O ROZMIESZCZENIU JELENIAKÓW (*ELAPHOMYCES*) W POLSCE

Elaphomyces distribution in Poland

Alina Skirgiełło i Alicja Wosińska

W jesieni 1958 r. podczas badań nad mikoflorą lasów chojnowskich k. Piaseczna, jedna z autorek zebrała kilka interesujących gatunków grzybów. Ze względu na trudności związane ze znalezieniem ich podziemnych owocników zasługują one na bliższą wzmiankę. Są to grzyby z rodzaju *Elaphomyces* (*Elaphomycetaceae*), które zostały znalezione głównie dzięki pasożytującym na nich przedstawicielom rodzaju *Cordyceps* (*Clavicipitaceae*). Przy okazji autorki przejrzały materiały znajdujące się w zielnikach polskich oraz zestawily dane rozproszone w literaturze, a dotyczące występowania tych grzybów na ziemiach Polski.

Poczuwamy się tutaj do miłego obowiązku podziękowania prof. dr W. Szaferowi (Instytut Botaniki PAN w Krakowie), prof. dr Z. Czubińskiemu (Katedra Systematyki i Geografii Roślin Uniwersytetu w Poznaniu) i doc. dr A. Krawiecowej (Katedra Systematyki i Morfologii Uniwersytetu we Wrocławiu) za umożliwienie skorzystania z odpowiednich zbiorów zielnikowych. Pochodzenie tych zbiorów oznaczono w tekście następującymi skrótami: warszawskie — UW, krakowskie — IB, poznańskie — UP i wrocławskie — UW.

W literaturze fizjograficznej dotyczącej obszaru Mazowsza nie ma najmniejszej wzmianki o znalezieniu tam jakichkolwiek grzybów z rodzaju *Elaphomyces* lub *Cordyceps*. Notatki odnoszą się jedynie do terenów szczególnie interesujących wszystkich botaników, a więc Puszczy Białowieskiej i regionu górskiego lub podgórskiego. Okazów zielnikowych, które przetrwały do dzisiaj, jest bardzo mało i pochodzą głównie z lat dawniejszych; dlatego zaszła potrzeba przeanalizowania ich jeszcze raz. W wyniku rewizji stwierdziłyśmy, że materiały porów-

nawcze dotyczą czterech gatunków: *E. granulatus* Fr., *E. variegatus* Vitt., *E. muricatus* Fr. i *E. asperulus* Vitt., które zostaną omówione bliżej.

We florze Polski, być może, występują jeszcze dwa gatunki grzybów z tego rodzaju. W zielniku wrocławskim znajduje się okaz jeleniaka bagiennego, *E. uliginosus* Hesse, Hypog. Deutschl. 2:67, 1894 (= ? *E. anthracinus* Vitt. Monogr. Tub.: 66, 1831), znaleziony przez L. Beckera w Szprotawie; okaz jest w takim stanie, że nie można potwierdzić oznaczenia; budowa zarodników oraz ich średnica wynosząca 35—38 μ nasuwają raczej wątpliwości dotyczące oznaczenia. O drugim gatunku, jeleniaku plamistym, *E. maculatus* Vitt. Monogr. Tub.: 66, 1831, mówi Schroeter (1889), że został on znaleziony w Lesznie Dolnym. Żaden okaz nie zachował się do dzisiaj. Wobec braku odpowiednich materiałów poprzestaniemy na tej wzmiance.

Zamieszczony niżej klucz pozwala na szybkie zorientowanie się w różnicach między gatunkami.

