

### *Phyllactinia berberidis* Palla

Ten interesujący, rzadko spotykany w południowej i środkowej Europie grzyb obserwowany był w Polsce tylko na jednym stanowisku (ryc. 1).



Występuje na *Berberis vulgaris* L.

Na żywicielu tym występuje też *Microsphaera berberidis* ([D C.] Méra t) L é v., która wykazuje zupełnie odmienny typ rozmieszczenia (ryc. 3).

Wykaz stanowisk. Lub — Puławy (Kochman, Myc. Pol. No. 146).

*Phyllactina guttata* ([W a l l r.] F r.) L é v.

Grzyb ten występuje pospolicie w całej Polsce na *Betula pendula* Roth, *Corylus avellana* L. i *Fraxinus excelsior* L. (stanowisk tych nie uwzględniono na mapach), a na innych żywicielach, w tym na gatunkach z rodzaju *Alnus* Mill., *Carpinus* L. i *Fagus* L. spotykany jest znacznie rzadziej.

Na obszarze naszego kraju występuje częściej na *Alnus incana* (L.) Moench, natomiast na *Alnus glutinosa* (L.) Gaertn. znany jest zaledwie z kilku stanowisk zlokalizowanych głównie w południowo-zachodniej części kraju (ryc. 11).

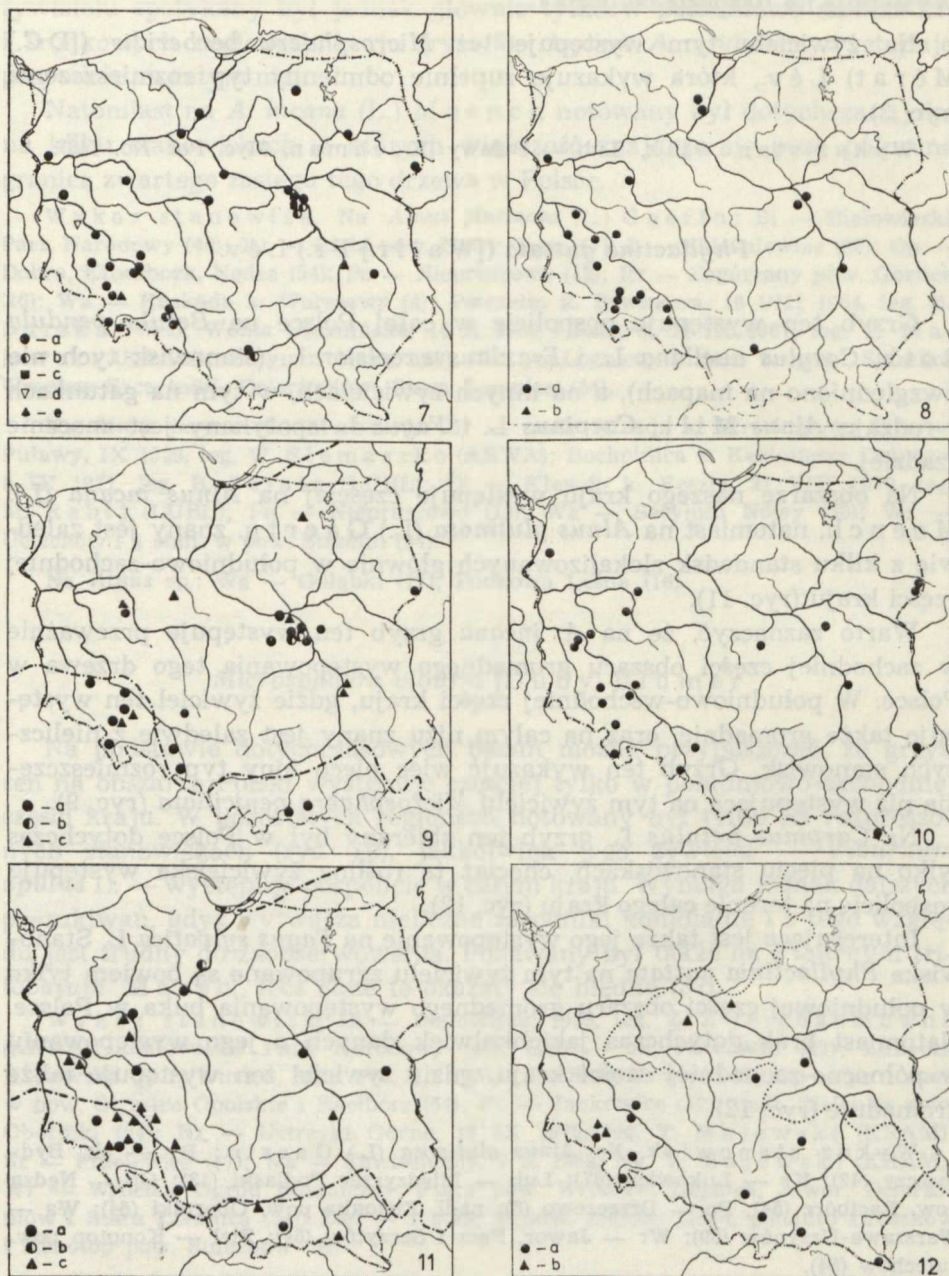
Warto zaznaczyć, że na *A. incana* grzyb ten występuje przeważnie w zachodniej części obszaru gromadnego występowania tego drzewa w Polsce. W południowo-wschodniej części kraju, gdzie żywiciel ten występuje także gromadnie, oraz na całym niżu znany jest zaledwie z nielicznych stanowisk. Grzyb ten wykazuje więc nieco inny typ rozmieszczenia niż występująca na tym żywicielu *Microsphaera penicillata* (ryc. 9).

Na *Carpinus betulus* L. grzyb ten zbierany był w Polsce dotychczas tylko na pięciu stanowiskach, chociaż ta roślina żywicielska występuje pospolicie na terenie całego kraju (ryc. 12).

