

Rozmieszczenie geograficzne szpetkowych (*Taphrinales*) w Polsce

Distribution géographique des *Taphrinales* en Pologne

BOGUSŁAW SAŁATA

Zakład Botaniki Ogólnej UMCS w Lublinie

Salata B., (Department of Botany, Maria Curie-Skłodowska University, 20-033 Lublin, Akademicka 19, Poland), *The geographical distribution of Taphrinales in Poland*. Acta Mycol. 11 (1): 23-48, 1975.

The geographical distribution of the occurrence in Poland of the species of the *Taphrinales* order was discussed in the paper. Both the distribution of the host plants and the total distribution of these fungi was examined.

WSTĘP

W pracy omówiono zagadnienia geograficznego rozprzestrzenienia notowanych w Polsce gatunków z rzędu *Taphrinales*. Załączone punktowe mapy zasięgów grzybów opracowano przede wszystkim na podstawie zbiorów zielnikowych różnych krajowych instytucji naukowych. Dane te uzupełniono materiałami znajdującymi się w literaturze fizjograficznej. Przy poszczególnych stanowiskach podano tylko nazwiska osób, które po raz pierwszy zbierały te grzyby albo publikowały odpowiednie dane. W ten sposób znacznie ograniczono listę cytowanej literatury fizjograficznej bez najmniejszego uszczerbku dla znajomości rozmieszczenia geograficznego tych interesujących grzybów.

Po stanowiskach podanych na podstawie zbiorów zielnikowych umieszczono datę zbioru, nazwisko zbierającego i oznaczającego oraz nazwę zielnika, gdzie dany okaz jest przechowywany. Nazwiska zbierających i daty zbioru zamieszczono też przy stanowiskach podanych na podstawie wydawnictw zielnikowych. Przy stanowiskach cytowanych z literatury fizjograficznej podano tylko nazwisko autora publikacji i rok jej wydania.

Uwagi o rozmieszczeniu w Polsce żywicieli szpetkowych podano na podstawie „Roślin Polskich” (Szafer, Kulczyński, Pawłowski 1967), Flory Polskiej i Atlasu rozmieszczenia drzew i krzewów w Polsce. Dane zaś o ogólnym rozmieszczeniu szpetkowych zaczerpnięte są z poprzedniej pracy autora (Sałata 1974).

ROZMIESZCZENIE W POLSCE SZPETKOWYCH
 I ICH ROŚLIN ŻYWICIELSKICH

Najliczniejszą grupę spośród zanotowanych dotychczas w Polsce szpetkowych stanowią gatunki spotykane stosunkowo często na całym obszarze występowania u nas ich roślin żywicielskich. Występują one zazwyczaj tylko na jednym lub też na kilku żywicielach o podobnych wymaganiach ekologicznych. Stosując terminologię podaną przez Durrieu (1966) grzyby te należy zaliczyć do pasożytów homotopowych. Wydaje się, że do grupy tej (w odniesieniu tylko do terenu Polski) można zaliczyć następujące gatunki (w nawiasach — nazwy roślin żywicielskich stwierdzonych na terenie Polski):

- Taphrina alni* (*Alnus incana*, *A. glutinosa*)
- Taphrina betulae* (*Betula pendula*, *B. oycoviensis*)
- Taphrina bullata* (*Pyrus communis*)
- Taphrina crataegi* (*Crataegus monogyna*, *C. oxyacantha*)
- Taphrina deformans* (*Prunus persica*)
- Taphrina epiphylla* (*Alnus incana*)
- Taphrina padi* (*Prunus padus*)
- Taphrina populina* (*Populus* spp.)
- Taphrina pruni* (*Prunus domestica*, *P. spinosa*)
- Taphrina sadebeckii* (*Alnus glutinosa*, *A. × pubescens*)
- Taphrina tosquinetii* (*Alnus glutinosa*, *A. × pubescens*)

Wprawdzie niektóre z nich, jak: *Taphrina betulae*, *T. bullata* i *T. padi* nie były podawane dotychczas z północnych regionów kraju, lecz zapewne tam występują, o czym można sądzić na podstawie licznych ich stanowisk w krajach skandynawskich. Z zamieszczonej wyżej listy gatunków na uwagę zasługuje *Taphrina crataegi*. Grzyb ten w Polsce, podobnie jak w innych krajach środkowej Europy, występuje częściej tylko na *Crataegus oxyacantha* — gatunku rosnącym u nas tylko w zachodniej i południowej części kraju. Z faktem tym wiąże się zapewne zgrupowanie stanowisk *Taphrina crataegi* w zachodnich regionach Polski (ryc. 15). Interesujące jest także rozmieszczenie w Polsce *Taphrina alni*, gatunku porażającego owocostany olszy czarnej (*Alnus glutinosa*) i olszy szarej (*Alnus incana*). Grzyb ten na olszy szarej, w obrębie zwartego zasięgu tej rośliny, spotykany jest często, a na olszy czarnej znany jest tylko z dwu dość odległych od siebie stanowisk (ryc. 7). Zatem *Taphrina alni* na *Alnus incana* wykazuje charakter pasożyta homotopowego, a na *Alnus glutinosa* może być traktowana jako pasożyt oligotopowy.

Gatunkami wyraźnie oligotopowymi, a więc spotykanymi rzadko mimo częstego występowania ich żywicieli w całej Polsce, są:

- Taphrina filicina* (*Dryopteris carthusiana*)
- Taphrina insititiae* (*Prunus domestica*)

Taphrina johansonii (*Populus tremula*)
Taphrina lutescens (*Thelypteris palustris*)
Taphrina nana (*Betula pendula*)
Taphrina polyspora (*Acer tataricum*)
Taphrina rhizophora (*Populus alba*)
Taphrina vestergrenii (*Dryopteris filix-mas*)

Niektóre z nich są jednak bardzo łatwe do przeoczenia (np. *Taphrina lutescens*, *T. johansonii*, *T. rhizophora*) i, być może, występują w Polsce znacznie częściej niż wynika to z dotychczasowych danych.

Bardzo interesujące z punktu widzenia geografii roślin jest rozmieszczenie w Polsce *Taphrina carpini*, która pasożytuje na grabie (*Carpinus betulus*). Grzyb ten znany jest z niezbyt licznych stanowisk w południowo-zachodniej części kraju (ryc. 2), chociaż żywiciel występuje pospolicie na całym obszarze Polski. Występowanie tego patogena ograniczone jest zatem tylko do części zasięgu rośliny żywicielskiej i z tego względu *Taphrina carpini* powinna być zaliczona do pasożytów mejotopowych. Brak stanowisk tego grzyba w północno-wschodnich regionach Polski wiąże się być może z niezbyt odległą od tych terenów północno-wschodnią granicą zwartego zasięgu graba (Meusel, Jäger, Weinert 1965).

Pozostałe gatunki szpetkowych występują na żywicielach o różnych wymaganiach ekologicznych. Zgodnie z terminologią zaproponowaną przez Durrieu (1966) należy je zaliczyć do pasożytów amfitopowych. Do grupy tej należą niewątpliwie takie gatunki, jak:

Taphrina betulina (*Betula* spp.)
Taphrina carnea (*Betula* spp.)
Taphrina potentillae (*Potentilla* spp.)
Taphrina ulmi (*Ulmus* spp.)
Taphrina wiesneri (*Prunus* spp.)

Z wymienionych gatunków tylko *Taphrina betulina* i *T. wiesneri* spotykane są częściej na całym obszarze Polski. Pozostałe znane są dotychczas z niezbyt licznych stanowisk.

ELEMENTY GEOGRAFICZNE

Na podstawie dotychczasowej znajomości ogólnego rozmieszczenia szpetkowych (*Taphrinales*), można stwierdzić, że w Polsce dominują gatunki rozprzestrzenione w różnych obszarach florystycznych Podpaństwa Holarktycznego*. Grzyby te należy zatem zaliczyć do elementu holarktycznego w naszej florze. Wśród nich stosunkowo nieliczną grupę stanowią grzyby występujące w należących do Holarktydy częściach zarówno Eu-

* Terminologia wg pracy Pawłowskiej (1972).

ropy i Azji, jak i Ameryki Północnej. Do grupy tej, stanowiącej podelement cyrkumborealny, należy prawdopodobnie zaliczyć takie gatunki, jak:

Taphrina alni
Taphrina carnea
Taphrina johansonii
Taphrina populina
Taphrina potentillae

Z wymienionych grzybów na uwagę zasługuje *Taphrina carnea*, która występuje zarówno w Obszarze Arktycznym, jak i w borealnym pasie Holarktydy, nie sięgając zbyt daleko na południe. Gatunek ten wykazuje więc charakter arktyczno-borealny.

Znacznie liczniejsza jest grupa gatunków rozprzestrzenionych w Eurazji. Stanowią je grzyby, których centrum rozmieszczenia znajduje się w Obszarze Euro-Syberyjskim, a niektóre z nich występują na oderwanych często stanowiskach jeszcze w Azji Centralnej i Wschodniej. Na tej podstawie można je chyba zaliczyć do podelementu eurosyberyjskiego. Grzybami tymi są:

Taphrina betulae
Taphrina betulina
Taphrina bullata
Taphrina epiphylla
Taphrina insititiae
Taphrina nana
Taphrina padi
Taphrina pruni
Taphrina sadebeckii
Taphrina vestergrenii

Z podanych wyżej gatunków dość interesujące jest rozmieszczenie *Taphrina nana* — grzyba spotykanego częściej tylko w północnych i północno-wschodnich regionach Europy oraz w północnych obszarach Syberii. W krajach środkowej Europy znany jest tylko z nielicznych stanowisk. Grzyb ten wykazuje więc charakter gatunku syberyjsko-boreoeuropejskiego.

Kilka spośród notowanych w Polsce gatunków szpetkowych występuje wyłącznie na kontynencie europejskim. Wydaje się, że można zaliczyć je do podelementu środkowoeuropejskiego, bowiem spotykane są najczęściej w krajach Europy Środkowej. W innych regionach naszego kontynentu spotykane są znacznie rzadziej. Do grupy tej należą:

Taphrina carpini
Taphrina crataegi
Taphrina polyspora
Taphrina rhizophora
Taphrina tosquinetii

Pewne zastrzeżenia może budzić zaliczenie do tej grupy *Taphrina rhizophora*, która notowana była także w Ameryce Północnej. Dane te są jednak, zdaniem Mix a (1954), niezbyt pewne.

Trzy następne gatunki szpetkowych występują natomiast zarówno w obszarze atlantyckim Ameryki Północnej, jak i w Europie. Na podstawie dotychczasowej znajomości ich ogólnego rozmieszczenia można je prawdopodobnie zaliczyć do podelementu amfiatlantyckiego. Grzybami tymi są:

Taphrina filicina

Taphrina lutescens

Taphrina ulmi

Wreszcie dwa pozostałe gatunki, z notowanych w naszym kraju szpetkowych, występują w różnych prowincjach Holarktydy, a ponadto są także rozpowszechnione w innych państwach roślinnych. Gatunkami tymi są:

Taphrina deformans

Taphrina wiesneri

Grzyby te należą zatem w naszej florze do elementu kosmopolitycznego. Warto dodać, że grzyby te rozpowszechniły się niemal na całej kuli ziemskiej razem z roślinami żywicielskimi wprowadzanymi do uprawy przez człowieka.

Przyjęte skróty

Województwa:	Zielniki:
Bi — woj. białostockie	ARK — Instytutu Ochrony Roślin Akademii Rolniczej w Krakowie
By — woj. bydgoskie	ARS — Instytutu Biologii Roślin Akademii Rolniczej w Szczecinie
Gd — woj. gdańskie	ARTO — Akademii Rolniczo-Technicznej w Olsztynie
Kat — woj. katowickie	ARWA — Zakładu Fitopatologii Akademii Rolniczej w Warszawie
Kie — woj. kieleckie	IHAR — Instytutu Hodowli i Aklimatyzacji Roślin w Bydgoszczy
Ko — woj. koszalińskie	KRA — Uniwersytetu Jagiellońskiego w Krakowie
Kr — woj. krakowskie	KRAM — Instytutu Botaniki PAN w Krakowie
Lub — woj. lubelskie	LUBL — Uniwersytetu Marii Curie-Skłodowskiej w Lublinie
Ł — woj. łódzkie	WA — Uniwersytetu Warszawskiego
Ol — woj. olsztyńskie	WRSL — Instytutu Botaniki Uniwersytetu Wrocławskiego
Op — woj. opolskie	
Po — woj. poznańskie	
Rz — woj. rzeszowskie	
Sz — woj. szczecińskie	
Wa — woj. warszawskie	
Wr — woj. wrocławskie	
Ziel — woj. zielonogórskie	
inne:	
dol. — dolina	
k. — koło	
Kol. — Kolonia	
leśn. — leśnictwo	
n. — nad	
nadl. — nadleśnictwo	
ok. — okolice	
pow. — powiat	

WYKAZ ZNANYCH W POLSCE GATUNKÓW I ICH STANOWISK

Taphrina vestergrenii Giesenh.