1. Kora żółtobrazowa	2
1. Kora czarna, prawie gładka, krucha	5
2. Perydium jasne, nie marmurkowane	3
2. Perydium ciemne, wyraźnie marmurkowane	4
3. Zarodniki z kolcami 2—4 μ wysokimi	nr 1. <i>E. granulatus</i>
3. Zarodniki z kolcami łączącymi się, około 1 μ wysokimi	nr 4. <i>E. asperulus</i>
4. Brodawki małe. Lasy bukowe	nr 3. <i>E. variegatus</i>
4. Brodawki większe, płowe. Lasy świerkowe	nr 2. <i>E. muricatus</i>
5. Zarodniki 20—25 μ	<i>E. uliginosus</i>
5. Zarodniki 35—40 μ . Owocniki otoczone zieloną grzybnią, która z wiekiem staje się brązowoczarna	<i>E. maculatus</i>

1. *Elaphomyces granulatus* Fr. Syst. Myc. 3:58, 1829 emend. Hollós 1911; jeleniak sarni.

[= *E. cervinus* (L.) ex Gray, Schlecht: 19, fig. 4, 1824 p. p.]

Jeleniak sarni charakteryzuje się jędrnymi i mięsistymi owocnikami okrągławego kształtu, zwykle nieco spłaszczonymi, osiagającymi średnicę 1—3 cm (2—3 cm — Lange 1956); kora jest barwy płowobrazowej, a brodawki jej są stosunkowo niskie i tępe, 0,3—0,4 mm wysokości i szerokości u podstawy. Perydium około 2—3 mm grubości jest barwy białawej, niekiedy zaczerwienione lub jasnobrazowawe od strony gleby. Gleba początkowo jasna, stopniowo nabiera prawie czarnej barwy z odcieniem czerwono-czarnym. Dissepimenta wąskie i prawie białe. Worki okrągławe, 4—8 zarodnikowe (30—60 μ szerokości — Lange l. c.; 30—40 μ szerokości — Schroeter 1889), ulegają wczesnie zniszczeniu. Okrągławe, ciemnobrazowe zarodniki są okryte galaretowatą pochwą, pod którą leży gęsto prążkowana warstwa

Rys. 1. Przekrój przez korę (section of cortex):
a — *Elaphomyces granulatus*; b — *E. variegatus*; 160 x

egzoperydium szerokości 4—5 μ . Na zupełnie dojrzałych zarodnikach znajdują się liczne, gęsto położone kolce 3—4 μ wysokości. Średnica dojrzałych zarodników waha się wg Langego od 23—32 μ , a wg Kursanowa (1954) od 28 do 34 μ . Wielkość zarodników pobranych z zebranych w lasach chojnowskich okazów wynosiła 18—23 μ ; możliwe, że były one jeszcze niedojrzałe.

Grzyb ten był dawniej mylony z bardzo podobnym *E. asperulus* Vitt. [= *E. granulatus* Fr. p.p.], który różni się głównie niskimi (około 1 μ) kolcami na zarodnikach, oraz z *E. variegatus* Vitt., którego cechują niskie brodawki na korze i obecność wyraźnej siateczki na przeciętym perydium.

Jeleniak sarni występuje zapewne na całym obszarze Polski; stwierdzenie licznych jego stanowisk koncentrujących się głównie w rejonie

Rys. 2. *Elaphomyces granulatus*:

a — worek (ascus), 440 x; b — młody zarodnik (young ascospore) 670 x; c — stary zarodnik (old ascospore) 1040 x; d — *E. variegatus*: młody zarodnik (young ascospore) 1040 x; e — *E. asperulus*: dojrzały zarodnik (mature ascospore) 1040 x

Tatr można wytłumaczyć większym zainteresowaniem botaników tym obszarem, a stąd znalezienie większej liczby okazów. Siedliskiem jego w Danii są głównie lasy bukowe (Lange 1956), podczas gdy u nas znajdujący się w sąsiedztwie również innych drzew, jak brzozy, dęby i graby.

Często na jego owocnikach pasożytują *Cordyceps capitata* i *C. ophioglossoides*.