Interesujące jest także jego występowanie na *Fagus sylvatica* L. Stanowiska *Phyllactinia guttata* na tym żywicielu zgrupowane są bowiem tylko w południowej części obszaru gromadnego występowania buka w Polsce. Natomiast brak dotychczas jakichkolwiek danych o jego występowaniu w północno-zachodniej części kraju, gdzie żywiciel ten występuje także gromadnie (ryc. 12).

Wykaz stanowisk. Na *Alnus glutinosa* (L.) Gaertn.: By — ok. Bydgoszczy (42); Kr — Łukowica (67); Lub — Międzyrzec Podlaski (13); Op — Nędza pow. Racibórz (54); Po — Dręczewo (8); nadl. Zielonka pow. Oborniki (64); Wa — Warszawa-Ursynów (59); Wr — Jawor, Pęcz i Szczytów (54); Ziel — Konotop pow. Sulechów (54).

Na *Alnus incana* (L.) Moench: Kr — ok. Krakowa (63); Lub — Bronowice k. Góry Puławskiej (25); Op — Brynica pow. Opole i 1 stan. w pow. Racibórz (54); Po — Niepruszewo (12); nadl. Zielonka pow. Oborniki (64); Rz — Cergowa Góra k. Dukli (14); Wr — Szczodre, Oborniki Śl., Brzezinka Średzka, Wrocław-Pilczyce, Boreczek pow. Strzelin, Dzierżoniów (54); Ziel — 2 stan. w pow. Zielona Góra (54).



Ryc. 7—12. Rozmieszczenie stanowisk w Polsce (distribution géographique en Pologne): 7 — *Microsphaera loniceræ* na *Lonicera tatarica* (a), *L. sp.* (b), *L. xylosteum* (c), *L. periclymenum* (d), *L. caprifolium* (e); 8 — *M. mougeotii* na *Lycium barbatum* (a) i *L. ovatum* (b); 9 — *M. penicillata* na *Alnus glutinosa* (a), *A. sp.* (b) i *A. incana* (c), linia przerywana z kropkami — granice zwartego zasięgu *Alnus incana* wg Szafera

Na *Alnus* sp.: By — Laskowice pow. Świecie (21).

Na *Carpinus betulus* L.: By — Steklin (62); nadl. Miradz k. Strzelna (8); Lub — Bochońnica k. Kazimierza Dolnego (29); Wr — Górzec pow. Jawor i 1 stan. w pow. Wałbrzych (54).

Na *Fagus sylvatica* L.: Kie — Łysica w Górach Świętokrzyskich, 31 X 1969, leg. T. Majewski (KRAM); Kr — Wiśniowa k. Dobczyc (55); Pogorzyce pow. Chrzanów (55); Roztoka Mała pow. Nowy Sącz (19); Ł — Gałkówkę (16); Rz — Wołosate, 21 IX 1970, leg. T. Majewski (KRAM); Wa — Sękocin (Kochman, Myc. Pol. No. 148); Wr — Bolesćin pow. Trzebnica, Wrocław-Strachocin, 1 stan. w pow. Wałbrzych, Kalwaria pow. Ząbkowice Śl. i Stara Łomnica (54).

### *Phyllactinia mespili* (Cast.) Blumer

Grzyb ten zbierany był w Polsce zaledwie na kilkunastu stanowiskach, zlokalizowanych głównie w południowo-zachodniej części kraju (ryc. 13). Z dotychczasowych badań wynika, że występuje on u nas częściej na *Crataegus laevigata* (Poiret) DC. i w związku z tym wymaga dalszych poszukiwań — szczególnie w południowo-wschodniej części Polski, gdzie wymieniony żywiciel spotykany jest także często.

Na gatunkach *Crataegus* L. występuje też *Podosphaera clandestina* [Wallr.] Fr. Lé v., lecz grzyb ten spotykany jest znacznie częściej i na terenie prawie całego kraju (ryc. 16).

Wykaz stanowisk. Na *Crataegus laevigata* (Poiret) DC. (= *C. oxyacantha* L.): Op — Prószków (54); Wr — Legnica, Syców, Wrocław-Bierdzany, ok. Niemczy, Dzierżonów i Stara Łomnica (54); Dębice pow. Środa Śl. (5).

Na *Crataegus monogyna* Jacq.: Po — nadl. Zielonka pow. Oborniki (64); Wa — Klarysew k. Warszawy (Kochman, Myc. Pol. No. 150).

Na *Crataegus* sp. cult.: Op — Opole i Prószków (54).

### *Phyllactinia roboris* (Gachet) Blumer

Ten bardzo interesujący i rzadko spotykany w południowej i środkowej Europie grzyb notowany był w naszym kraju tylko na trzech dość odległych od siebie stanowiskach (ryc. 14), gdzie wystąpił na *Quercus robur* L.

---

(58) (tracé rayé avec puncte — limite de l'aire de *Alnus incana*); 10 — *Microsphaera viburni* na *Viburnum opulus*; 11 — *Phyllactinia guttata* na *Alnus glutinosa* (a), *A.* sp. (b) i *A. incana* (c), linia przerywana z kropkami — patrz ryc. 9 (tracé rayé avec puncte — v. ryc. 9); 12 — *P. guttata* na *Fagus sylvatica* (a) i *Carpinus betulus* (b), linia kropkowana — granica zwartego zasięgu *Fagus sylvatica* wg Szafera (58)

(Tracé avec puncte — limite de l'aire de *Fagus sylvatica* d' après Szafer (58)

Wymaga dalszych poszukiwań, szczególnie w regionach o cieplejszym klimacie.

Wykaz stanowisk: By — Szembruk (30); Wr — Brachów pow. Jawor i Łomnica pow. Bystrzyca Kłodzka (54).

*Podosphaera aucupariae* Erikss.

Grzyb ten znany jest w Polsce dotychczas tylko z kilkunastu rozproszonych stanowisk (ryc. 15). Jest to tym bardziej interesujące, że jego żywiciel — *Sorbus aucuparia* L. — występuje pospolicie na terenie całego kraju. Wymaga dalszych poszukiwań.