Grzyb ten zbierany był w Polsce dotychczas tylko na dwu dość odległych od siebie stanowiskach, chociaż żywiciel — *Dryopteris filix-mas* (L.) Schot — należy do gatunków pospolitych w całym kraju. Wymaga dalszych poszukiwań. Na żywicielu tym znany jest z rozproszonych stanowisk w środkowej i północnej Europie; występuje także na *Dryopteris lacera* O. Kunze w Chinach i Japonii (ryc. 1a).

Wykaz stanowisk: Kr — Tuszyna k. Dobczyc, I.VI.1914, leg. et det. K. Roupert, ARWA; Po — Bytyń, VI (Dominik 1936).

Taphrina filicina Rostr. ex Johans.

Grzyb ten zbierany był w Polsce tylko na dwu stanowiskach, chociaż żywiciel — *Dryopteris carthusiana* (Vill.) H. P. Fuchs (= *D. spinulosa* (Müll.) O. Kunze) — należy do gatunków pospolitych w całej niżowej części kraju i w niższych położeniach górskich. Wymaga dalszych poszukiwań. Występuje sporadycznie w środkowej i północnej Europie oraz w Ameryce Północnej (ryc. 1b).

Wykaz stanowisk: Kr — ok. Krakowa (bez daty zbioru), leg. M. Raciborski, det. A. Wróblewski, ARWA; Tatry, VIII, leg. M. Raciborski (Wróblewski 1925).

Taphrina lutescens Rostr.

Rzadki ten grzyb znany jest dotychczas tylko z jednego stanowiska, gdzie wystąpił licznie w *Carici elongatae-Alnetum*. Być może występuje częściej, lecz objawy porażenia jakie wywołuje na liściach *Thelypteris palustris* Schott (= *Dryopteris thelypteris* (L.) A. Gray) są słabo dostrzegalne. Wymaga dalszych poszukiwań. Występuje sporadycznie w środkowej i północnej Europie; notowany także w Ameryce Północnej (ryc. 1c).

Stanowisko: Lub — rez. Bachus k. Sawina, 19.VIII.1972, leg. et det. B. Salata, LUBL.

Taphrina carpini (Rostr.) Johans.

Grzyb ten zbierany był w Polsce dotychczas tylko na kilkunastu stanowiskach, chociaż żywiciel — *Carpinus betulus* L. — należy do gatunków pospolitych w całej niżowej części kraju i w niższych położeniach górskich. Grzyb notowany tylko w zbiorowiskach naturalnych; nie był obserwowany dotychczas w parkach, gdzie grab bywa również często hodowany. Wymaga dalszych poszukiwań. Na żywicielu tym występuje w środkowej, zachodniej i północnej Europie oraz na Krymie i Kaukazie.

W południowo-wschodniej Europie notowany także na *C. orientalis* Miller; na żywicielu tym zbierany był również w Szwecji (ryc. 2).

Wykaz stanowisk: By—Lapaj (Szulczewski 1938); Kat—Złoty Potok k. Częstochowy, 11.VII.1925, leg. et det. W. Konopacka, ARWA; Kie—Słowik k. Kielc, 26.VI.1925, leg. et det. W. Konopacka, ARWA; Kr—Grodzisko w Ojcowskim Parku Narodowym i Prądnik Korzkiewski, 22.VI.1972, leg. et det. B. Sałata, LUBL; Czasław (Rouppert 1912); Po—Słomowo pow. Oborniki i Ludwikowo pow. Śrem (Szulczewski 1938); nadl. Zielonka (Zaleski, Domański, Wojciechowski 1948); leśń. Powodowo w nadl. Wolsztyn (Zaleski, Glaser 1953); Wa—ok. Grójca k. Warszawy (Trzebiński 1916); Wr—Skalice pow. Ząbkowice Śląskie (Schroeter 1908); Ziel—Kłodawa (Magnus 1895).

Taphrina carnea Johans.

Z obszaru Polski znane są tylko cztery stanowiska tego rzadkiego grzyba, który był u nas znajdowany na *Betula nana* L., *B. pendula* Roth i *B. pubescens* Ehrh. Wymaga dalszych poszukiwań. Występuje na różnych gatunkach z rodzaju *Betula* L. w środkowej i północnej Europie, zachodniej Syberii oraz w Ameryce Północnej (ryc. 3a, b, c).

Wykaz stanowisk: Na *Betula nana* L.: Wr—Góry Izerskie, 9.VII.1888, leg. G. Hieronymus, WRSL; na *Betula pendula* Roth: Rz—Ustrzyki Górne, 25.V.1972, polanka przy ścieżce na Poloninę Caryńską, leg. et det. B. Sałata, LUBL; na *Betula pubescens* Ehrh.: Po—Kicin, Lipnica pow. Szamotuły (Szulczewski 1938).

Taphrina nana Johans.

Ten rzadko spotykany w środkowej Europie grzyb zbierany był w Polsce tylko raz przez H. Juraszkównę na *Betula pendula* Roth w Aninie k. Warszawy (Mix 1949). Wymaga dalszych poszukiwań. Znacznie częściej występuje w północnej Europie (kraje skandynawskie); podawany był również z Kamczatki (ryc. 3d).

Taphrina betulae (Fuck.) Johans.

W Polsce grzyb ten zbierany był dotychczas tylko na *Betula pendula* Roth i na *B. oycoviensis* Bess. Należy prawdopodobnie do gatunków pospolitych w całym kraju, chociaż brak danych o jego występowaniu w północnych regionach Polski. Wymaga dalszych poszukiwań. Gatunek rozpowszechniony w środkowej i północnej Europie; występuje również na Kaukazie i w Azji Wschodniej (Japonia) (ryc. 4).

Wykaz stanowisk: Na *Betula pendula* Roth: By—Siedluchno (Szulczewski 1938); Kie—rez. Zagożdżon k. Kozienic, 16.VII.1971, bór mieszany; Sw. Katarzyna, 21.IX.1971, zarośla na łące; leg. et det. B. Sałata, LUBL; Kr—Prądnik Korzkiewski i Hamernia, 22.VI.1972, na skraju zarośli, leg. et det. B. Sałata, LUBL; Tatry (Wróblewski 1925); Lub—rez. Jata, 20.VII.1972, bór sosnowojodłowy; Górka Borkowska k. Radzunia Podl. 30.V.1972, w *Tilio-Carpinetum corydaletosum*; Dobre, 30.VII.1972, zarośla na kredowym zboczu, Nałęczów, 20.VI.1972, zarośla; Zagrody k. Opola Lub. 8.VII.1971, w borze mieszanym; Grabówka pow. Kraśnik, 22.VII.1972, bór sosnowy; Bychawa, 12.VII.1972, zarośla na kredowym zboczu; Ciecierzyn, 27.VI.1971, zarośla w lessowym wąwozie; rez. Bachus k. Sawina,

28.V.1972, zarośla na śródleśnej łące; Majdan Górny k. Tomaszowa Lub. 6.VII.1972, zarośla w cienistym wąwozie; leg. et det. B. Sałata, LUBL; ok. Opola Lub. (Janowska-Barbacka 1931); Ł—las Zwierzyniec k. Skierniewic i Nieborów (Zweigbaumówna 1925); Gaj pow. Rawa Maz. 11.VII.1972, leg. et det. T. Majewski, WA; Op—Wołczyn i ok. Raciborza (Schroeter 1908); Po—Ludwikowo k. Poznania (Dominik 1936); Bagna pow. Oborniki, Gorzewo, Tumidaj pow. Wągrowiec (Szulczewski 1938); Wa—Potycz (Trzebiński 1916); Myszyniec (Laubert 1921); Wr—Oborniki Śl. leg. J. Schroeter (Schroeter, Pilze Schles. No. 1693); Sobótka, 26.VI.1887, leg. et det. J. Schroeter, WRSL; Szczodre, Szczodrów pow. Syców, ok. Lwówka Śl., Cieplice Zdrój, Bolków, ok. Ząbkowice Śl. i Lomnica pow. Bystrzyca Kłodzka (Schroeter 1908); Duszniki Zdrój (Laubert 1931);

Na *Betula oycoviensis* Bess.: Kr—Hamernia, 22.VI.1972, w rezerwacie brzozy ojcowskiej, leg. et det. B. Sałata, LUBL.

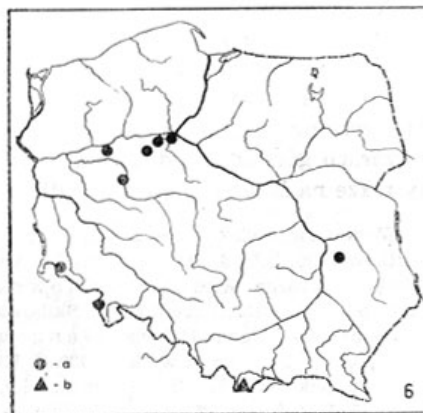
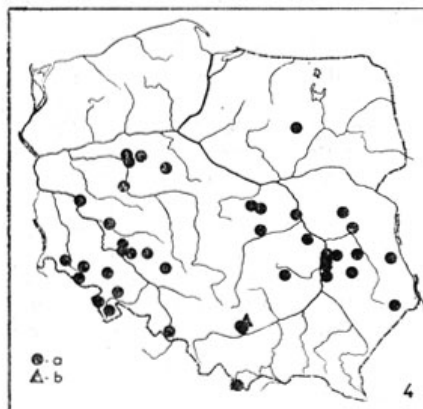
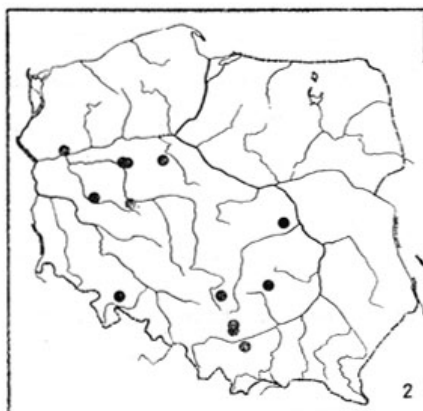
Taphrina betulina Rostr.

Grzyb ten w Polsce spotykany jest niezbyt często, chociaż jego rośliny żywicielskie — *Betula pendula* Roth i *B. pubescens* Ehrh. — należą do gatunków pospolitych w całym kraju. Na podstawie dotychczasowych danych można przypuszczać, że na naszym obszarze znacznie częściej występuje na brzozie brodawkowatej. Spotykany zarówno w zbiorowiskach roślinnych naturalnych, jak też w alejach przydrożnych i w parkach. Prawdopodobnie występuje także w północnych regionach Polski, jakkolwiek dotychczas brak stamtąd danych. Wymaga dalszych poszukiwań. Rozprzestrzeniony jest w środkowej i północnej Europie; podawany także z Altaju i z Azji Wschodniej (ryc. 5, 6).

Wykaz stanowisk: Na *Betula pendula* Roth: By—Solec Kujawski (Szulczewski 1938); Kr—Kraków: Skąły Panieńskie, Dąbie, Ogród Botaniczny, Park Jordana (Namysłowski 1908); Kraków: Przegorzaly i Bieżanów (Garbowski, Juraszkówna 1933); Lub—Dąbie k. Łukowa, 30.V.1972, przy drodze, vid. B. Sałata; Op—Skorogoszcz, Dąbrowa pow. Niemodlin, Opole i Kluczbork (Schroeter 1908); Po—Poznań-Sołacz, w parku (Szulczewski 1930a); Kobylnica, Słomowo pow. Oborniki, Wągowo, Radzim (Szulczewski 1938); Rz—Ustrzyki Górne, 26.V.1972, polana przy ścieżce na Poloninę Caryńska, vid. B. Sałata; Wr—Czeraniawa i Duszniki Zdrój (Laubert 1931);

Na *Betula pubescens* Ehrh. subsp. *pubescens*: By—Pińsko, Brzoza pow. Bydgoszcz (Szulczewski 1938); Lub—Chruszczów k. Nałęczowa, 31.V.1971, zarośla na lessowym zboczu, leg. et det. B. Sałata, LUBL; Po—Mężyk, Poznań-Sołacz i Tumidaj pow. Wągrowiec (Szulczewski 1938); Wr—Czeraniawa i Duszniki Zdrój (Laubert 1931);

Ryc. 1-6. Rozmieszczenie w Polsce stanowisk (distribution géographique en Pologne) 1a — *Taphrina vestergrenii* na *Dryopteris filix-mas*; 1b — *Taphrina filicina* na *Dryopteris carthusiana*; 1c — *Taphrina lutescens* na *Thelypteris palustris*; 2 — *Taphrina carpini* na *Carpinus betulus*; 3 — *Taphrina carnea* na *Betula nana* (a), *Betula pubescens* (b) i *Betula pendula* (c); 3d — *Taphrina nana* na *Betula pendula*; 4 — *Taphrina betulae* na *Betula pendula* (a) i *Betula oycoviensis* (b); 5 — *Taphrina betulina* na *Betula pendula*; 6 — *Taphrina betulina* na *Betula pubescens* subsp. *pubescens* (a) i subsp. *carpatica* (b).