Stanowiska. Lit.: Śląsk: Szprotawa (Cohn 1874), Szklarska Poręba, Górzec k. Jaworu, Skoroszów i Oborniki Śl. w pow. Trzebnica, Goszczowice k. Niemodlina, Świeradów Zdrój, okolice Szprotawy, Tułowice w pow. Bolesławiec, Chocianów, Wołów, Brzezinka Średzka i Mokra w pow. Środa Śl., Smortawa w okolicach Brzegu, Sobótka, Rędzina i Sulistrowiczki k. Wrocławia, Średniaki w okolicach Świdnicy, okolice Oleszna w pow. Niemcza, Grodziszczce w pow. Ząbkowice Śl., Wambierzyce k. Nowej Rudy, Brynek k. Opola (Schroeter 1889). Stare Bojanowo (Vorwerk 1898). Międzyrzec (Eichler 1904): Liski (z *C. capitatus* i *C. granulatus*), Moszczona, Stołpno (Eichler 1902). Elbląg (Nitardy 1904; Kauffman 1926). Tatry i Karkonosze (Dominik i Pachlewski 1956). Tatry: dolina Białego, VIII.1909, zbocze Hrubego Regła w Kościelisku (z *C. capitatus*), IX.1909 i dolina Małej Łąki, pod Grzybowcem, VIII.1911 (Rouppert 1912); Wantule (Dominik, Nespiak i Pachlewski 1954); Kuźnice, VII.—VIII.1926 (Teodorowicz 1933). Czasław na Tuszynie, IV.1910 i IX.1910 i Czasławiec, VIII.1911 (Rouppert 1912). Jeleśnia k. Żywca, leg. Latanowicz i Gawarecki, IX.1932 i VIII.1926, las świerkowy, leg. Teodorowicz, oraz Gogolewo k. Książa, IX.1932, leg. Latanowicz i Gawarecki (Teodorowicz 1933). Bieszczady: Wetlina, IX.1958, leg. B. Gumińska (Gumińska 1959; Domański i in. 1960). Rezerwat Bukowe Zdroje pod Szczecinem, zespół *Fago-Quercetum*, 20.IX.58 i 6.X.61 (M. Lisiewska 1961).

Exs. UW: Śląsk: Szklarska Poręba, VIII.1882, leg. J. Winkler. Wrocław, leg. L. Becker. Dzierżoniów V.1861. Górzec k. Jaworu, 27.V.1889, leg. L. Becker. Trzebnica (z *Cordyceps ophioglossoides*). Oborniki Śl., Goszczowice w pow. Niemodlin (z *Cordyceps ophioglossoides*), 8.VIII.1884 leg. Schroeter. Kup. w pow. Opole (z *C. ophioglossoides*), w dąbrowie leg. Petri i III.1877 leg. Schoebel. Popielów koło Rybnika (z *C. capitata*) leg. Schroeter. Świeradów Zdrój, 20.V.1888 leg. J. Winkler i I.1852. — UP: Białowieża, Park Narodowy, *Querc.-carp.*, oddział 370, 23.V.1958 leg. M. Lisiewska. — IB: Tatry: zbocze Hrubego Regła w Kościelisku, IX.1909 leg. K. Rouppert; — UW: Tatry: droga nad Morskim Okiem, VI.1956 leg. A. Skirgiełło. — IB: Czasław na Tuszynie, las sosnowo-bukowy, IV.1910 i pod brzożami, IX.1910 (sub *E. variegatus* Vitt.), leg. K. Rouppert. Bieszczady: Wetlina, IX.1958 leg. B. Gumińska. — UW: Piaseczno k. Warszawy, lasy chojnowskie (z *C. capitata*) 28.IX. — 17.X.1958 leg. A. Wosińska.

2. *Elaphomyces muricatus* Fr. Syst. Myc. 3:59, 1829; jeleniak nastrożony.

Owocniki tego grzyba mają 2—5 cm grubości, korę brązową, pokrytą wydatnymi ostrymi brodawkami od 0,5 do 2 mm wysokimi, a perydium około 3 mm grube, marmurkowate, żółtawobrazowe pod korą, o wąskich,

różowawych żyłkach. Worki są 4—8 zarodnikowe, 25—40 μ szerokie, kuliste lub niewyraźnie kanciaste, trzoneczkowe. Zarodniki 18—25 μ średnicy, ciemnobrązowe po dojrzeniu, gęsto kolczaste, o kolcach 1,5—2,5 μ wysokich oraz endosporium 6—7 μ grubym.