Wykaz stanowisk: By — nadl. Łuba pow. Włocławek (7); Gd — Kąty Rybackie (Kochman, Myc. Pol. No. 316); Kr — Babiogórski Park Narodowy, 22 VIII 1967, leg. T. Majewski (KRAM); Ojcowski Park Narodowy (32); Op — 1 stan. w pow. Namysłów (54); Wa — Otwock, 1929, leg. W. Siemaszko (WA); Nowa Wieś pow. Pruszków, 1 XI 1964, leg. B. Durcka (WA); Popówek k. Brwinowa (10); Zaborów pow. Pruszków, 15 V 1967 i Pomiechówek, 30 VI 1967, leg. T. Majewski (WA); Wr — Pokrzywno i 1 stan. w pow. Bystrzyca Kłodzka (54); Czarniawa Zdrój (34).

*Podosphaera clandestina* ([Wallr.] Fr.) Lé v.

Grzyb ten notowany był w Polsce we wszystkich regionach, z wyjątkiem północno-wschodniej części kraju (ryc. 16). Występowanie jego w tym regionie jest jednak mało prawdopodobne, gdyż *Crataegus laevigata* (Poiret) DC. nie występuje tu zupełnie, a *C. monogyna* Jacq. znany jest tylko z nielicznych stanowisk.

Wykaz stanowisk. Na *Crataegus laevigata* (Poiret) DC. (= *C. oxyacantha* L.): By — nadl. Miradz k. Strzelna (8), Kie — Kielce (3); Op — Leńnica pow. Strzelce Opolskie (54); Rz — Trzciana k. Dukli (14); Wa — Warszawa-Łazienki (60); Warszawa-Mokotów (Kochman, Myc. Pol. No. 87); Wr — Chobienia pow. Wołów, Oborniki Śl., Wrocław, Sobótka i Dzierżoniów (54); Duszniki i Czarniawa Zdrój (34); Ziel — ok. Zielonej Góry i Zamkowa Góra pow. Nowa Sól (54).

Na *Crataegus monogyna* Jacq.: Kie — Słowik k. Kielc, 26 IX 1925, leg. W. Konopacka (ARWA); Kielce-Karczówka (43); Lub — Puławy, 18 X 1947, leg. H Juraszek (WA); Gościeradów (53); Mięćmierz, 6 X 1972, leg. J. Romaszewska-Sałata (LUBL); Wa — Zbików (59); Warszawa-Łazienki (60); Anin k. Warszawy, 1936, leg. W. Siemaszko (WA); Ożarów pow. Pruszków, 6 IX 1968, leg. T. Majewski (KRAM).

Na *Crataegus* sp.: By — Osie i Warlubie pow. Świecie (22); Kadzinka pow. Bydgoszcz (15); Kr — Kraków (16); Lub — Puławy (25); Ł — pow. Łódź (16); Po — nadl. Kąty (15); Wa — Chojnowo pow. Przasnysz (6); Warszawa-Ulrichów (17).

*Podosphaera major* (J u e l) B l u m e r

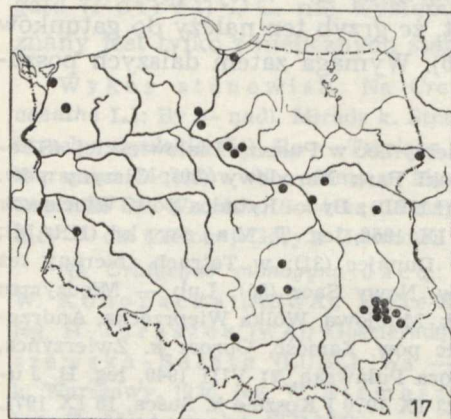
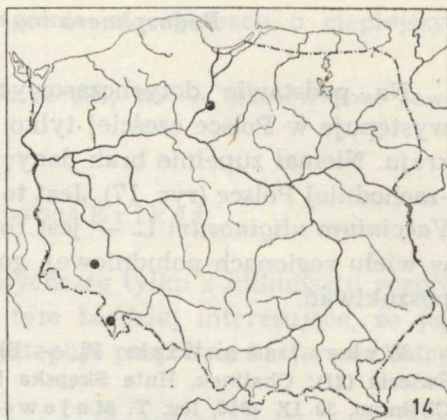
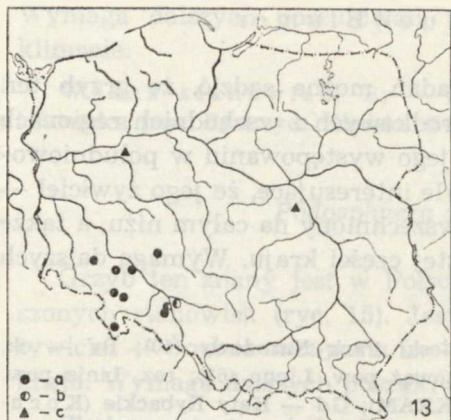
Na podstawie dotychczasowych badań można sądzić, że grzyb ten występuje w Polsce częściej tylko w środkowych i wschodnich regionach kraju. Niemal zupełnie brak danych o jego występowaniu w południowo-zachodniej Polsce (ryc. 17). Jest to o tyle interesujące, że jego żywiciel — *Vaccinium uliginosum* L. — jest rozpowszechniony na całym niżu, a także w wielu regionach południowej, górzyszej części kraju. Wymaga dalszych poszukiwań.