Na *Betula pubescens* Ehrh. subsp. *carpatica* (Willd.) Ascherson et Graebner: Kr — zbierany w Tatrach przez Raciborskiego (Wróblewski 1925).

Taphrinaalni (Berk. et Br.) Gjaerum

(= *T. amentorum* (Sadeb.) Rostr.)

Grzyb ten występuje w Polsce stosunkowo często na *Alnus incana* (L.) Moench w górzyskiej części kraju, a tylko sporadycznie pojawia się na tym żywicieliu na niżu. Natomiast na *Alnus glutinosa* (L.) Gaertn. znany jest tylko z dwu dość odległych od siebie stanowisk. Wymaga dalszych poszukiwań. Gatunek rozpowszechniony w obszarach górskich środkowej Europy oraz w Europie Północnej. Podawany także na *Alnus hirsuta* Turcz. i *A. tinctoria* Sarg. z Japonii oraz na *A. rubra* Bong. z Alaski (ryc. 7).

Wykaz stanowisk: Na *Alnus glutinosa* (L.) Gaertn.: Kr — Ojców, 17.VI.1965, za-rosła nad Prądnikiem, leg. et det. J. Kućmierz, ARK; Wa — Chojnowo pow. Przasnysz (Chelchowski 1902);

Na *Alnus incana* (L.) Moench: By — ok. Tucholi (Rübsaamen 1901); Kr — Miechów (Moesz 1926); Dobra pow. Limanowa, VIII.1910, Kościelisko, IX.1909, Kuźnice, IX.1910, Dol. Roztoki, VIII.1909, leg. et det. K. Ruppert, KRAM-F-817, 818, 821; Dol. Kościeliska, 30.VIII.1910, leg. A. Żmuda, det. A. Wróblewski, KRAM-F-784; Jaszczurówka i Dol. Suchej Wody (Szulczewski 1930); Roztoki n. Czarnym Dunajcem (Zwolińska 1959); Babia Góra, 23.VI.1961, leg. et det. B. Gumińska, KRA; Szczawnica, 22.VIII.1932, leg. et det. W. Stec-Ruppertowa, KRAM-F-819; przy drodze ze Szczawnicy do Czerwonego Klasztoru (Garbowski 1935); Rz — Zydranowa pow. Krosno (Felenczak 1927); Ustrzyki Górne, 16.VIII.1960, leg. et det. B. Gumińska, KRA; Wr — Wilcza Poręba pow. Jelenia Góra (Schroeter 1908); Duszniki Zdrój (Laubert 1931).

Taphrinaepiphylla (Sadeb.) Sacc.

Na podstawie dotychczasowych danych można przypuszczać, że grzyb ten na obszarze Polski występuje z jednakową częstotliwością zarówno w górzyskiej części kraju, jak też na niżu, gdzie żywiciel — *Alnus incana* (L.) Moench — znany jest też z dość licznych stanowisk. Wymaga jednak dalszych poszukiwań. Gatunek rozpowszechniony przede wszystkim w obszarach górskich środkowej Europy oraz w Europie Północnej; notowany także na Kaukazie oraz w Azji Wschodniej (ryc. 8).

Wykaz stanowisk: By — Brudziń (Szulczewski 1938); Gd — Sopot i Gdańsk Jelittkowo, 20.VI.1973, leg. et det. B. Sałata, LUBL; Kr — Kraków, Bronowice Wielkie i Czarna Wieś (Namysłowski 1906); Czasław i Tuszyna k. Dobczyc (Ruppert 1912); Krzeptówki i Skibówki k. Zakopanego (Szulczewski 1930); Lub — ok. Kazimierza Dolnego (Jankowska-Barbacka 1931); Po — k. Dzie-wiczej Góry (Szulczewski 1930a); Kicin i Parzynów (Szulczewski 1938); nadl. Zielonka (Zaleski, Domański, Wojciechowski 1948); Rz — Rze-szów, 15.VI.1932, leg. W. Stec-Ruppertowa, det. B. Sałata, KRAM-F-865; Ustrzyki Górne, 25.V.1972, Bereżki i Pszczeliny, 26.V.1972, *Alnetum* nad potokiem Wołosaty, leg. et det. B. Sałata, LUBL; Wr — Duszniki Zdrój (Laubert 1931).

Taphrina tosquinetii (Westend.) Magn.

Grzyb ten należy zapewne do gatunków pospolitych w całym kraju, jakkolwiek mało danych o jego występowaniu mamy dotychczas z północno-wschodnich regionów Polski. Na naszym obszarze występuje przede wszystkim na *Alnus glutinosa* (L.) Gaertn., ale zbierany był na dwu stanowiskach także na *A. × pubescens* Tausch. Gatunek rozpowszechniony w środkowej i północnej Europie (ryc. 9).

Wykaz stanowisk: Na *Alnus glutinosa* (L.) Gaertn.: Bi — Puszcza Białowieska, IX.1923, leg. Z. Zweigbaumówna (Siemaszko, Fungi Białow. exsicc. No. 4); By — Tuchola (Garbowski 1926); Rynkowo (Garbowski 1928); Szembruczek (Kossobudzka 1936); Przyłubie, Łąkie pow. Mogilno (Szulczewski 1938); Kuczek (Rouppert 1908); nadl. Miradz (Dominik 1936); Gd — Gdynia-Orłowo (Michalski 1967, sub. *Taphrina epiphylla* Sadeb.); Sopot-Kamienny Potok, 24.VI.1973, w olszynie nad strumykiem, leg. et det. B. Salata, LUBL; Kat — Gliwice (Schroeter 1908); Kie — Kielce (Moesz 1926); Jedlnia pow. Kozienice, 16.VII.1971, Jaroski, 17.VII.1971, Bodzentyn, 21.IX.1971, Lasocin, 25.VI.1971 i Łagów pow. Opatów, 12.VIII.1971; leg. et det. B. Salata, LUBL; Ko — Łazy (Ruhland 1900); Plesno pow. Człuchów (Neger 1905); Kr — Klucze (Moesz 1926); Prądnik Korzkiewski, Hamernia (na skraju zarośli w rez. brzozy ojcowskiej) i Ojców, 22.VI.1972, leg. et det. B. Salata, LUBL; Kraków-Czarna Wieś, Wola Justowska i Bronowice Małe, VIII, IX.1906, leg. et det. B. Namysłowski, KRAM-F-869; Zabierzów k. Krakowa (Namysłowski 1906); Kraków-Bielany, 28.VI.1932, leg. et det. W. Stec-Rouppertowa, KRAM-F-868; Grabina k. Bochni (Wróblewski 1925); Czasław, VIII.1911, leg. et det. K. Rouppert, KRAM-F-867; Tuszyna (Rouppert 1912); Lub — Kazimierz Dolny, 15.VIII.1947, leg. et det. O. Kędzińska, WA-4251; rez. Jata, 30.V.1972, w *Alnetum*; Koek, 23.VI.1971; Dobrze, 31.VIII.1972, zarośla w cienistym wąwozie; Nałęczów, 7.IX.1971; Gościeradów, 12.IX.1971; Liśnik Mały, 12.VIII.1971; Jakubowice k. Lublina, 26.VIII.1971; Ciecierzyn, 27.VI.1971; Tarnogóra k. Izbicy, 9.VI.1971; Kumów Majoracki, 29.VI.1971; Zwierzyniec, 17.VI.1971; Sikliwce i Koszele k. Suśca, 17.IX.1971; leg. et det. B. Salata, LUBL; Ł — Skierniewice, VIII.1927, leg. H. Juraszkówna (?), IHAR; las Zwierzyniec k. Skierniewic (Zweigbaumówna 1925); Ol — Olsztyn-Kortowo, VI.1963, leg. et det. J. Mikołajska, ARTO, Op — Zawada pow. Opole, Grodków, Goszczowice, Brzeźnica pow. Racibórz i Trzeboszowice (Schroeter 1908); Po — Jankowice k. Niepruszewa (Dzięgielowski 1925); Poznań-Strzeszyn, Ludwikowo k. Poznania, Dzieciza Góra i Poznań-Nowy Młyn (Szulczewski 1938); Rz — Berdechów pow. Gorlice, IX.1908, leg. et det. B. Namysłowski, KRAM-F-871; Niegłowice, 26.VI.1910, leg. et det. A. Wodzieczko, KRAM-F-797; Jasło (Wodzieczko 1911); Dębica (Namysłowski 1914); Ocice i Jadachy, 7.VII.1971; Buda Stalowska, 12.VII.1972; Bojanów, 28.VIII.1971; Przemysł-Bakończyce i Kruhel Wielki k. Przemysła, 12.VII.1971, leg. et det. B. Salata, LUBL; Sz — Kołowo pow. Gryfino, 4.IX.1971, leg. et det. T. Majewski, WA; Wa — Gołębki, 18.V.1930, leg. et det. H. Juraszkówna, IHAR; Zabieniec pow. Piaseczno, 28.IX.1971 i Zawiesiuchy pow. Mińsk Maz., 24.IX.1971, leg. et det. T. Majewski, WA; Świder (Trzebiński 1918); Wr — Wrocław-Osobowice (Schroeter, Pilze Schles. No. 1697); Załęcze, Wierzchowice pow. Milicz, Turów pow. Wołów; Kłokoczyce, Prusowice, Stradomia, Szczodre, Zakrzów, Nowe Smarchowice, Miękinia, Widawa, Duszniki Zdrój, Olszyna, Chwaliszów, Pastewnik, Świeradów Zdrój, Lomnica pow. Jelenia

Góra, ok. Jaworzyny Śl., Romanów, Borów i Pęcz pow. Strzelin, Ziębice, Rościszów, Zagórze Śl., Ludwikowice, Krosnowice i Bystrzyca Kłodzka (Schroeter 1908); Ziel — Zielona Góra i Sobczyce (Schroeter 1908);

Na *Alnus* × *pubescens* Tausch.: Rz — Krępak k. Birczy, 13.VII.1971, w olszynie nad potokiem, leg. et det. B. Sałata, LUBL; Wr — Romanów pow. Strzelin, 3.VIII.1890, leg. et det. J. Schroeter, matrix det. B. Sałata, WRSL.

Taphrina sadebeckii Johans.

Podobnie jak poprzedni gatunek, grzyb ten na *Alnus glutinosa* (L.) Gaertn. należy zapewne do pospolitych w całym kraju, chociaż brak danych o jego występowaniu w północno-wschodnich regionach kraju. W Polsce zbierany był także na *A.* × *pubescens* Tausch. Gatunek rozpowszechniony w całej Europie. Występuje także w Japonii na *Alnus hirsuta* Turcz. Znany również z Azji Mniejszej (ryc. 10).