Pojawia się w lasach świerkowych, często pod grubą warstwą mchów; nieraz opanowywany jest przez *Cordyceps ophioglossoides*. Grzyb ten dotychczas nie był w Polsce notowany; analiza okazu zebranego przez Roupperta wykazała, że jednak on u nas występuje.

Stanowiska. Lit.: Czaślów na Tuszynie w pow. Wieliczka, las sosnowy (sub *E. variegatus* Vitt.) VIII.1908 i IX.1910 (Rouppert 1912).

Exs. — IB: Czaślów na Tuszynie, od strony Krzyworzecki w lesie sosnowym (z *C. ophioglossoides*), IX.1910 (sub *E. variegatus* Vitt.) leg. K. Rouppert.

3. *Elaphomyces variegatus* Vitt. Monogr. Tub.: 68, 1831; jeleniak pstry. [= *E. scabrum* Willd. Florae berol. prodr.: 409, 1787]

Owocniki jeleniaka pstrego podobne są do owocników *E. granulatus*, lecz zwykle oblepione resztkami ziemi i znacznie mniejsze, osiągające około 0,5 cm średnicy. Płowobrazowa kora gęsto usiana jest delikatnymi ostrymi kolcami. Na przekroju kora jest cienka, żółta, a marmurkowate perydium około 2 mm grubości, brązowe, bledsze w kierunku kory, z płowoczerwonawymi żyłkami; czarnobrazową glebę przecinają płowe dissepimenta znikające z wiekiem. Brodawki kory są 0,25—0,3 mm szerokie i 0,3 mm wysokie. Worki z 4—7, rzadko z 8 zarodnikami, niewyraźnie kanciaste, 18—40 μ szerokie; młode zarodniki z prążkowaną warstewką grubości 3 μ , dojrzałe — umiarkowanie ciemnobrązowe, 15—25 μ szerokie, kolczaste, o kolcach 1,5—2 μ długich.

W Danii *E. variegatus* należy do najpospolitszych gatunków jeleniaków występujących w lasach bukowych na kwaśnej ziemi, często trochę eksponowanej. Jest on bardzo podobny do *E. muricatus* i, zdaniem Langego (1956), może być uważany za jego podgatunek o mniejszych wymiarach, niższych kolcach, nieco ciemniejszej barwie i często z mniejszymi i ciemniejszymi zarodnikami. Stanowisko systematyczne tego gatunku grzyba nie jest ostatecznie ustalone.

W polskiej literaturze mikologicznej znajdujemy dane odnoszące się do *E. variegatus*, a wśród nich także i do *E. muricatus*, co zostało stwierdzone na materiale zielnikowym. Stąd też stanowiska cytowane z literatury i nie poparte okazem zielnikowym, który można byłoby sprawdzić, są niepewne, gdy mogą dotyczyć obydwu gatunków.

Stanowiska. Lit.: Śląsk: Czerwona Woda k. Węglińca, Smortawa w okolicach Brzegu i Chocianów (Schroeter 1889). Międzyrzec (Eichler 1904). Puszczykowo k. Poznania, las bukowy z małą domieszką sosny, gleba piaszczysto-

-gliniasto-wapienna, VII.1932 leg. Wodniczko i Teodorowicz (Teodorowicz 1933). Kępa Redłowska pod Orłowem, 6.IX.1935 i 29.VII.1935 (Teodorowicz 1936).

Exs. — UW: Śląsk: Kup w pow. Opole, w dąbrowie VIII.1871 leg. R. Petri, i Czerwona Woda k. Węglińca, obydwie (sub *E. granulatus*) opanowane przez *Cordyceps ophioglossoides*, 19.VIII.1888 leg. Schroeter. — IB: Czaśląw (z *C. ophioglossoides*) VIII.1908 leg. K. Rouppert. Góry Świętokrzyskie: góra Chełmowa, IV.1910 leg. M. Raciborski.