Wykaz stanowisk: Bi — Białowieski Park Narodowy (40); By — ok. Świecia (21); Chalinek, Huta Skępska i Witowąż pow. Lipno (62); rez. Linie pow. Chełmno, 30 IX 1966, leg. T. Majewski (KRAM); Gd — Kąty Rybackie (Kochman, Myc. Pol. No. 88); Kie — Końskie (3); Kielce i Włoszczowa (43); Kr — Libiąż Mały (55); Lub — Momoty (4); Międzyrzec Podl. (13); Korytków, Andrzejówka i Hedwiżyn k. Biłgoraja, Obroc k. Zwierzyńca pow. Zamość, Borowina k. Józefowa i Józefów pow. Biłgoraj (53); rez. Szum k. Górecka, 17 X 1970, leg. B. Sałata (LUBL); Rz — Ruda Różaniecka k. Narola, 19 IX 1967, leg. B. Sałata (LUBL); Sz — Stepnica (39); Reptowo (37); Wa — Miłosna (3); rez. Łosia Wólka (38); Lipka pow. Wołomin, 21 X 1961, leg. T. Majewski (KRAM); Ziel — Szprotawa (54).

*Podosphaera myrtilina* (S c h u b. ex F r.) K u n z e

Grzyb ten zbierany był dotychczas na licznych stanowiskach tylko w południowych i środkowych regionach kraju. W Polsce północnej obserwowany był natomiast tylko na nielicznych stanowiskach (ryc. 18), chociaż jego żywiciel — *Vaccinium myrtilus* L. — występuje tu także pospolicie. Na uwagę zasługuje też fakt, że grzyb ten należy do gatunków często spotykanych w Skandynawii (26). Wymaga zatem dalszych poszukiwań.

Wykaz stanowisk: Bi — nadl. Zwierzyniec w Puszczy Białowieskiej (Siemaszko, F. Białow. exs. No. 6); Białowieski Park Narodowy (40); Olszyny pow. Łomża, 30 VIII 1970, leg. F. Roszkowski (LUBL); By — Rybnica pow. Włocławek (7); Kie — Góra Miejska k. Bodzentyna, 7 IX 1966, leg. T. Majewski (KRAM); Kr — ok. Zakopanego, Kościelisk i Czarny Dunajec (31); w Tatrach zbierany też przez Raciborskiego (63); Wolica pow. Nowy Sącz (55); Lub — Międzyrzec Podl. (13); Kozi Bór k. Kurowa (25); Klarów k. Milejowa, Wólka Wieprzecka, Andrzejówka pow. Biłgoraj, Hedwiżyn, Zwierzyniec pow. Zamość, Obroc k. Zwierzyńca, Borowina k. Józefowa pow. Biłgoraj (53); Góra Puławska, 21 VIII 1949, leg. H. Juraszek (WA); rez. Brzeziczno k. Rogóżna, 23 IX 1970 i Koszele k. Suśca, 18 IX 1971, leg. B. Sałata (LUBL); Ł — Soborzyce pow. Radomsko (3); Zwierzyniec k. Skiermiewic (65); Ol — Kamień pow. Mrągowo, 2 IX 1966, leg. T. Majewski (KRAM); Rz — Jadachy k. Tarnobrzegu, 2 X 1971, leg. B. Sałata (LUBL); Sz — Międzyzdroje (39); k. Stepnicy pow. Gołeniów, 30 VIII 1967, leg. T. Majewski (KRAM); Reptowo (37); Wa — Środoń pow. Gostynin (62); Górki i Zalasek w Puszczy Kampinoskiej



Ryc. 13—18. Rozmieszczenie stanowisk w Polsce (distribution géographique en Pologne): 13 — *Phyllactinia mespili* na *Crataegus laevigata* (a), *C. sp.* (b) i *C. monogyna* (c); 14 — *P. roboris* na *Quercus robur*; 15 — *Podosphaera aucupariae* na *Sorbus aucuparia*; 16 — *P. clandestina* na *Crataegus laevigata* (a), *C. monogyna* (b) i *C. sp.* (c); 17 — *P. major* na *Vaccinium uliginosum*; 18 — *P. myrtilina* na *Vaccinium myrtilus*

(38); Wr — Górzec pow. Jawor, Kielczyn, ok. Trzebnicy, Romanów pow. Strzelin, Pokrzywno, Duszniki Zdrój (54); Czenniawa Zdrój (34); ok. Jeleniej Góry, 2 VIII 1947, leg. H. Juraszek (WA); Ziel — 1 stan. w pow. Zielona Góra (54); Drezdenko (48).

#### PODSUMOWANIE

Analizę rozmieszczenia geograficznego wybranych gatunków grzybów z rzędu *Erysiphales* oparto na typach zasięgów wyróżnionych przez Durieu (9). Większość wymienionych grzybów stanowią gatunki homotopowe. Grzyby bardzo częste w całym kraju z tej grupy (nie omówione bliżej w niniejszej pracy) to: *Microsphaera alphitoides*, *M. divaricata*, *M. euonymi*, *M. grossulariae* i *Podosphaera leucotricha*; z gatunków bliżej omówionych należy tu zaliczyć: *Microsphaera berberidis*, *M. betulae*, *M. friesii*, *M. penicillata*, *M. viburni*, *Podosphaera clandestina*, *P. major* i *P. myrtillina*. W większości przypadków ich rośliny żywicielskie i pasożyty występują pospolicie na terenie całej Polski. Jedynym gatunkiem, którego żywiciel ma ograniczony w Polsce zasięg naturalny jest *Microsphaera berberidis* (ryc. 3). Przez środkową Polskę przebiega północna granica naturalnych stanowisk *Berberis vulgaris*, a jego stanowiska na północy kraju mają charakter synantropijny (41). Pasożyt występuje na terenie naturalnego zasięgu pospolicie, a niekiedy tylko towarzyszy żywicielowi w Polsce północnej.

Spośród pozostałych gatunków homotopowych niektóre występują na kilku roślinach żywicielskich o różnych arealach rozmieszczenia w Polsce (np. *Microsphaera alphitoides*, *M. penicillata*, *Podosphaera clandestina*); grzyby te są jednak przynajmniej na jednym żywicielu spotykane często w całym kraju.