Wykaz stanowisk: Na *Alnus glutinosa* (L.) Gaertn.: Bi — Białowiecki Park Narodowy, 8.VIII.1923, leg. et det. Z. Zweigbaumówna, ARWA; By — Laskowice, Osie i Buśnia (Hennings 1892); Bydgoszcz, Łęgnowo i na wale wiślanym k. Bydgoszczy (Michalski 1965); Gd — Jastarnia, VII.1930, leg. et det. W. Konopacka, ARWA; Kie — Radom i Chęciny (Moesz 1926); rez. Zagożdżon i Augustów k. Koźienic, 16.VII.1971; Jaroski, 17.VII.1971; Sw. Katarzyna, 20.IX.1971; Lasocin, 25.VI.1971 i Lagów pow. Opatów, 12.VIII.1971; leg. et det. B. Sałata, LUBL; Ko — Łęczno pow. Człuchów (Neger 1905); Kr — Prądnik Korzkiewski, Hamernia (na skraju rezerwatu brzozy ojcowskiej) i Ojców, 22.VI.1972, leg. et det. B. Sałata, LUBL; zbierany przez Raciborskiego także w Tatrach (Wróblewski 1925); Lub — Kozi Bór k. Kurowa (Jankowska-Barbacka 1931); rez. Jata i Kock, 23.VI.1971; Dobre, 30.VII.1972; Mięciemierz, 18.VIII.1971; Zagrody k. Opola Lub., 8.VII.1971; Liśnik Mały, 12.VIII.1971; Jakubowice, 4.VII.1972 i Rudnik k. Lublina, 26.VII.1971; Ciecierzyn, 27.VI.1971; rez. Bachus k. Sawina i Sawin, 28.VI.1972; Kumów Majoracki, 29.VI.1971; Dobużek, 6.VII.1972; leg. et det. B. Sałata; Ł — Skierniewice, 8.VIII.1923, leg. et det. Z. Zweigbaumówna, ARWA; las Zwierzyniec k. Skierniewic (Zweigbaumówna 1925); Op — Przylesie (Schroeter 1908); Po — Jankowice k. Niepruszcza (Dzięgielowski 1925); Ludwikowo k. Poznania (Dominik 1936); Poznań-Splawie, Kobylnica i Dziewicza Góra (Szulczewski 1938); nadl. Zielonka pow. Oborniki (Zaleski, Domański, Wojciechowski 1948); Rz — Buda Stalowska, 13.VII.1972; Nowa Dęba, 13.VIII.1971; Przemyśl-Bakończyce i Kruhel Wielki k. Przemyśla, 12.VII.1972; leg. et det. B. Sałata, LUBL; Wa — Warszawa-Lazienki (Trzebiński 1916); Skolimów, Bąki pow. Pruszków (Garbowski, Juraszkówna 1933); Smrock, 25.VIII.1971, leg. et det. T. Majewski, WA; Wr — Wilków pow. Świdnica, 4.IX.1889, leg. et det. Schoepke, WRSL; Załęcze pow. Góra, Turów pow. Wołów, Prusice, Wierzchowice pow. Milicz, Pruszwice, Stradomia, Krzeczyn pow. Oleśnica, Nowe Smarchowice, Jurgowiec, Wrocław-Siedlec, Olszyna, Mirsk, Łąkoszów, Pastewnik, Pałecznicza, Pasieczna, Sobótka, Rościszów, Ludwikowice, Krosnowice, Duszniki Zdrój i Łomnica pow. Bystrzyca Kłodzka (Schroeter 1908); Ziel — Dalków, ok. Zielonej Góry (Schroeter 1908);

Na *Alnus* × *pubescens* Tausch.: Lub — Dobre, 31.VIII.1972, przy rowie w cieniłym wąwozie lessowym, leg. et det. B. Sałata, LUBL; Rz — Krępak k. Birczy, 13.VII.1971, nad potokiem, leg. et det. B. Sałata, LUBL.

Taphrina populina Fr.

Grzyb ten należy prawdopodobnie do gatunków pospolitych na obszarze całego kraju, chociaż brak danych o jego występowaniu w północno-wschodniej Polsce. Na obszarze naszego kraju występuje na *Populus nigra* L., *P. nigra* L. cv. *italica* i na *P. × canadensis* Moench. Szczególnie obficie występuje w parkach i alejach przydrożnych. Dość interesujące jest zgrupowanie stanowisk *Taphrina populina* Fr. na *P. × canadensis* Moench w południowo-wschodniej Polsce. Dotychczas grzyb na żywicielu tym znany był z nielicznych stanowisk. Badania autora wykazały, że należy on w południowo-wschodnich regionach kraju do bardzo pospolitych, co wiąże się zapewne z rozpowszechnioną tu ostatnio uprawą topoli kanadyjskiej. Podobne obserwacje należałoby przeprowadzić także w innych regionach kraju, gdzie wprowadza się do uprawy *P. × canadensis* Moench. Gatunek rozpowszechniony w Europie i Ameryce Północnej, notowany także w Indii, Chinach i Japonii (ryc. 11, 12).

Wykaz stanowisk: Na *Populus nigra* L.: Gd — Chałupy, 18.VII.1965, leg. J. Kochman (Kochman, Myc. Pol. No. 578); Kie — Jarosłki, 17.VII.1971 i Dwikozy, 25.VI.1971, leg. et det. B. Sałata, LUBL; Kr — Miechów (Moesz 1926); Prądnik Korzkiewski, 22.VI.1972, leg. et det. B. Sałata, LUBL; Lub — Puławy, 17.IX.1947, leg. et det. O. Kędzińska, WA-4253; Mięćmierz, 8.VI.1971; Bochońnica k. Kazimierza Dolnego i Wąwolnica, 9.VII.1971; Brody k. Szczepieszyna, 20.VII.1971, leg. et det. B. Sałata, LUBL; L — Łask (Garbowski 1935); Op — Jaszów (Schroeter 1908); Po — Poznań-Dębina (Dominik 1936); Poznań, Kiekrz i Wągrowiec (Szulczewski 1938); Rz — Rabe i Zadwórze k. Ustrzyków Dolnych, 26.V.1972, leg. et det. B. Sałata, LUBL; Sz — Reptowo k. Stargardu (Madej 1965); Wr — Wrocław-Sołtysowice, leg. J. Schroeter (Schroeter, Pilze Schles. No. 1699); Ulesie, VI.1871, leg. Gerhardt, WRSL; Załęcze pow. Góra, VI.1894, leg. et det. J. Schroeter, WRSL; Wrocław-Rakowiec i Rędzin (Schneider, Herb. schles. Pilze, No. 887); Wrocław-Siedlec, Przedmoście, Miękinia, Pasikurowice, Dzierżonów i Krosnowice (Schroeter 1908); Ziel — Górka pow. Głogów, 21.VI.1887, leg. et det. J. Schroeter, WRSL;

Na *Populus nigra* L. cv. *italica*: L — ok. Skierniewic (Zweigbaumówna 1925); Po — Węgierki (Hellwig 1897); Poznań i Puszczykowo (Szulczewski 1938); Sz — Szczecin, VII.1970, leg. et det. T. Madej, ARS; Świnoujście (Madej 1971); Wr — Duszniki Zdrój (Laubert 1931); Ziel — Przyborów pow. Nowa Sól (Schroeter 1908);

Na *Populus × canadensis* Moench: Kie — Klimontów pow. Jędrzejów, 1.VII.1930, leg. W. Stec-Rouppertowa, rev. B. Sałata, KRAM-F-826; Jedlnia pow. Koźnice, 17.VII.1971; Dwikozy i Maruszów, 25.VI.1971; Łagów, 12.VIII.1971; leg. et det. B. Sałata, LUBL; Lub — Puławy, 17.IX.1947, leg. et det. O. Kędzińska, WA-4253; Kazimierz Dolny i Wąwolnica, 8.VI.1971; Nałęczów, 31.V.1971; Wronów pow. Bełżyce i Zagrody k. Opola Lub., 8.VII.1971; Grabówka pow. Kraśnik, 9.VII.1972; Ciecierzyn, 27.VI.1971; Jakubowice k. Lublina, 4.VII.1972; Piaski pow. Lublin, 29.VI.1971; Sawin, 28.VI.1972; Serebryszczce, 1.VI.1971; Izbica pow. Krasny-staw i Tarnogóra, 9.VI.1971; Sitaniec, 12.V.1971; Szczepieszyn, 20.VII.1971; Hamernia, 20.VII.1971; Majdan Górny k. Tomaszowa Lub., 6.VII.1972; Dobużek i Łaszczów, 12.VI.1972; leg. et det. B. Sałata, LUBL; Po — nadl. Zielonka pow. Oborniki (Zaleski, Domański, Wojciechowski 1948); Rz — Alfreddówka i Buda

Stalowska, 13.VII.1972; Przemyśl-Bakończyce, 12.VII.1971; Bircza i Stara Bircza pow. Przemyśl, 13.VII.1971; Ustrzyki Dolne, 28.V.1972; Hoszów, 26.V.1972; leg. et det. B. Salata, LUBL; Wa — Zbików (Trzebiński 1916).

Taphrina rhizophora Johans.

Ten rzadko spotykany w środkowej i północnej Europie grzyb notowany był u nas także zaledwie na kilku stanowiskach, chociaż żywiciel — *Populus alba* L. — spotykany jest w całym kraju. Być może występuje częściej, lecz jest trudny do zaobserwowania w związku z szybkim dojrzewaniem i opadaniem owoców topoli, na których występuje. Wymaga dalszych poszukiwań (ryc. 13b).

Wykaz stanowisk: Lub — Puławy, 4.V.1930, leg. et det. K. Jankowska, ARWA; Po — Ludwikowo k. Poznania (Dominik 1936); Murowana Goślina i Uszarzewo n. Wartą (Szulczewski 1938); Wa — Bartniki k. Wilanowa (Trzebiński 1918).

Taphrina johansonii Sadeb.

Podobnie jak poprzedni gatunek, grzyb ten znany jest w Polsce zaledwie z kilku stanowisk, chociaż żywiciel — *Populus tremula* L. — należy do gatunków pospolitych w całym kraju. Być może grzyb występuje częściej, lecz jest trudny do zaobserwowania. Wymaga dalszych poszukiwań. Znany z rozproszonych stanowisk w środkowej i północnej Europie. Występuje także w Ameryce Północnej oraz w Japonii (ryc. 13a).

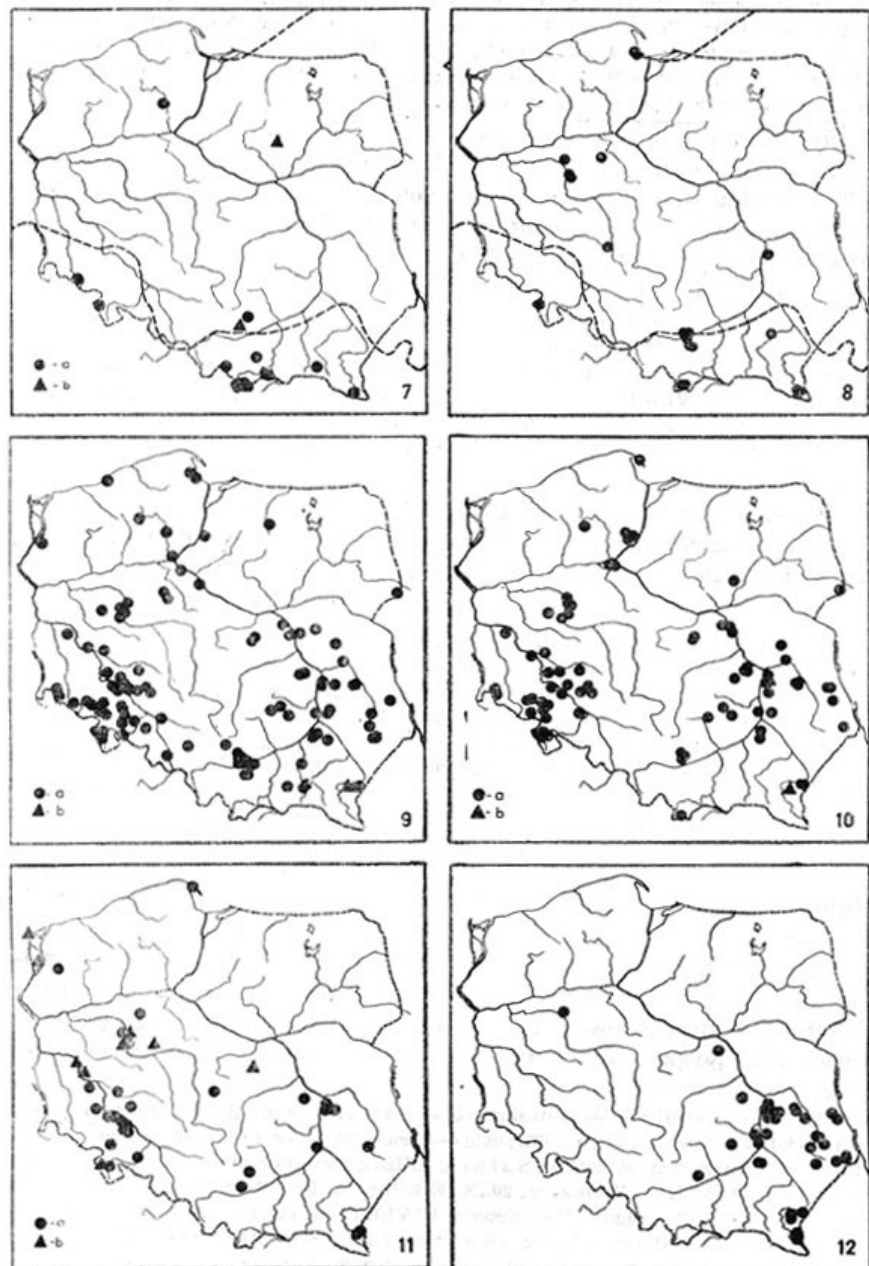
Wykaz stanowisk: Bi — Białystok, 21.V.1972, lasek sosnowy, leg. et det. B. Salata, LUBL; Lub — Międzyrzec Podl. (Eichler 1907); Zemborzyce, 15.V.1970, las sosnowy, leg. et det. B. Salata, LUBL; Po — Poznań-Malta i Puszczykowo k. Poznania (Dominik 1936); Pożegowo pow. Srem (Szulczewski 1938); Ziel — Ochla, VI.1891, leg. et det. B. Schroeder, WRSL.