4. *Elaphomyces asperulus* Vitt. Monogr. Tub.: f. 69, 1831; jeleniak szorstki.

[= *E. granulatus* Fr. p. p.]

Owocniki mają zwykle od 2—5 cm średnicy, są okryte grubą skorupką złożoną z grzybni i korzonków mikoryzowych; kora żółtawa na świeżych okazach przybiera barwę gliniastą na wyschniętych, wykazujących obecność niskich, małych i spłaszczonych brodawek. Perydium grubości 1—2 mm jest barwy szaroróżowej, młoda zaś gleba — szarowinna (sucha), o dissepimentum tego samego koloru. Na brodawkach (200—300 μ wysokich i szerokich) oraz między nimi znajduje się warstwa strzępek taka sama jak u *E. granulatus*. Worki są 7—8 zarodnikowe, 35—50 μ średnicy. Episorium na młodych zarodnikach stanowi warstwę grubości 1—2 μ , prawie zupełnie pozbawioną prążków; dojrzałe zarodniki są duże i ciemnobrązowe, 28—38 μ (mniejsze z małych owocników — 25—30 μ), bardzo gęsto usiane zrastającymi się kolcami około 1 μ wysokimi, co nadaje powierzchni zarodników wygląd splekanej na drobne poletka.

Prawdopodobnie jest to grzyb pospolity zwłaszcza w lasach iglastych. Wymaga poszukiwań.

Stanowiska. Exs. — UW: Jawor, 16.VI.1887 (sub *Elaphomyces granulatus*) leg. L. Becker. — IB: Tatry, dolina Kościeliska, 14.IX.1909 leg. K. Rouppert. Beskid Sądecki: Tylicz, las jodłowy. 3.X.1960 leg. B. Gumińska.

W ścisłym związku z występowaniem przedstawicieli rodzaju *Elaphomyces* pozostają ich pasożyty z rodzaju *Cordyceps*: *C. capitata* i *C. ophioglossoides*. Ponieważ w zielnikach nieraz znajdują się okazy bez żywiciela, wydaje się nam słuszne załączenie listy znanych stanowisk tych grzybów, uzupełniających do pewnego stopnia materiały dotyczące występowania jeleniaków w Polsce.

5. *Cordyceps capitata* (Hol. ex Fr.) Link, Handbuch 3:347, 1833; maczuźnik głowiasty.

Munk (1957) w swoim opracowaniu *Pyrenomyces* stwierdza, że jest to grzyb rzadki i towarzyszący nieraz *C. ophioglossoides*. Nasze obserwacje doprowadzają nas do tego samego wniosku. Jak dotychczas w Polsce stwierdzono zaledwie kilka stanowisk tego grzyba. Stwier-

Rys. 3. Stanowiska w Polsce: *Elaphomyces granulatus* (1), *Cordyceps ophioglossoides* (2), oraz *Cordyceps capitata* (3).

Distribution of: *Elaphomyces granulatus* (1), *Cordyceps ophioglossoides* (2) and *Cordyceps capitata* (3)

dzzone przez A. Wosińską jego stanowisko w lasach chojnowskich k. Piaseczna jest pierwszym stanowiskiem tego grzyba na obszarze Mazowsza.

Stanowiska. Lit.: Międzyrzec: las Liski, na *E. granulatus*, X (Eichler 1902). Śląsk: Kup k. Opola i Popielów k. Rybnika (Schroeter 1889). Dębice k. Elbląga, leg. Nitardy (Nitardy 1904). Czaślów na Tuszynie oraz Tatry: dolina Białego i zbocze Hrubego Regła w Kościelisku (Rouppert 1912). Gogolewo k. Książa, pod dębami na *E. granulatus*, leg. Latanowicz i Gawarecki, 18.IX.1932 (Teodorowicz 1933).