Drugą pod względem liczebności grupę stanowią gatunki oligotopowe: wymagające potwierdzenia — *Microsphaera guarinonii*, *M. polonica* i *Podosphaera schlechtendalii* — oraz: *Microsphaera baeumleri*, *M. hedwigii*, *Phyllactinia berberidis*, *P. roboris* i *Podosphaera aucupariae*. Spośród dwóch gatunków pasożytniczych na roślinach o ograniczonym w Polsce zasięgu *Microsphaera hedwigii* (ryc. 1) znaleziona została poza naturalnym zasięgiem żywiciela (*Viburnum lantana* występuje u nas tylko w zachodnich Tatrach), prawdopodobnie na roślinie hodowanej. Żywiciel *Phyllactinia berberidis*, jak już wspomniano, ma ograniczony w Polsce zasięg naturalny; jedyne znane u nas stanowisko tego grzyba stwierdzone zostało w obrębie zwartego naturalnego zasięgu żywiciela.

Do gatunków mejotopowych zaliczamy tylko 3 gatunki: *Microsphaera hypophylla*, *M. mougeotii* i *Phyllactinia mespili*. Ich żywiele występują na naturalnych lub synantropijnych (*Lycium barbatum*) stanowiskach

w całym kraju, a grzyby znane są tylko z pewnych regionów Polski. Być może, jest to tylko wynikiem słabego jeszcze zbadania flory tych grzybów.

Nieliczną grupę stanowią też gatunki amfitopowe: *Podosphaera tridactyla* (nie omawiana bliżej w pracy), *Microsphaera astragali*, *M. lonicerae* oraz *Phyllactinia guttata*. Występują one pospolicie na terenie całego kraju na jednych żywicielach (np. *Phyllactinia guttata* na *Betula pendula*, *Corylus avellana* i *Fraxinus excelsior*), a na innych spotykane są rzadziej i często tylko w niektórych regionach kraju (np. *P. guttata* na *Carpinus betulus*, *Fagus sylvatica* i *Alnus* spp.).

#### PIŚMIENNICTWO

1. Blumer S.: Die Erysiphaceen Mitteleuropas mit besonderer Berücksichtigung der Schweiz. Beitr. Krypt.-fl. Schweiz. 7 (1), 1—483 (1933).
2. Blumer S.: Echte Mehltupilze (*Erysiphaceae*), G. Fischer Verl., Jena 1967.
3. Błoński F.: Wyniki poszukiwań florystycznych skrytokwiatowych dokonanych w ciągu lata 1889 r. w obrębie 5-ciu powiatów Królestwa Polskiego. Pam. Fizjograf. 10, 129—190 (1890).
4. Błoński F.: Przyczynek do flory grzybów Polski. Pam. Fizjograf. 14, 63—93 (1896).
5. Buhr H.: Erysiphaceen aus Mecklenburg und anderen Gebieten. Arch. Freunde Naturgesch. Mecklenburgs 4, 9—88 (1958).
6. Chełchowski S.: Spostrzeżenia grzyboznawcze. Pam. Fizjograf. 17, 3—38 (1902).
7. Dominik T.: Grzyby pasożytnicze zebrane w okolicy Włocławka w sierpniu 1934 roku. Acta Soc. Bot. Pol. 12, 201—205 (1935).
8. Dominik T.: Materiały do flory grzybów mikroskopowych zachodniej Polski. Spraw. Kom. Fizjograf. 70, 1—72 (1936).
9. Durrieu G.: Étude écologique de quelques groupes de champignons parasites des plantes spontanées de Pyrénées (*Peronosporales*, *Erysiphaceae*, *Ustilaginales*, *Uredinales*). Thèses Fac. Sci. Univ. Toulouse 257, 1—277 (1966).
10. Durcka B.: Grzyby pasożytnicze leśnictwa Podkowa Leśna i łąk okolic Brwinowa. Warszawa 1965 (maszynopis).
11. Durcka B.: Studia nad grzybami pasożytniczymi roślin występujących w litoralu zbiorników wodnych Pojezierza Mazurskiego. Acta Mycol. 10 (1), 73—141 (1974).
12. Dziegielowski T.: Grzyby okolic Niepruszcza powiatu grodzkiego ze szczególnym uwzględnieniem pasożytów drzew i krzewów leśnych. Kosmos 50, 895—916 (1925).
13. Eichler B.: Przyczynek do flory grzybów okolic Międzyrzecza. Pam. Fizjograf. 17, 39—67 (1902).
14. Feleńczak W.: Grzyby podkarpackie okolic Dukli. Spraw. Kom. Fizjograf. 61, 167—187 (1927).
15. Garbowski L.: Choroby roślin uprawnych oraz drzew i krzewów leśnych i parkowych w Wielkopolsce i na Pomorzu w r. 1926 i 1927. Prace Wyd. Chorób Roślin PINGW w Bydgoszczy, 7, 1—70 (1928).
16. Garbowski L.: Choroby roślin użytkowych w okresie 1931—1933. Roczniki Ochr. Roślin, Część A 2, 406—580 (1935).