Taphrina ulmi (Fuck.) Johans.

Rzadki ten grzyb notowany był w Polsce zaledwie na kilku stanowiskach, chociaż jego rośliny żywicielskie — *Ulmus campestris* L. em. Huds., *U. glabra* Huds. i *U. laevis* Pallas — spotykane są dość często na obszarze całego kraju. Wymaga dalszych poszukiwań. Gatunek ten występuje rzadko także w innych krajach środkowej, zachodniej i północnej Europy. Znany jest także z Ameryki Północnej (ryc. 14c, d, e).

Ryc. 7-12. Rozmieszczenie w Polsce stanowisk (distribution géographique en Pologne)
 7 — *Taphrina alni* na *Alnus incana* (a) i *Alnus glutinosa* (b); 8 — *Taphrina epiphylla* na *Alnus incana*; 9 — *Taphrina tosquinetii* na *Alnus glutinosa* (a) i *Alnus x pubescens* (b); 10 — *Taphrina sadebeckii* na *Alnus glutinosa* (a) i *Alnus x pubescens* (b); 11 — *Taphrina populina* na *Populus nigra* (a) i *Populus nigra* cv. *Italica* (b); 12 — *Taphrina populina* na *Populus x canadensis*

Linia przerywana — granice zwartego zasięgu *Alnus incana* wg Szafera 1972 (tracé rayé — limite de l'aire de *Alnus incana*)



Wykaz stanowisk: Na *Ulmus campestris* L. em. Huds.: Lub—Puławy (Jankowska 1928); Wr—Kąty Wrocławskie, Masłowice pow. Wrocław i Szczodre (Schroeter 1908); Ziel—Niedoradz, 10.VI.1893, leg. et det. J. Schroeter, WRSL; na *Ulmus glabra* Huds.: Lub—Puławy (Mix 1949); na *Ulmus laevis* Pallas: Lub—Puławy (Jankowska 1928).

Taphrina potentillae (Farl.) Johans.

Ten sporadycznie spotykany w Europie grzyb notowany był u nas tylko na kilku stanowiskach w południowych regionach kraju. Na obszarze Polski występuje na *Potentilla erecta* (L.) Rauschel oraz na *P. rupestris* L. Wymaga dalszych poszukiwań. Poza Europą występuje także w Ameryce Północnej i w Japonii (ryc. 14d, e).

Wykaz stanowisk: Na *Potentilla erecta* (L.) Rauschel: Kr—ok. Krakowa, bez daty zbioru, leg. M. Raciborski, det. A. Wróblewski, ARWA; zbierany także w Tatrach przez Raciborskiego (Wróblewski 1925); Wr—Tąpadła pow. Świdnica, 26.VI.1887, leg. et det. J. Schroeter, WRSL; Oleszna pow. Dzierżoniów (Schroeter, Pilze Schles. No. 1692); Romanów pow. Strzelin (Schroeter 1908); na *Potentilla rupestris* L.: Puławy (Jankowska-Barbacka 1931).

Taphrina crataegi Sadeb.

Podobnie jak w innych regionach Europy, grzyb ten występuje na naszym obszarze znacznie częściej na *Crataegus oxyacantha* L. niż na *Crataegus monogyna* L. Z tym faktem wiąże się zapewne zgrupowanie jego stanowisk w zachodniej części kraju. *Crataegus oxyacantha* L. występuje bowiem tylko w zachodnich i południowych regionach Polski. Gatunek znany dotychczas tylko z Europy (ryc. 15).

Wykaz stanowisk: Na *Crataegus monogyna* L.: Kr—ok. Krakowa (Wróblewski 1925); na *Crataegus oxyacantha* L.: By—Janikowo i Solec Kujawski (Szulcowski 1938); Sz—Kluczewo k. Stargardu, 5.VI.1907, leg. P. Sydow (Sydow, Myc. germ. No. 593); Wr—Wrocław-Osobowice, V.1880, leg. et det. J. Schroeter, WRSL; Wodniki pow. Góra, Węgliniec, Chobienia pow. Wołów, Widawa, Szczawno Zdrój, Gorzanów pow. Bystrzyca Kłodzka, i Krzyżowa Góra k. Duszników Zdrój (Schroeter 1908); Ziel—Zielona Góra (Schroeter 1908); na *Crataegus* sp.: Wa—Chojnowo pow. Przasnysz (Chelchowski 1902).

Taphrina bullata (Berk. et Br.) Tul.

Grzyb ten należy prawdopodobnie do gatunków pospolitych w całym kraju, jakkolwiek dotychczas brak danych o jego występowaniu w północnych regionach kraju. Na naszym obszarze występuje na *Pyrus communis* L. Poraża zarówno grusze dziko rosnące, jak też różne odmiany hodowane. Rozpowszechniony w całej Europie i w Azji Wschodniej (ryc. 16).

Wykaz stanowisk: Bi—Jedwabne (Garbowski 1935); By—Karnkowo (Garbowski, Juraszkówna 1933); Kie—Kielce (Moesz 1926); Sw. Katarzyna IX. 1971, przy drodze, leg. et det. B. Salata, LUBL; Chwałowice pow. Pińczów (Garbowski 1935); Kr—Pogorzycze, 20.IX.1938, leg. et det. W. Stec-Rouppertowa, KRAM-F-832; Prądnik Korzkiewski, 22.VI.1972, w sadzie, leg. et det. B. Salata, LUBL; Lub—Puławy, Pożóg (Konopacka 1924); Parchatka, 31.V.1971; Kazimierz Dolny i Mięćmierz, 8.VI.1971, Bochońnica k. Kazimierza, 31.V.1971; Zagrody k. Opola Lub., 28.V.1971; Opoka k. Annapola, 13.IX.1971; Lublin-Sławinek, 15.VI.

1971; Ciecierzyn, 27.VI.1971; Wandzin k. Lubartowa, 27.V.1971; Żdźary k. Łukowa, 15.VI.1971; Kolonia Ochoża k. Chelma Lub., 1.VI.1971; Kumów Majoracki, 29.VI.1971; Izbica pow. Krasnystaw, 12.VI.1971; Tarnogóra k. Izbicy, 9.VI.1971 i Świdniki k. Grabowca, 29.VI.1971; leg. et det. B. Sałata, LUBL; L—Łódź (Leszczenko 1937); Piotrków Trybunalski (Trzebiński 1916); Skierniewice (Zweigbaumówna 1925); Op—Prószków, V.1874, leg. et det. P. Sorauer, WRSL; Po—Dzierżbin i Popów pow. Kalisz (Garbowski 1935); Rz—Trzciana pow. Krosno (Fełenczak 1927); Stara Bircza pow. Przemyśl, 13.VII.1971, w sadzie; Hoszów, Zadwórze, Rabe i Żolobek, 26.V.1972; Ustrzyki Górne, 24.V.1972; leg. et det. B. Sałata, LUBL; Wa—Smrock pow. Maków Maz., 24.IX.1971, leg. et det. T. Majewski, WA; Różan n. Narwią (Laubert 1921); Warszawa-Wilanów, Warszawa-Służewiec i Pszczelin k. Warszawy (Trzebiński 1916); Kawęczyn i Sarny pow. Ryki (Garbowski, Juraszkówna 1933); Wr—Wrocław-Soltysovice (Schroeter, Pilze Schles. No. 1694); Rościszewice i Biskupiczki (Schroeter 1908); Ziel—Zielona Góra (Schroeter 1908); Dąbroszyn, 26.VIII.1904, leg. P. Vogel (Sydow, Myc. germ. No. 391).

Taphrina pruni (Fuck.) Tul.

Grzyb ten w Polsce notowany był na *Prunus domestica* L. niemal we wszystkich regionach kraju. W większym nasileniu pojawia się jednak tylko w obszarach podgórskich i w rejonie nadmorskim. Obecnie spotykany znacznie rzadziej, co wiąże się zapewne ze stosowaniem preparatów chemicznych przy pielęgnacji sadów. Na naszym obszarze pojawia się sporadycznie także na tarninie (*Prunus spinosa* L.). Gatunek rozpowszechniony w Eurazji; sporadycznie występuje także w Ameryce Północnej (ryc. 17, 18).

Wykaz stanowisk: Na *Prunus domestica* L.: Bi—Zamalinie k. Drohiczyzna, 21.VI.1930, leg. H. Juraszkówna (?), IHAR; Kisielnica, Jedwabne, Pogorzal (Garbowski 1935); By—Rembówko k. Cieciecinka, VII.1909, leg. et det. K. Roupert, KRAM-F-855; Bydgoszcz-Bielawy (Michalski 1965); Mąkowarsk, Grabowno, Fordon, Rzeszynek k. Strzelna (Kuryłło 1929); Inowrocław (Garbowski 1935); Karnkowo (Garbowski, Juraszkówna 1933); Świecie, Chełmno (Garbowski 1926); Błożejewice pow. Żnin (Szulczewski 1938); ponadto w powiatach: Szubin (Garbowski 1926), Brodnica i Grudziądz (Garbowski 1932); Gd—Krynica Morska, VII.1963, leg. et det. J. Mikołajska, ARTO; Kościerzyna (Treichel 1899); w pow. Puck (Garbowski 1932); Kat—Gliwice (Schroeter 1908); Istebna, Ogrodziniec pow. Zawiercie, ponadto w powiatach Lubliniec i Tarnowskie Góry (Garbowski 1935); ok. Cieszyna i w pow. Rybnik (Garbowski 1926); Kie—Kunin, 16.II.1934; Zagnańsk, 27.VI.1932; Sielec pow. Pińczów, 7.VII.1933; Mirogonowice, 16.II.1934; leg. et det. W. Stec-Rouppertowa, KRAM-F-846, 849, 852, 856; Kielce (Moesz 1926); Tumilin, Białaczów (Garbowski 1935); pod Św. Krzyżem oraz w pow. Radom (Garbowski, Juraszkówna 1933); Kr—Kraków-Podgórze, VIII.1891, leg. et det. M. Raciborski, KRA; Trzyciąż pow. Olkusz, 29.IX.1933; Kocierz, 23.VI.1933; Zbudza, 22.VII.1933; Świątniki Górne, 11.VI.1938; Czarny Potok, 22.VI.1933; Kraków, 1933; leg. et det. W. Stec-Rouppertowa, KRAM-F-848, 850, 851, 854, 857, 858; Czasław, bez daty zbioru, leg. K. Roupert, KRAM-F-859; Sucha Beskidzka, 11.VII.1952, leg. et det. B. Gumińska, KRA; Ojców (Elenkin 1901); Pieskowa Skala (Kućmierz 1971); Żerosławice (Namysłowski 1914); Minoga (Garbowski 1935); Lub—Puławy, bez daty zbioru, leg. F. Berdau, det. A. Wróblewski, KRAM-