Exs. — UW: Śląsk: Kup k. Opola, III. 1877 leg. Schoebel oraz

Rys. 4. Stanowiska w Polsce: *Elaphomyces variegatus* (1), *E. muricatus* (2), *E. asperulus* (3), *Cordyceps ophioglossoides* (4), oraz *C. capitata* (5)

Distribution of: *Elaphomyces variegatus* (1), *E. muricatus* (2), *E. asperulus* (3), *Cordyceps ophioglossoides* (4), and *C. capitata* (5)

Popielów k. Rybnika, 1.II.1884 leg. Schroeter. — IB: Czaśław na Tuszynie, na *E. granulatus* (sub *E. variegatus*), IX.1910 oraz Tatry: dolina Białego, VIII.1909 i zbocze Hrubego Regła w Kościelisku, na *E. granulatus* (sub *E. variegatus*), 14.IX.1909 leg. K. Rouppert. — UW: Zalesie Górne k. Warszawy, las mieszany, miejsce silnie nasłonecznione, 28.IX.1958 oraz tamże w liściasto-świerkowym płacie lasu, podkładki masywne, do 8 cm wysokie i o trzonku 1,3 cm grube, na *E. granulatus*, 6.X.1958 leg. A. Wosińska.

6. *Cordyceps ophioglossoides* (Ehrh. ex Fr.) Link, Handbuch 3:347, 1833; maczużnik jęczyznikowaty.

Grzyb ten, podobnie jak poprzedni, również nieczęsto jest u nas spotykany, a może tylko nie był zaobserwowany. Koło Warszawy po raz pierwszy stwierdzony został w kilku miejscach.

Stanowiska. Lit.: Góry Świętokrzyskie, leg. Jastrzębowski, 1829, oraz leg. Berdau, 1890, (Błoński, 1890). Międzyrzec: Liski i Surmacze, na *E. granulatus*, X (Eichler 1902). Czaśław na Tuszynie (Rouppert 1912). Jeleśnia k. Żywca, las świerkowy, na *E. granulatus*, 8.VIII.1926 leg. Teodorowicz, oraz Gogolewo k. Książa, las świerkowy, na *E. granulatus*, leg. Latanowicz i Gawarecki, 18.IX.1932 (Teodorowicz 1933). Tatry i Karpaty (Stec-Rouppertowa 1938). Szczecin: rezerwat Bukowe Zdroje (Lisiewska 1960, 1963). Brzozów k. Bielaw w woj. Łódzkim i Zaborówek k. Leszna w woj. Warszawskim (Rudnicka 1960).

Exs. — UW: Śląsk: Trzebnica, Zielona Góra, Kup k. Opola, III.1877 leg. Schoebel oraz VIII.1871 i 1875 leg. Petri, Goszczowice w pow. Niemodlin, 8.VIII.1884 leg. Schroeter, Oborniki Śl., Wambierzyce k. Nowej Rudy, 27.X.1884, Skarszyn w pow. Trzebnica VIII.1872 leg. Kirchner, miejscowości nieczytelne: VIII.1871 i na *E. granulatus*, leg. Auerswald. — IB: Czaśław, na *E. variegatus*, VIII.1908 oraz na *E. muricatus* (sub *E. variegatus*), leg. K. Rouppert. Beskid Sądecki: Tylicz, 3.X.60 leg. B. Gumińska. — UP: Podjuchy k. Szczecina, rezerwat Bukowe Zdroje, 20.IX.58 leg. M. Lisiewska. — UW: Zalesie Górne k. Warszawy, las mieszany ze świerkiem 6.X.1958, dąbrowa 6.X.1958, las mieszany z sosną 10.X.1958 leg. A. Wosińska. Brzozów k. Bielaw w woj. Łódzkim, leg. W. Jezińska. Puszcza Kampinoska: Zaborówek k. Leszna, 2.X.1958 leg. J. Mickiewicz.