17. Grabowski L., Juraszkówna H.: Choroby roślin użytkowych w okresie 1926—1930. Roczniki Ochr. Roślin, Część A 1, 97—235 (1933).
18. Gostyńska-Jakuszczyńska M.: Atlas rozmieszczenia drzew i krzewów w Polsce, z. 12, PAN, Warszawa-Poznań 1972.
19. Gumińska B.: Grzyby Roztoki Małej w Beskidzie Sądeckim. Fragm. Flor. et Geobot. 8, 205—213 (1962).
20. Hellwig T.: Florenbild der Umgegend von Kontopp im Kreise Grünberg in Schlesien. Algem. Bot. Zeitschr. 5, 140—142; 157—160 (1899).
21. Hennings P.: Bericht über meine vom 31. August bis zum 17. September 1890 ausgeführte kryptogamische Forschungsreise im Kreise Schwetz. Schrift. Naturf. Ges. Danzig, N. F. 8 (1), 59—113 (1892).
22. Hennings P.: Beitrag zur Pilzflora des Samlandes. Schrift. Physik-Ökon. Ges. Königsberg 35, 85—90 (1894).
23. Jacky E.: Beitrag zur Pilzflora Proskau's. Jahresber. Schles. Ges. Vaterl. Cultur 78, 39—68 (1900).
24. Jankowska K.: Spostrzeżenia nad występowaniem chorób roślin uprawnych w woj. lubelskim w latach 1927 i 1928. Pam. Państw. Inst. Nauk. Gosp. Wiejskiego w Puławach 9 (2), 574—595 (1928).
25. Jankowska-Barbacka K.: Spis grzybów zebranych w okolicach Puław w latach 1927—30. Pam. Państw. Inst. Nauk. Gosp. Wiejskiego w Puławach 12, 492—508 (1931).
26. Junell L.: *Erysiphaceae* of Sweden Symb. Bot. Upsal. 19 (1), 5—117 (1967).
27. Kadłubowska J.: O grzybach z rodziny *Erysiphaceae* występujących w województwie łódzkim. Zesz. Nauk. UŁ seria II, 14, 37—46 (1963).
28. Kirschstein W.: Verzeichnis von Ustilagineen, Uredineen, Erysipheen und Peronosporeren aus der Mark Brandenburg. Verh. Bot. Ver. Prov. Brand. 40 55—65 (1898).
29. Konopacka W.: Grzyby pasożytnicze z okolic Puław i Kazimierza. Kosmos 49 (3), 855—872 (1924).
30. Kossobudzka H.: Przyczynek do znajomości flory grzybów mikroskopowych powiatu grudziądzkiego. Bad. Przyr. Pom. 1, 1—23 (1936).
31. Krupa J.: Zapiski mykologiczne z okolic Lwowa i z Podtatrza. Spraw. Kom. Fizjograf. 22, 12—47 (1888).
32. Kućmierz J.: Grzyby pasożytnicze Ojcowskiego Parku Narodowego. Cz. III. Workowce (*Ascomycetes*), grzyby niedoskonałe (*Deuteromycetes*). Fragm. Flor. et Geobot. 17, 425—438 (1971).
33. Laubert R.: Schmarotzerpilze und Pflanzenkrankheiten aus Polen und Masur. Centralblatt Bakteriologie Parasit. II Abteil. 52, 236—244 (1921).
34. Laubert R.: Schmarotzerpilze aus den Sudeten. Zeitschr. Pilzk. 10 (N. F.), 42—49 (1931).
35. Madej T.: Notatki mikologiczne ze Świnoujścia. Fragm. Flor. Geobot. 17, 413—424 (1971).
36. Madej T.: Mikoflora drzew i krzewów ogrodu dendrologicznego w Przelewicach (woj. Szczecin). Fragm. Flor. Geobot. 17, 583—600 (1971).
37. Madej T.: Materiały do mikoflory roślin woj. szczecińskiego. Rozpr. Akad. Roln. Szczecin 35, 1—235 (1974).
38. Majewski T.: Przyczynek do flory grzybów pasożytniczych Puszczy Kampinoskiej. Acta Mycol. 3, 115—151 (1967).
39. Majewski T.: Przyczynek do flory grzybów pasożytniczych Zachodniego Pomorza. Acta Mycol. 6, 77—94 (1970).

40. Majewski T.: Grzyby pasożytnicze Białowieskiego Parku Narodowego na tle mikoflory Polski (*Peronosporales*, *Erysiphaceae*, *Uredinales*, *Ustilaginales*). *Acta Mycol.* 7 (2), 299—388 (1971).
41. Meusel H., Jäger E., Weinert E.: Vergleichende Chorologie der zentral-europäischen Flora. G. Fischer Verl., Jena 1965.
42. Michalski A.: Spostrzeżenia nad występowaniem grzybów pasożytniczych na roślinach uprawnych i dziko rosnących na terenie Bydgoszczy i okolic w latach 1953—1962. *Fragm. Flor. Geobot.* 11 (1), 215—235 (1965).
43. Moesz G.: Additamenta ad cognitionem fungorum Poloniae. *Continuatio secunda*, *Mag. Bot. Lapok.* 25, 25—39 (1927).
44. Moroczkowski S. F., Ławitska Z. G.: *Erysiphales (Perisporales)* [w:] Wyznacznik grzybiw Ukrainy. 2, Naukowa Dumka, Kyjiw 1969.
45. Namysłowski B.: Zapiski grzyboznawcze z Krakowa, Gorlic i Czarnej Hory. *Spraw. Kom. Fizjograf.* 43, 3—30 (1909).
46. Namysłowski B.: Zapiski mykologiczne. *Spraw. Kom. Fizjograf.* 39, 70—86 (1906).
47. Namysłowski B.: Neue Mitteilungen über das Auftreten von zwei epidemischen Mehltaukrankheiten. *Zeitschr. Pflanz.-Krankh.* 20, 236—238 (1910).
48. Neger F.: *Erysiphaceae*, *Krypt.-fl. Mark. Brandenburg* 7 (1), 96—135 (1905).
49. Romaszewska-Sałata J.: Rzadkie i nowe dla flory Polski gatunki grzybów pasożytniczych. *Ann. Univ. Mariae Curie-Skłodowska sectio C* 30 (1975).
50. Romaszewska-Sałata J.: Grzyby pasożytnicze zbiorowisk stepowych na Wyżynie Lubelskiej (*Peronosporales*, *Erysiphales*, *Uredinales*, *Ustilaginales*). *Acta Mycol.* 11 (1), (1975).
51. Rouppert K.: Grzyby zebrane w Tatrach, Beskidzie Zachodnim i na Pogórzu. *Spraw. Kom. Fizjograf.* 46, 80—100 (1912).
52. Sałata B.: Rozmieszczenie geograficzne szpetkowych (*Taphrinales*) w Polsce. *Acta Mycol.* 11 (1), (1975).
53. Sałata B., Romaszewska-Sałata J.: Materiały do znajomości grzybów pasożytniczych Lubelszczyzny. Część II. Mączniaki prawdziwe (*Erysiphales*) i grzyby główkowe (*Ustilaginales*). *Ann. Univ. Mariae Curie-Skłodowska, sectio C*, 24 (7), 73—86 (1969).
54. Schroeter J.: Die Pilze Schlesiens, 2 [w:] Cohn's *Krypt.-flora Schlesiens*. J. U. Kern Verl., Breslau 1893.
55. Stec-Rouppertowa W.: Zapiski mikologiczne. *Spraw. Kom. Fizjograf.* 70, 149—172 (1936).
56. Sutulow A.: Materiały k florze Nowo-Aleksandrijskiego Ujezda Lublinskiej Guberni. *Zapiski Nowo-Aleksandr. Inst. Sielsk. Choz. Lesow.* 22 (2), 1—44 (1912).
57. Szafer W., Kulczyński S., Pawłowski B.: *Rośliny polskie*. PAN, Warszawa 1967.
58. Szafer W.: Zasięgi geograficzne drzew oraz ważniejszych krzewów i krzewinek w Polsce. [w:] *Szata roślinna Polski*, 2, PWN, Warszawa 1972.
59. Trzebiński J., Gorjaczkowski W., Zweigbaumówna Z.: Choroby i szkodniki roślin hodowanych w Królestwie Polskim. *Pam. Fizjograf.* 23, 1—106 (1916).
60. Trzebiński J.: Choroby roślin uprawnych w Królestwie Polskim w 1915 i 1916 roku. *Pam. Fizjograf.* 25, 1—15 (1918).
61. Wróblewski A.: Champignons recueillis à Zaleszczyki et dans les environs en 1910. *Bull. du Mus. Nation. d'Hist. Nat.* 3, 165—171 (1911).
62. Wróblewski A.: Spis grzybów zebranych na Ziemiach Polskich przez Feliksa