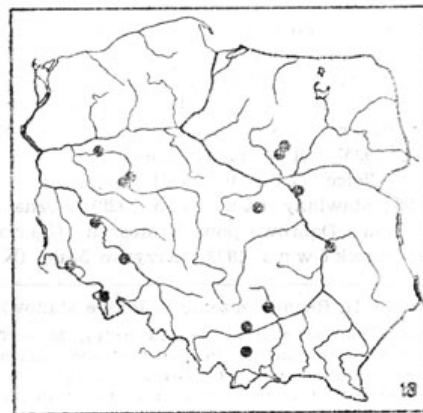
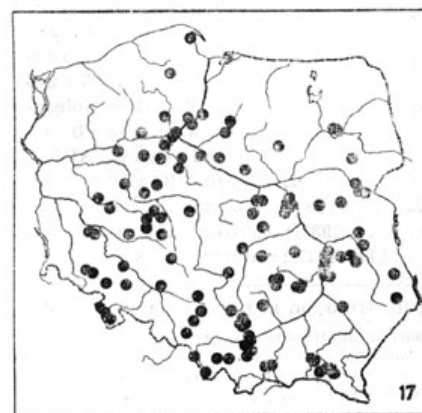
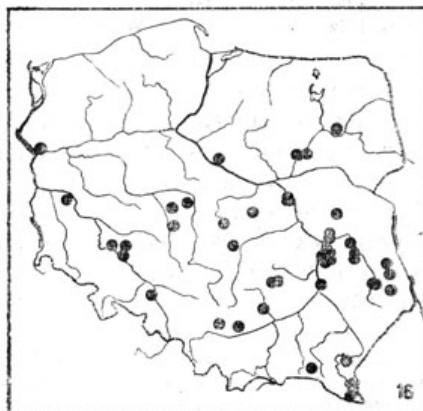
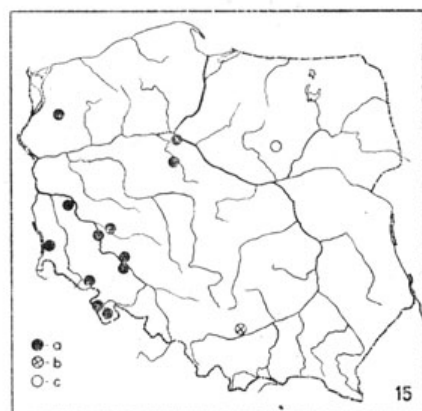
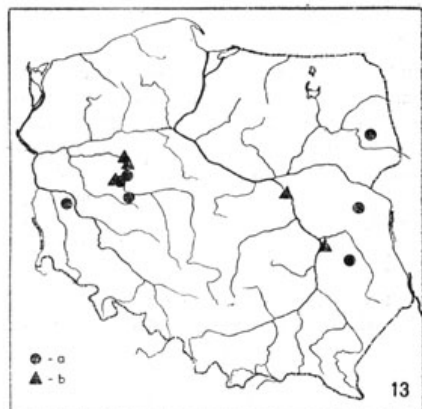
F-793; Kazimierz Dolny, 19.VI.1909 i 7.VI.1910, leg. N. Zinger, I. Fajgel, W. Kaznowski (Nevodovskij, Griby Rossii, vyp. 2, No. 88); Grabówka pow. Kraśnik, 9.VII.1972; Dobrze, 31.VII.1972 i Kumów Majoracki, 4.VIII.1972; leg. et det. B. Salata, LUBL; Ostrów Lub., Czemierniki pow. Radzyń Podl., Krasienin, Nałęczów, Mazanów, Łaziska pow. Opole Lub., Lublin, Dub (Garbowski 1935); L—Czerniewice (Trzebiński 1916); Uszczyń, Skierniewice (Garbowski 1935); Radomsko (Leszczenko 1937); Ol—Nowe Miasto Lubawskie (Treichel 1884); Op—Brynica pow. Opole (Schroeter 1908); Po—Turek (Trzebiński 1916); Poznań-Sołacz (Szulczewski 1930a); Sobiesiernia pow. Września (Kuryllo 1929); Brzeziny pow. Rawicz (Leszczenko 1937); Goraj pow. Czarnków (Szulczewski 1938); ponadto obserwowany w powiatach: Krotoszyn, Kościan, Sroda Wlkp., Pleszew (Garbowski 1926), Jarocin, Kępno i Wolsztyn (Garbowski 1928) oraz w powiatach Wągrowiec i Ostrów Wlkp. (Garbowski 1932); Rz—Zarzecze k. Niska, 16.VI.1972, w zaniedbanym sadzie, leg. et det. B. Salata, LUBL; Trzciana pow. Krosno (Felenczak 1927); Jasło, 22.VI.1933, leg. et det. W. Stec-Rouppertowa, KRAM-F-853; Jareniówka, Odrzechowa, Głębokie pow. Sanok i Nadolany (Garbowski 1935); Wa—Chojnowo pow. Przasnysz (Chelchowski 1902); ogrody podmiejskie w Warszawie oraz Grodzisk (Trzebiński 1916); Wólka Pracka, Kol. Leonówek pow. Sochaczew i Górcze k. Warszawy (Garbowski, Juraszkówna 1933); Bielsk, Lysów, Wola pow. Mińsk Maz., Sarnaki, Siedlce (Garbowski 1935); Wr—Wrocław-Stabłowice, 17.VI.1905, bez nazwiska zbierającego, WRSL-10725; Myślubórz, ok. Swidnicy, Niemcza, Stachów, Lomnica pow. Bystrzyca Kłodzka, Wilkanów (Schroeter 1908); Duszniki Zdrój (Laubert 1931); Ziel—Grębocice i Turów pow. Głogów (Schroeter 1908);

Na *Prunus spinosa* L.: Kie—Sielec pow. Pińczów (Garbowski 1935); Kr—Wiśniowa pow. Myślenice, 23.XII.1935, leg. W. Cieślak, det. W. Stec-Rouppertowa, KRAM-F-860; ok. Krakowa (Wróblewski 1925); Lub—Puławy, V.1923, leg. et det. W. Konopacka, ARWA; L—Skierniewice (Zweigbaumówna 1925); Po—Poznań-Cytadela (Szulczewski 1930a); Dębina pow. Poznań (Szulczewski 1938); Jezioro Klosowskie pow. Międzybóże (Dominik 1936); Wa—Wierzbowo i Laguny (Chelchowski 1902); Drewnica (Garbowski, Juraszkówna 1933); Wr—Wrocław-Osobowice, Sobieszów, Ludów pow. Kłodzko (Schroeter 1908); Ziel—Turów pow. Głogów, 21.VI.1885, leg. et det. J. Schroeter, WRSL.

Taphrina padi (Jacq.) Mix

Grzyb znany dotychczas z niezbyt licznych, rozproszonych stanowisk w południowej i środkowej części Polski, chociaż żywiciel — *Prunus padus* L. — należy do gatunków pospolitych na całym niżu i w niższych położeniach górskich. Prawdopodobnie występuje częściej na obszarach podgórskich. Spotykany zarówno w naturalnych zbiorowiskach roślinnych, jak też w parkach i na przydrożach. Wymaga dalszych poszukiwań. Roz-

Ryc. 13-18. Rozmieszczenie w Polsce stanowisk (distribution géographique en Pologne)
 13a — *Taphrina johansonii* na *Populus tremula*; 13b — *Taphrina rhizophora* na *Populus alba*;
 14a, b — *Taphrina potentillae* na *Potentilla erecta* (a) i *Potentilla rupestris* (b); 14 c, d, e —
Taphrina ulmi na *Ulmus campestris* (c), *Ulmus glabra* (d) i *Ulmus laevis* (e); 15 — *Taphrina crataegi* na *Crataegus oxyacantha* (a), *Crataegus monogyna* (b) i *Crataegus* sp. (c); 16 —
Taphrina bullata na *Pyrus communis*; 17 — *Taphrina pruni* na *Prunus domestica*; 18 —
Taphrina pruni na *Prunus spinosa*



powszechniony w środkowej i północnej Europie; notowany także w zachodniej Syberii (ryc. 19).

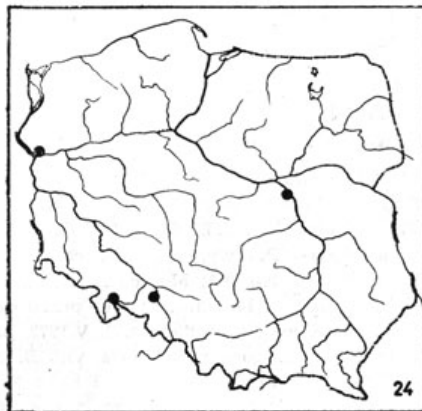
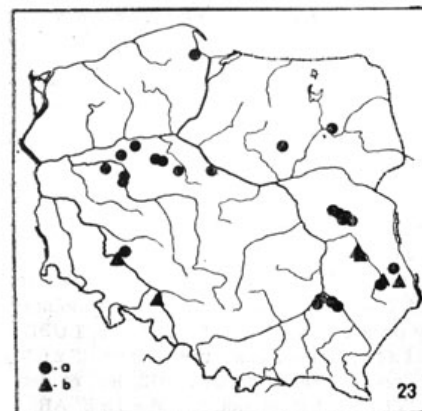
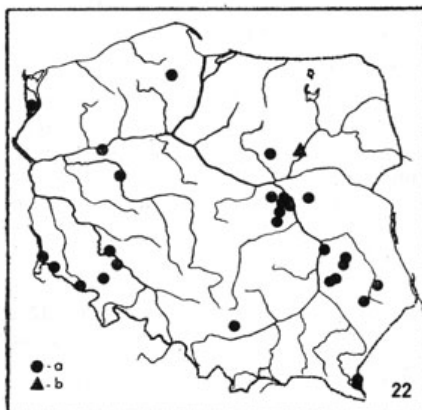
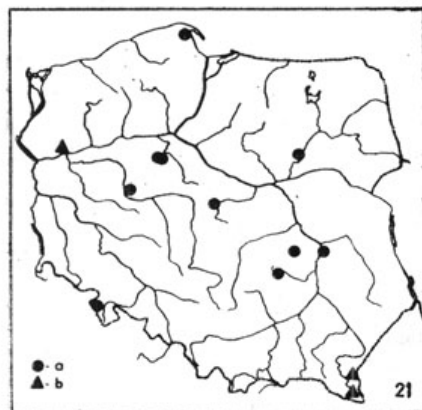
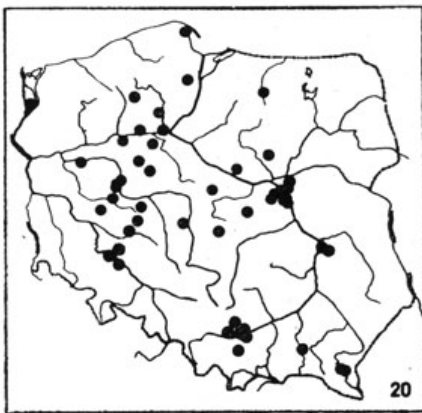
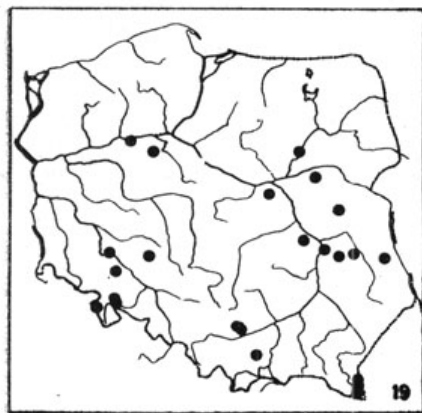
Wykaz stanowisk: By — Dziekczyn (Szulczewski 1938); Kie — Augustów k. Kozienic, 15.V.1972, przy zabudowaniach, leg. et det. B. Salata, LUBL; Grodzisko w Ojcowskim Parku Narodowym, Prądnik Korzkiewski i Hamernia, 22.VI.1972, w cienistych zaroślach, leg. et det. B. Salata, LUBL; Lososina Górna pow. Limanowa, 2.VI.1927, leg. W. Stec-Rouppertowa, det. B. Salata, KRAM-F-847; Lub — Puławy, bez daty zbioru, leg. et det. W. Konopacka, WA-5500; Nałęczów, 20.VI.1972, przy stawie w parku; Jakubowice k. Lublina, 4.VII.1972, zarośla nad rzeką; Staw k. Chełma Lub., 28.VI.1972, przy drodze; rez. Jata k. Łukowa, 25.V.1973, w *Circaeo-Alnetum*, leg. et det. B. Salata, LUBL; Po — Strzelce pow. Chodzież (Szulczewski 1938); Rz — Rabe k. Ustrzyków Dolnych, Lutowiska, Pszczeliny i Bereżki k. Ustrzyków Górnych, 26.V.1972, w zaroślach nad rzeką, leg. et det. B. Salata, LUBL; Wa — Różan n. Narwią (Laubert 1921); Łochów i Marysinek k. Warszawy (Trzebiński 1916); Wr — Brzeg Dolny, 31.V.1889, leg. et det. J. Schroeter, WRSL; Stradomia, leg. E. Frank (bez daty zbioru), WRSL; Kamieniec Żabkowicki i Duszniki Zdrój, leg. W. Schneider (Schneider, Herb. schles. Pilze, No. 748); Kąty Wrocławskie i Żabkowice Śląskie (Schroeter 1908). *Taphrina deformans* (Berk.) Tul.