W wyniku przeglądu literatury oraz materiałów zielnikowych okazało się, że najpospolitszym w Polsce jeleniakiem jest *Elaphomyces granulatus* znany z 43 stanowisk. Znajdywany był on w lasach rozmaitego rodzaju, w dąbrowach, w lasach sosnowych i świerczynach z domieszką buków, a także pod brzoziami. Niektóre okazy porażone były przez *Cordyceps ophioglossoides*, rzadziej zaś przez *C. capitata*.

Podobne zestawienie stanowisk jeleniaków w Estonii wykonał Parmasto (1958). W kraju tym najpospolitszym jest również *E. granulatus*, który porażony był tylko przez *C. ophioglossoides* i tylko na stanowiskach znajdujących się bardziej na południu.

Ostatnio Eckblad (1961) opublikował nagromadzone dane dotyczące występowania grzybów z rodzaju *Elaphomyces* w Norwegii. I tam także najpospolitszym jest *E. granulatus*. Szkoda, że autor ten wcale nie mówi o ich pasożytach z rodzaju *Cordyceps*, gdyż byłoby interesujące porównanie. Zastanawia się natomiast m. in. dlaczego *E. granulatus* występuje w Danii pod bukami, a w Norwegii — w sąsiedztwie różnych rodzajów drzew, jak sosna, świerk, jałowiec, olsza, dąb, jesion (podobnie jak i w Polsce). Eckblad wysuwa przypuszczalne tłumaczenie, że *E. granulatus* w braku buka, głównego partnera mikoryzowego, może

tworzyć mikoryzę z drzewami innych gatunków. Warunki glebowe, być może, mogą wpływać na występowanie tego grzyba w Norwegii również pod świerkami.

Posiadamy jednak za mało danych z różnych krajów, aby móc wy-suwać wnioski dotyczące zarówno roślin współżyjących z grzybami, jak i ogólnego rozprzestrzenienia geograficznego.

Zakład Systematyki i Geografii Roślin
Uniwersytetu Warszawskiego

(Wpłynęło: 28.5.1962 r.)

SUMMARY

First finding of *Elaphomyces* in the Mazowsze Province, caused the authors to collect information concerning the distribution of this genus in Poland. Specimens in the herbaria of Universities in Warsaw, Cracow, Wrocław and Poznań were examined and comparisons were made with data of the occurrence in Poland recorded in literature. It was established that four *Elaphomyces* species live in Poland i. e., *E. granulatus*, *E. muricatus*, *E. variegatus* and *E. asperulus*. Data concerning two further species are uncertain. In the case of *E. maculatus* from Leszno Dolne (Schroeter 1889), the specimen is missing and in the case of *E. uliginosus* from Szprotawa (the Wrocław herbarium) the specimen is in such a bad condition that the identification cannot be confirmed, moreover due to the size of the ascospores (35–38 μ diameter) the reliability of this identification is in doubt. Data concerning the distribution of two *Elaphomyces* parasites, *Cordyceps capitata* and *C. ophioglossoides* are also provided since the occurrence of these two fungi indicates the presence of *Elaphomyces*.

Elaphomyces granulatus is the commonest species in Poland as well as in Norway and Estonia. It occurs in the vicinity of trees of such genera as *Pinus*, *Picea*, *Quercus*, *Carpinus* and *Fagus*.

LITERATURA

- Błoński Fr., 1890, Wyniki poszukiwań florystycznych skrytokwiatowych, dokonanych w ciągu lata w r. 1889 w obrębie 5-ciu powiatów Królestwa Polskiego. Pam. Fiz. 10:128–190. Warszawa.
- Cohn F., 1874, Schlesische Gesellschaft für Vaterländische Cultur. Hedwigia 13:71–73.
- Dominik T., Nespiak A., Pachlewski R., 1954, Badanie mykotrofizmu zespołów roślinnych regla górnego w Tatrach. Acta Soc. Bot. Pol. 23(3):487–504. Warszawa.
- Dominik T., Pachlewski R., 1956, Badanie mykotrofizmu zespołów roślinnych regla dolnego w Tatrach. Acta Soc. Bot. Pol. 25:3–26. Warszawa.
- Domański St. i inni, 1960, Mikoflora Bieszczadów Zachodnich: Wetlina 1958. Monographiae Bot. 10(2):159–237. Warszawa.