- Berdaua i Aleksandra Zalewskiego oraz wybranych z zielników Komisji Fizjograficznej Akademii Umiejętności przez prof. M. Raciborskiego. Spraw. Kom. Fizjograf. 49, 92—125 (1915).
63. Wróblewski A.: Spis grzybów zebranych przez M. Raciborskiego w okolicy Krakowa w latach 1883 i 1890. Acta Soc. Bot. Pol. 3, 29—41 (1925).
64. Zaleski K., Domański S., Wojciechowski E.: Grzyby państwowego Nadleśnictwa Zielonka (woj. poznańskie) zebrane w latach 1946 i 1947 r. Acta Soc. Bot. Pol. 19, 101—143 (1948).
65. Zweigbaumówna Z.: Grzyby okolic Skierniewic. Acta Soc. Bot. Pol. 2, 275—301 (1925).
66. Siemaszko W.: Otocznie rosy mącznej na liściach dębu w Polsce. Las Polski 3, 369—373 (1923).
67. Wodziczko A.: Materiały do mykologii Galicji. Spraw. Kom. Fizjograf. 45, 40—57 (1911).

## РЕЗЮМЕ

Приняв за основу типы ареалов, выделенных Дюрро (9), анализируется географическое распространение избранных видов грибов из ряда *Erysiphales*. Большую часть названных грибов составляют гомотопические виды. К наиболее часто встречающимся в стране грибам (которые в настоящей работе подробно не рассматриваются) относятся: *Microsphaera alphetoides*, *M. divaricata*, *M. euonymi*, *M. grossulariae*, *Podosphaera leucotricha*. К более подробно описанным видам относятся: *Microsphaera berberidis*, *M. betulae*, *M. friesii*, *M. penicillata*, *M. viburni*, *Podosphaera clandestina*, *P. major*, *P. myrtillina*. В большинстве случаев как их растения-хозяева, так и паразиты распространены на территории всей страны. Единственным видом, естественный ареал растения-хозяина которого в Польше ограничен, является *Microsphaera berberidis* (рис. 3). Северная граница его распространения проходит через центральную Польшу, а его местонахождения на севере Польши носят синантропный характер (41). Паразит широко распространен на территории естественного ареала, а на севере Польши сопутствует растениям-хозяевам спорадически.

Из остальных гомотопических видов некоторые выступают на нескольких растениях-хозяевах с разными ареалами размещения в Польше (например *Microsphaera alphetoides*, *M. penicillata*, *Podosphaera clandestina*). Эти грибы часто встречаются во всей стране хотя бы на одном растении-хозяине.

Вторую по численности группу составляют олиготопические, требующие подтверждения виды *Microsphaera guarinonii*, *M. polonica* и *Podosphaera schlechtendalii*, а также *Microsphaera baeumleri*, *M. hedwigii*, *Phyllactinia berberidis*, *P. roboris*, *Podosphaera aucupariae*.

Из двух видов, паразитирующих на растениях с ограниченным в Польше ареалом, *Microsphaera hedwigii* (рис. 1) была найдена за пределами естественного ареала растения-хозяина (*Viburnum lantana* у нас выступает только в западных Татрах), вероятно на культивированном растении. Как мы уже говорили, естественный ареал растения-хозяина *Phyllactinia berberidis* в Польше ограничен; единственное, известное нам местонахождение этого гриба было обнаружено в пределах плотного естественного ареала растения-хозяина.

К мейотопическим видам относились только 3 вида: *Microsphaera hypophylla*,

*M. mougeotii*, *Phyllactinia mespili*. Их растения-хозяева выступают на естественных или синантропных (*Lycium barbatum*) местонахождениях во всей стране, а грибы известны только в некоторых районах Польши. Возможно, что все вышесказанное является только результатом недостаточного изучения флоры этих грибов.