Grzyb ten w naszym kraju należy do gatunków spotykanych wszędzie tam, gdzie uprawiana jest brzoskwinia (*Prunus persica* (L.) Batsch). Na podstawie dotychczasowych danych można sądzić, że najczęściej spotykany jest w Wielkopolsce, na Śląsku, w okolicach Warszawy i Krakowa. Wymienione tereny są głównymi rejonami uprawy brzoskwini w Polsce (Sękowski 1959). Gatunek rozpowszechniony w całej Europie, Azji, Afryce Północnej, Australii oraz w Ameryce Południowej i Północnej (ryc. 20).

Wykaz stanowisk: By — Mąkowsk, Słupowo i Wyrzysk (Kuryllo 1929); Bydgoszcz, 15.VIII.1947, leg. et det. H. Mikołajczyk, WA-4071; Gd — Puck i Starogard Gdański (Garbowski 1928); Ko — Lubiechów Górny pow. Człuchów (Neger 1905); Kr — Kraków (Namysłowski 1906); Gołyszyn pow. Olkusz (Garbowski, Juraszkówna 1933); Kraków-Wola Justowska, 30.V.1938, leg. et det. W. Stec-Rouppertowa; Wieliczka, 17.VI.1933, leg. et det. W. Stec-Rouppertowa i Winiary pow. Myślenice, 10.VI.1938, leg. et det. W. Stec-Rouppertowa, KRAM-F-835, 836, 837, 839; Lub — Puławy, 10.VI.1910, leg. et det. J. Trzebiński, WA-8421, 16241, 16243, 16247; Pożóg (Jankowska 1928); Ł — Gołdźskie (Garbowski, Juraszkówna 1933); Rydzyny i Skierniewice (Garbowski 1935); Ol — Olsztyn-Kortowo, VI.1963, leg. et det. J. Mikołajska, ARTO; Po — Cielce (Trzebiński 1916); Międzychód, Chodzież, Gniezno (Garbowski 1928); Stawiany (Kuryllo 1929); Poznań, Żabikowo pow. Poznań, Gorzyczki pow. Kościan i Dąbrowa pow. Krotoszyn (Garbowski 1935); Jutrosin (Garbowski, Juraszkówna 1933); Krzycko Małe (Kuryllo 1927); Jarocin (Leszczenko

Ryc. 19-24. Rozmieszczenie w Polsce stanowisk (distribution géographique en Pologne)

19 — *Taphrina padi* na *Prunus padus*; 20 — *Taphrina deformans* na *Prunus persica*; 21 — *Taphrina insititiae* na *Prunus domestica* subsp. *domestica* (a) i subsp. *insititia* (b); 22 — *Taphrina wiesneri* na *Prunus avium* (a) i *Prunus acida* (b); 23 — *Taphrina wiesneri* na *Prunus cerasus* (a) i *Prunus fruticosa* (b); 24 — *Taphrina polyspora* na *Acer tataricum*



1937); Puszczykowo k. Poznania (Szulczewski 1938); Rz — Makowiska, 30.V.1938, leg. L. Lisowiecka, det. W. Stec-Rouppertowa, KRAM-F-840; Zaluż pow. Sanok i Bezmiechowa Górna pow. Lesko (Garbowski 1935); Sz — Szczecin, 6.VI.1968, leg. et det. T. Madej, ARS; Wa — Warszawa-Wilanów i Oltarzew (Trzebiński 1916); Nużewko, Lszczyno Szlacheckie, Zielonka, Radzymin, Milanówek, Ożarów i Konstancin (Garbowski 1935); Natolin (Garbowski, Juraskówna 1933); Warszawa-Służew, 5.VI.1959, leg. J. Kochman (Kochman, Myc. Pol. No. 329); Warszawa-Marymont, 10.VI.1972, leg. et det. T. Majewski, WA; Wr — Brzezina pow. Środa Śląska, 2.VI.1888, leg. J. Schroeter (Schroeter, Pilze Schles. No. 1689); Wrocław, 10.VI.1910, leg. C. Baenitz, WRSL-1656; Oborniki Śląskie, V., leg. W. Schneider (Schneider, Herb. schles. Pilze, No. 916).

Taphrina insititiae (Sadob.) Johans.

Grzyb ten znany jest z niezbyt licznych, rozproszonych w całym kraju stanowisk. Na obszarze Polski zbierany był na *Prunus domestica* L. subsp. *domestica* i na *P. domestica* L. subsp. *insititia* (L.) C. K. Schneider. Wydaje się, że obecnie spotykany jest coraz rzadziej i tylko w zaniedbanych, opuszczonych sadach. Występuje w środkowej i północnej Europie, podany także z Turcji i Japonii (ryc. 21).

Wykaz stanowisk: Na *Prunus domestica* L. subsp. *domestica*: By — Brudzyń i Wybranowo pow. Żnin (Szulczewski 1938); Gd — Starzyński Dwór, 24.V.1934, leg. et det. Keler, IHAR; Kie — Suchedniów i ok. Radomia (Trzebiński 1916); Lub — Puławy, 3.VI.1910, leg. G. Nevodovskij (Nevodovskij, Griby Rossii, vyp. 2, No. 87); Ł — Łęczyca (Szulczewski 1930a); Po — Kórnik, 3.VI.1927, leg. et det. A. Wróblewski, KRA; Wa — Zaluże k. Różan (Laubert 1921); Wr — Duszniki Zdrój (Laubert 1931);

Na *Prunus domestica* L. subsp. *insititia* (L.) C. K. Schneider: Rz — Żołobek i Bereżki k. Ustrzyków Górnych, 26.V.1972, w opuszczonym sadzie, leg. et det. B. Sałata, LUBL; Ziel — Klodawa (Magnus 1895).

Taphrina wiesneri (Ráthay) Mix

Grzyb ten występuje stosunkowo często w całym kraju na czereśniach (*Prunus avium* L.) i wiśniach (*P. cerasus* L.). Zbierany był także na licznych stanowiskach na *Prunus acida* Koch. i *P. fruticosa* Pallas. Gatunek rozpowszechniony na różnych gatunkach z rodzaju *Prunus* L. w Europie, Ameryce Północnej, Japonii, Australii, Nowej Zelandii i w Południowej Afryce (ryc. 22, 23).

Wykaz stanowisk: Na *Prunus acida* Koch.: Wa — Różan n. Narwią (Laubert 1921); na *Prunus avium* L.: Gd — Stare Polaszki (Treichel 1882); Sopot, 20.VI.1973, w ogrodzie, vid. B. Sałata; Kr — Prądnik Korzkiewski, 22.VI.1972, vid. B. Sałata; Lub — Puławy, 18.V.1910, leg. G. Nevodovskij (Nevodovskij, Griby Rossii, vyp. 2, No. 91); Motycz Leśny k. Lublina, 14.V.1972, przy drodze; Niedrzwica Duża, w sadzie; Kraśnik, w alei przydrożnej i Książomierz, na między śródpołnej; 18.V.1972; Krasne k. Zamościa, 21.V.1972, przy drodze; leg. et det. B. Sałata, LUBL; Hedwiżyn k. Bilgoraja, 23.V.1972, vid. B. Sałata; Po — Rosko i Piątkowo (Szulczewski 1938); Rz — Hoszów i Rabe k. Ustrzyków Dolnych, 26.V.1972, leg. et det. B. Sałata, LUBL; Sz — Szczecin-Pogodno, VI.1963, leg. et det. T. Madej, ARS; Wa — Ciechanów, Janków pow. Pruszków i Mińsk Mazowiecki (Trzebiński 1916); Warszawa, ok. Błonia, Ślomeczyn pow. Piaseczno, Tarczyn i Modrzewina (Gar-

owski 1935); Moczydło k. Warszawy, 30.VI.1960, leg. J. Kochman (Kochman, Myc. Pol. No. 328); Wr—Pogalewo Małe, 3.VI.1886 i Bieńkowice pow. Świdnica, 26.VI.1887, leg. et det. J. Schroeter, WRSL; ok. Obornik Śląskich (Schneider, Herb. schles. Pilze, No. 916); Wrocław-Osobowice, Lubomin i Zgorzelec (Schroeter 1908); Czerniawa Zdrój (Laubert 1931);

Na *Prunus cerasus* L.: Bi—Elżbiecin pow. Łomża (Garbowski 1935); By—Bruzdyń, Dziekczyn, Ciecisko pow. Mogilno (Szulczewski 1938); ok. Włocławka, 1921 r. (bez nazwiska zbierającego), IHAR; Lub—Łuków, Dąbie, Żdźary, Sięciaszka i Ulan k. Łukowa, 30.V.1972; Kumów Majoracki, 13.V.1972; Tarnogóra k. Izbiicy, 9.VI.1971; często w sadach, leg. et det. B. Salata, LUBL; Po—Połajewo, Morzewo, Konin pow. Szamotuły i Jelonek pow. Poznań (Kuryłło 1929); Poznań (Szulczewski 1938); Rz—Tarnobrzeg, Chmielów, Stalowa Wola i Nisko, 16.V.1972, w sadach, leg. et det. B. Salata, LUBL; Wa—Chojnowo pow. Przasnysz (Chelchowski 1902).

Na *Prunus fruticosa* Pallas.: Rudnik i Ciecierzyn k. Lublina, 27.VI.1971; Tarnogóra k. Izbiicy, 9.VI.1971; Świdniki, 29.VI.1971; w płatach z roślinnością stepową, leg. et det. B. Salata, LUBL; Op—Prószków (Schroeter 1908); Wr—Brzezina pow. Środa Śląska (Schroeter 1908).

Taphrina polyspora (Sorok.) Johans.

Ten rzadko spotykany w całej Europie na *Acer tataricum* L. grzyb, znany jest w Polsce dotychczas tylko z 4 dość odległych od siebie stanowisk. Wymaga dalszych poszukiwań (ryc. 24).

Wykaz stanowisk: Op—Prószków (Schroeter 1908); Wa—Warszawa-Mokotów, 27.VIII.1970, leg. J. Kochman (Kochman, Myc. Pol. No. 577); Wr—Kamieniec Żąbkowski, 6.VI.1881, leg. et det. J. Schroeter, WRSL; Ziel—Dąbroszyn, 28.VII.1905, leg. P. Vogel (Sydow, Myc. germ. No. 491).

RÉSUMÉ

Dans ce travail on a présenté les problèmes concernant la distribution géographique des espèces de l'ordre des *Taphrinales*, connues en Pologne. Les cartes à points représentant de l'aire des champignons, ont été élaborées à base des collections d'herbier en possession de diverses institutions scientifiques polonaises, de même qu'en se fondant sur les matériaux trouvés dans la littérature physiographique.

La distribution des espèces des *Taphrinales* en Pologne a été présentée en comparaison de la répartition de leurs plantes hôtes dans notre pays. D'après la terminologie admise par Durrieu (1966), en Pologne prédominent nettement les parasites homotopes, aux quels on peut compter les espèces suivantes (entre parenthèses — les noms de plantes hôtes constatées sur le territoire de la Pologne): *Taphrina alni* (*Alnus incana*, *A. glutinosa*), *T. betulae* (*Betula pendula*, *B. oycoviensis*), *T. bullata* (*Pyrus communis*), *T. crataegi* (*Crataegus monogyna*, *C. oxyacantha*), *T. deformans* (*Prunus persica*), *T. epiphylla* (*Alnus incana*), *T. padi* (*Prunus padus*), *T. populina* (*Populus* spp.), *T. pruni* (*Prunus domestica*, *P. spinosa*), *T. sadebeckii* (*Alnus glutinosa*, *A. × pubescens*) et *T. tosqinetii* (*Alnus glutinosa*, *A. × pubescens*).

Un groupe également assez important est formé par les espèces oligotopes, rencontrées sporadiquement malgré l'apparition fréquente de leurs plantes hôtes dans toute la Pologne. Aux parasites oligotopes peuvent être comptées des espèces telles que: *Taphrina filicina* (*Dryopteris carthusiana*), *T. insititiae* (*Prunus domestica*), *T. johansonii* (*Populus tremula*), *T. lutescens* (*Thelypteris palustris*), *T. nana* (*Betula pendula*), *T. polyspora* (*Acer tataricum*), *T. rhizophora* (*Populus alba*) et *T. vestergronii* (*Dryopteris filix-mas*). Le caractère du parasite méiotope est démontré seulement par *Taphrina carpini*. Cette espèce n'apparaît que dans la partie sud-ouest

de la Pologne, bien que sa plante hôte — *Carpinus betulus* — soit commun dans le pays entier.