- Eckblad F.-E., 1961, Studies in the Hypogaeal Fungi of Norway, II. Revision of the Genus *Elaphomyces*. *Nytt Mag. f. Bot.* 9:199—210.
- Eichler B., 1902, Przyczynek do flory grzybów okolic Międzyrzecza. *Pam. Fiz.* 17:39—67. Warszawa.
- Eichler B., 1904, Drugi przyczynek do flory grzybów okolic Międzyrzecza. *Pam. Fiz.* 18:1—36. Warszawa.
- Fischer E., 1897, *Ascomycetes Tuberaceen und Hemiasceen* (in Rabenhorst's Kryptogamen-Flora. 2 wyd., I). Leipzig.
- Gumińska B., 1959, Wycieczka mykologiczna w Bieszczady. *Wiadomości Botaniczne*, 3:135—136. Kraków.
- Kauffman F., 1926, Die in Westpreussen gefundenen Pilze aus den Familien: Pezizaceen, Helvellaceen, Elaphomycetaceen, Phallaceen, Hymenogasteraceen, Lycoperdaceen. 48 Bericht des Westpreuss. Bot.-Zool. Vereins: 55—62. Danzig.
- Kursanow i inni, 1954, Griby (Opred. niszcz. rast. 3). Moskwa.
- Lange M., 1956, Danish Hypogaeal Macromycetes. *Dansk Botanisk Arkiv.* 16(1). Copenhagen.
- Lisiewska M., 1960, Wstępne badania nad grzybami wyższymi Puszczy Bukowej pod Szczecinem. *Monographiae Bot.* 10(2):37—47. Warszawa.
- Lisiewska M., 1963, Mikoflora zespołów leśnych Puszczy Bukowej pod Szczecinem. *Monographiae Bot.* 15: Warszawa.
- Munk A., 1957, Danish *Pyrenomyces*. *Dansk Botanisk Arkiv.* 17(1), Copenhagen.
- Nitardy, 1904, Die Kryptogamen Flora des Kreises Elbing. *Hedwigia* 43:314—342.
- Parmasto E., 1958, Zur Verbreitung der *Elaphomyces* — Arten und des auf diesen parasitierenden Pilzes *Cordyceps ophioglossoides* in Estland. *Eesti NSV Teaduste Akadeemia Juures Asuva Loodusuuriate Seltsi Aastaraamat* 51:183—188.
- Rouppert K., 1912, Grzyby zebrane w Tatrach, Beskidzie Zachodnim i na Pogórzu, Sprawozd. Kom. Fiz. 46:80—100. Kraków.
- Rudnicka W., 1960, O kilku grzybach z okolic Warszawy. *Monographiae Bot.* 10(2):23—36. Warszawa.
- Schroeter J., 1889, Die Pilze Schlesiens. Breslau.
- Stec-Rouppertowa W., 1938, Maczużnik słupkowaty (*Cordyceps pistillariaeformis* Bk. et Br.) w Polsce. *Spraw. Kom. Fiz.* 71:1—12.
- Teodorowicz F., 1933, Grzyby zachodniej i południowej Polski w zbiorze Zakładu Botaniki Ogólnej Uniwersytetu Poznańskiego, Wydawn. Okr. Kom. Ochr. Przyr. na Wielkop. i Pomorze w Poznaniu, 4:75—108. Poznań.
- Teodorowicz F., 1936, Grzyby wyższe polskiego wybrzeża. Toruń.
- Vorwerk, 1898, Beitrag zur Flora der Provinz Posen. *Deutsch. Ges. Kunst u. Wiss. in Posen* 5:46—47. Posen.