Также немногочисленную группу составляют амфитопические виды: *Podosphaera tridactyla* (подробно в настоящей работе не рассматривается), *Microsphaera astragali* *M. lonicerae* и *Phyllactinia guttata*. Они распространены на территории всей страны и часто выступают на одних и тех же растениях-хозяевах (например *Phyllactinia guttata* на *Betula pendula*, *Corylus avellana*, *Fraxinus excelsior*), а на других встречаются реже и только в некоторых регионах страны (например *P. guttata* на *Carpinus betulus*, *Fagus sylvatica*, *Alnus* spp.).

### R É S U M É

On a examiné la distribution géographique des espèces des champignons de l'ordre *Erysiphales*, choisies selon les types d'aire distingués par DURRIVEU (9). La plupart des champignons énumérés est constituée par des espèces homotopes. Parmi les champignons très fréquents dans tout le pays (non discutés spécialement dans le présent article) y appartiennent: *Microsphaera alphitoides*, *M. divaricata*, *M. euonymi*, *M. grossulariae* et *Podosphaera leucotricha*; des espèces discutées spécialement on doit y énumérer: *Microsphaera berberidis*, *M. betulae*, *M. friesii*, *M. penicillata*, *M. viburni*, *Podosphaera clandestina*, *P. major* et *P. myrtilina*. Pour la plupart leurs plantes-hôtes on rencontre communément sur tout le territoire du pays et on a aussi constaté leurs parasites dans toute la Pologne. L'unique espèce, l'hôte de laquelle a une aire naturelle limitée c'est la *Microsphaera berberidis* (fig. 3); la limite septentrionale de son aire passe par la Pologne centrale, et ses localités au nord du pays ont le caractère synanthropique (41). Le parasite on rencontre communément sur le terrain de son aire naturelle, et c'est seulement sporadiquement qu'il accompagne son hôte dans la Pologne septentrionale.

Parmi les autres espèces homotopes il y a quelques-unes rencontrées sur plusieurs plantes-hôtes ayant une aire différente de distribution en Pologne (par exemple: *Microsphaera alphitoides*, *M. penicillata*, *Podosphaera clandestina*); cependant on trouve souvent ces champignons dans tout le pays, au moins sur un hôte.

L'autre groupe, au point de vue de nombre, est constitué par les espèces oligotopes exigeant la confirmation: *Microsphaera guarinioni*, *M. polonica* et *Podosphaera schlechtendalii* — et par les espèces: *Microsphaera baeumleri*, *M. hedwigii*, *Phyllactinia berberidis*, *P. roboris* et *Podosphaera aucupariae*. Parmi les deux espèces parasitant sur les plantes de l'aire limitée en Pologne la *Microsphaera hedwigii* (fig. 1) a été trouvée hors de l'aire naturelle de l'hôte (on rencontre chez nous la *Viburnum lantana* dans les Tatras d'ouest) probablement sur la plante cultivée. L'hôte de la *Phyllactinia berberidis*, comme on a déjà observé, a en Pologne une aire naturelle limitée; l'unique localité de ce champignon connue en Pologne a été trouvée dans l'aire naturelle de son hôte.

Parmi les espèces méiôtopes on classe seulement les 3 espèces: *Microsphaera hypophylla*, *M. mougeotii* et *Phyllactinia mespili*. Ses hôtes on rencontre dans tout le pays, dans des localités naturelles ou synanthropiques (*Lycium barbatum*), et les champignons sont connus seulement de quelques régions de la Pologne. Peut-être ce résulte de l'examen insuffisant encore de la flore de ces champignons.

Un groupe peu nombreux est constitué aussi par les espèces amphitopes: *Podosphaera tridactyla* (non discutée dans l'article), *Microphaera astragali*, *M. loniceræ* et *Phyllactinia guttata*. On les trouve sur le territoire de tout le pays, sur les uns hôtes communément (par exemple la *Phyllactinia guttata* sur la *Betula pendula*, la *Corylus avellana* et la *Fraxinus excelsior*), et sur les autres on les trouve plus rarement et souvent c'est seulement dans quelques régions du pays (par exemple la *P. guttata* sur la *Carpinus betulus*, la *Fagus sylvatica* et l'*Alnus* spp.).

## JOANNA ROMASZEWSKA-SALATA

### Dwa nowe dla flory Polski gatunki grzybów pasożytniczych

Two new species of parasitic fungi for the flora of Poland

Deux espèces de champignons parasites nouvelles pour la flore de la Pologne

Od 1973 prowadzi się obserwacje nad florą grzybów pasożytniczych Ogrodu Botanicznego UMCS w Lublinie. Dotychczas zebrano cały szereg interesujących grzybów, z których do specjalnej uwagi zasługują *Peridermium capparidis* Sawa & J. i *Phyllactinia guttata* (L. J. W.) S. L. Grzyby te nie były dotychczas znane na terenie naszego kraju.

Przebieg samodzielnego rozwoju opisywanych gatunków, szczególnie na podstawie zebranych materiałów. Główny wyznacznik grzybów znajduje się w zbiorach Zakładu Botaniki Ogrodnej UMCS w Lublinie.

#### *Peridermium capparidis* Sawa & J.

Grzyb trzonków i sporodniów kulioidalnych na dolnej stronie liści, dość rzadko, nielubny. Na gładkiej powierzchni liści w miejscach strąkowych powstają białe, owalne, pojedyncze przetrwały pławy. Trzonki kulioidalne 200–400 × 5–15 µm, w kształcie nie regularnej, rugulowanej 1–5-kratnie; ścianki cienkie, z porowatą powierzchnią powstającą do 15 µm długości.

Zarodniki kanciaste, cztery-kątowe, na obu końcach wydłużone, bezbarwne, o wymiarach (17–21) × (17–21) × 17–19 (–23) µm, średnio 19,5 × 17,5 µm (rys. 1).

Grzyb ten wyznaczył się na liściach z *Cornus spicata* L. w 1973 r.

*Peridermium capparidis* Sawa & J. należy do rodzaju *Peridermium* (L. J. W.) S. L. Grzyby tego rodzaju są bardzo rzadkie w Polsce.