Les autres espèces des *Taphrinales* répandues sur les plantes hôtes ayant diverses exigences écologiques et, pour cette raison, on peut les classer aux parasites amphitopes. Font partie de ce groupe: *Taphrina betulina* (*Betula* spp.), *T. carnea* (*Betula* spp.), *T. potentillae* (*Potentilla* spp.), *T. ulmi* (*Ulmus* spp.) et *T. wiesneri* (*Prunus* spp.).

Les espèces des *Taphrinales* constatées en Pologne ont été également comptées aux éléments géobotaniques correspondants. Dans notre pays on voit la prédominance bien nette des espèces euro-sibériennes aux quelles il faut compter: *Taphrina betulae*, *T. betulina*, *T. bullata*, *T. epiphylla*, *T. insititiae*, *T. nana*, *T. padi*, *T. pruni*, *T. sadebeckii* et *T. vestergrrenii*, de même que les espèces circumboréales aux quelles on peut compter probablement: *Taphrina alni*, *T. carnea*, *T. johansonii*, *T. populina* et *T. potentillae*.

Il y a également quelques espèces dont le centre de la répartition se trouve dans la partie centrale de l'Europe. Dans ce groupe, formant l'élément européen central, se trouvent probablement des espèces suivantes: *Taphrina carpini*, *T. crataegi*, *T. polyspora*, *T. rhizophora* et *T. tosquineti*. Trois des espèces connues en Pologne (*Taphrina filicina*, *T. lutescens* et *T. ulmi*) sont localisées principalement dans la zone atlantique de l'Amérique Septentrionale et dans l'Europe. Elles peuvent donc être classées aux espèces amphiatlantiques.

Les autres des espèces constatées en Pologne (*Taphrina deformans* et *T. wiesneri*) sont des éléments cosmopolites.

LITERATURA

- Chełchowski S., 1902, Spostrzeżenia grzyboznawcze, Pam. fizjogr. 17: 3-38.
- Dominik T., 1936, Materiały do flory grzybów mikroskopowych zachodniej Polski, Spraw. Kom. fizjogr. 70: 1-72.
- Durrieu G., 1966, Étude écologique de quelques groupes de champignons parasites des plantes spontanées le Pyrénées (*Peronosporales*, *Erysiphaceae*, *Ustilaginales*, *Uredinales*), Thèses Fac. Sci. Univ. Toulouse 257: 1-277.
- Dzięgielowski T., 1925, Grzyby okolic Niepruszcza powiatu grodzkiego ze szczególnym uwzględnieniem pasożytów drzew i krzewów leśnych, Kosmos 50: 895-916.
- Eichler B., 1907, Trzeci przyczynek do flory grzybów okolic Międzyrzecza, Pam. fizjogr. 19: 1-40.
- Elenkin A. J., 1901, Flora ojcowskiej doliny, Warszawa.
- Felenczak W., 1927, Grzyby podkarpackie okolic Dukli, Spraw. Kom. fizjogr. 61: 167-187.
- Garbowski L., 1926, Choroby roślin uprawnych w Wielkopolsce, na Pomorzu i na Śląsku w r. 1924 i 1925, Prace Wyd. Chorób Roślin Państ. Inst. Nauk.-Roln. w Bydgoszczy, 1: 1-47.
- Garbowski L., 1928, Choroby roślin uprawnych oraz drzew i krzewów leśnych i parkowych w Wielkopolsce i na Pomorzu w r. 1926 i 1927, Prace Wyd. Chorób Roślin Państ. Inst. Nauk. Gosp. Wiej. w Bydgoszczy 7: 1-70.
- Garbowski L., 1932, Spostrzeżenia nad chorobami roślin uprawnych w Wielkopolsce i na Pomorzu w okresie 1928-1931 r., Prace Wyd. Chorób Roślin Państ. Inst. Nauk. Gosp. Wiej. w Bydgoszczy 11: 3-50.
- Garbowski L., Juraszkówna H., 1933, Choroby roślin użytkowych w okresie 1926-1930, Roczn. Ochr. Rośl. cz. A 1: 97-235.
- Garbowski L., 1935, Choroby roślin użytkowych w okresie 1931-1933 r., Roczn. Ochr. Rośl. cz. A 2: 406-580.

- Hellwig T., 1897, Beiträge zur Florenkenntnis der Provinz Posen. II, Zeitschr. Bot. Abteil. 4 (2): 41-50.
- Hennings P., 1892, Bericht über meine von 31. August bis zum 17. September 1890 ausgeführte kryptogamische Forschungsreise im Kreise Schwetz, Schr. Naturforsch. Ges. Danzig 8 (1): 59-113.
- Jankowska K., 1928, Spostrzeżenia nad występowaniem chorób roślin uprawnych w woj. lubelskim w latach 1927 i 1928, Pam. Państ. Inst. Nauk. Gosp. Wiej. w Puławach 9 (2): 574-594.
- Jankowska-Barbacka K., 1931, Spis grzybów zebranych w okolicach Puław w latach 1927-30, Pam. Państ. Inst. Nauk. Gosp. Wiej. w Puławach 12 (2): 492-508.
- Konopacka W., 1924, Grzyby pasożytnicze z okolic Puław i Kazimierza, Kosmos 49: 855-872.
- Kossobudzka H., 1936, Przyczynek do znajomości flory grzybów mikroskopowych powiatu grudziądzkiego, Bad. przyr. pom. 1: 5-23.
- Kućmierz J., 1971, Grzyby pasożytnicze Ojcowskiego Parku Narodowego. Część III. Workowce (*Ascomycetes*), grzyby niedoskonałe (*Deuteromycetes*), Fragm. flor. geobot. 27 (3): 425-438.
- Kuryłło A., 1927, Choroby i szkodniki roślin uprawnych w Wielkopolsce w roku 1926, Wyd. Wielkopolskiej Izby Roln. w Poznaniu 1: 1-32.
- Kuryłło A., 1929, Choroby i szkodniki roślin uprawnych w Wielkopolsce w roku 1928, Wyd. Wielkopolskiej Izby Roln. w Poznaniu 8: 1-66.
- Laubert L., 1921, Schmarotzerpilze und Pflanzenkrankheiten aus Polen und Masuren, Centralblatt Bakteriolog. Parasit. Infekt.-krankh., II Abteil. 52: 236-244.
- Laubert R., 1931, Schmarotzerpilze aus den Sudeten, Zeitschr. Pilzkunde, 10 (N.F.): 42-49.
- Leszczenko P., 1937, Choroby roślin użytkowych w r. 1934, Roczn. Ochr. Rośl. 3 (4): 148-207.
- Madej T., 1965, Dalsze materiały do znajomości mikoflory m. Szczecina i jego okolicy, Zesz. nauk. WSR Szczec. 19: 85-102.
- Madej T., 1971, Notatki mikologiczne ze Swinoujścia, Fragm. flor. geobot. 17 (3): 413-424.
- Magnus P., 1895, Die Exoascen der Provinz Brandenburg, Verhandl. Bot. Ver. Prov. Brandenburg 36: 115-124.
- Meusel H., Jäger E., Weinert E., 1965, Vergleichende Chorologie der zentral-europäischen Flora, Jena.
- Michalski A., 1965, 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.
- Michalski A., 1967, Grzyby pasożytnicze Wybrzeża Gdańskiego, Acta myc. 3: 153-162.
- Mix A. J., 1949, A monograph of the genus *Taphrina*, Univ. Kans. Sci. Bull. 33 (1): 3-167.
- Mix A. J., 1954, Additions and Emendations to a Monograph of the Genus *Taphrina*, Trans. Kans. Acad. Sci. 57: 55-65.
- Moesz G., 1926, Additamenta ad cognitionem fungorum Poloniae (Continuatio secunda), Mag. Bot. Lapok. 25: 25-39.
- Namysłowski B., 1906, Zapiski mykologiczne, Spraw. Kom. fizjogr. 39: 70-86.
- Namysłowski B., 1908, Zapiski grzyboznawcze z Krakowa, Gorlic i Czarnej Hory, Spraw. Kom. fizjogr. 43: 3-30.
- Namysłowski B., 1914, Śluzowce i grzyby Galicji i Bukowiny, Pam. Fizjogr. 22: 1-151.

- Neger F., 1905, *Exoascaceae* [w] Krypt.-Flora der Mark Brandenburg 7: 35-72. Leipzig.
- Pawłowska S., 1972, Charakterystyka statystyczna i elementy flory polskiej [w] Szata Roślinna Polski, 1, Warszawa.
- Rouppert K., 1908, Zapiski grzyboznawcze z okolic Ciechocinka, Spraw. Kom. fizjogr. 43: 40-52.
- Rouppert K., 1912, Grzyby zebrane w Tatrach, Beskidzie Zachodnim i na Pogórzu, Spraw. Kom. fizjogr. 46: 80-100.
- Ruhland W., 1900, Über einige neue oder weniger bekante Ascomyceten Deutschlands nebs einem Beiträge zur Kenntnis der Pilzflora Pommerns, Verh. Bot. Ver. Prov. Brandenburg 41: 81-93.
- Rübsaamen E. H., 1901, Bericht über meine Reisen durch die Tucheler Heide in den Jahren 1896 und 1897, Schr. Naturforsch. Ges. Danzig 10 (2/3): 79-148.
- Salata B., 1974, Grzyby (*Mycota*), 6, Szpetkowe (*Taphrinales*), Warszawa.
- Schroeter J., 1908, Die Pilze Schlesiens, 2 (in) Kryptogamen-Flora von Schlesien, Breslau.
- Sękowski B., 1959, Historia rozpowszechnienia uprawy brzoskwini, Roczn. dendr. 13: 131-146.
- Szafer W., 1972, Zasięgi geograficzne drzew oraz ważniejszych krzewów i krzewinek w Polsce [w] Szata Roślinna Polski, 2, Warszawa.
- Szafer W., Kulczyński S., Pawłowski B., 1967, Rośliny Polskie, Warszawa.
- Szulczewski J. W., 1930, Wyrośla (cecidia) Tatr Polskich, Spraw. Kom. fizjogr. 64: 1-11.
- Szulczewski J. W., 1930a, Przyczynek do zimowej mykoflory Poznania i okolicy, Kosmos, ser. A, 55: 233-248.
- Szulczewski J. W., 1938, Fitocecidia Wielkopolski, Kosmos, ser. A, 63: 55-70.
- Treichel A., 1882, Botanische Notizen. III. Schr. Naturforsch. Ges. Danzig 5 (3): 203-206.
- Treichel A., 1884, Volkstümliches aus der Pflanzenwelt, besonders für Westpreussen, IV, Schr. Naturforsch. Ges. Danzig 6 (1): 95.
- Treichel A., 1899, Fleischpilze aus dem Kreise Berent, Schr. Naturforsch. Ges. Danzig 10 (1): 64.
- Trzebiński J., 1916, Choroby i szkodniki roślin hodowanych w Królestwie Polskim. Pam. fizjogr. 23. 1-92.
- Trzebiński J., 1918, Choroby roślin uprawnych w Królestwie Polskim w 1915 i 1916 roku, Pam. fizjogr. 25: 1-15.
- Wodziec A., 1911, Materiały do mykologii Galicji. Część I, Spraw. Kom. fizjogr. 45: 40-57.
- Wróblewski A., 1925, Spis grzybów zebranych przez Mariana Raciborskiego w okolicy Krakowa i w Tatrach w latach 1883 i 1890, Acta Soc. Bot. Pol. 3 (1): 29-43.
- Zaleski K., Domański S., Wojciechowski E., 1948, Grzyby Państwowego Nadleśnictwa Zielonka (woj. poznańskie), Acta Soc. Bot. Pol. 19 (1): 101-143.
- Zaleski K., Glaser T., 1953, Grzyby pasożytnicze i saprofityczne (z wyjątkiem *Agaricaceae* i *Boletaceae*) Państwowego Nadleśnictwa Wolsztyn zebrane w latach 1949-1950, Acta Soc. Bot. Pol. 22 (3): 633-652.
- Zweigbaumówna Z., 1925, Grzyby okolic Skierniewic, Acta Soc. Bot. Pol. 2 (4): 275-301.
- Zwolińska Z., 1959, Nieznane zjawisko zachodzące w patologicznych utworach owocostanów olszy szarej (*Alnus incana* (L.) Munch.), Roczn. dendr. 13: 111-118.
- Zbiorowo, 1963-1972, Atlas rozmieszczenia drzew i krzewów w Polsce, z. 1-12.
- Zbiorowo, 1919-1959, Flora Polska, 1-8.