

BARBARA LUBELSKA

O występowaniu trufli (*Tuber* Mich. i *Choiromyces* Vitt.) w Polsce. — The Occurrence of the Truffle (*Tuber* Mich. and *Choiromyces* Vitt.) in Poland

(Wpłynęło 11. IV. 1953)

1. OPIS RODZAJÓW I ICH EKOLOGIA

Trufle są grzybami, o których na ogół mało wiadomo. Dziś wspomina się o nich rzadko, chociaż kiedyś były one w Polsce szeroko znane i jako cenny produkt na wielką skalę poszukiwane.

Rodzaj *Tuber* przynależy systematycznie do klasy grzybów workowców *Ascomycetes*, do rzędu *Tuberales*, rodziny *Tuberaceae* — truflowate. Tworzy owocniki podziemne o kształcie nieregularnie kulistym i konsystencji zbitej, o powierzchni gładkiej lub pokrytej różnego rodzaju brodawkami. Barwa dojrzałych owocników jest brunatno-czarna. Na przekroju widać charakterystyczny obraz żyłkowania, złożonego z jaśniejszych i ciemniejszych pasm; są to nieregularnie przebiegające we wnętrzu owocnika wąskie komory, wyścielone workami. Worki o kształcie kulistym lub jajowatym zawierają zwykle 4 zarodniki, rzadziej więcej lub mniej. Zarodniki kształtu kulistego lub eliptycznego opatrzone są często na powierzchni różnego rodzaju zgrubieniami w kształcie listewek lub brodaweczek. Niektóre gatunki trufli posiadają silny, aromatyczny zapach. Pojawiają się one w lasach liściastych, najczęściej pod dębami i bukami od końca lata aż do późnej jesieni.

Drugim rodzajem trufli występującym w Polsce jest jednogatunkowy rodzaj *Choiromyces* z gatunkiem *Ch. maeandriiformis* Vitt. — trufła biała, czyli piestrak. Systematycznie należy do rodziny *Terfeziaceae* — twardołupowate. Rodzina ta pierwotnie zaliczana była do rzędu *Tuberales*, późniejsze jednak badania skłoniły systematyków do przeniesienia jej do rzędu *Plectascales* (twardoworkowce). Owocniki trufli białej są kształtu nieregularnych bulw wielkości do kilkunastu centymetrów. Żyją one tuż pod powierzchnią ziemi, a często nawet górną częścią wystają nieco ponad ziemię. Powierzchnia owocnika gładka, posiada niekiedy delikatne splekania kształtu wielobocznego. Barwa owocników biała, zmienia się u okazów dojrzałych na brunatną. Wewnątrz w postaci delikatnych żyłek przebiegają komory wyścielone palisadowo ustawionymi workami, które za-

wierają po 8 zarodników. Zarodniki są jednokomórkowe, kuliste i pokryte na powierzchni wyraźnymi kolcami. Zapach grzyba jest silnie aromatyczny, dla wielu osób nieprzyjemny. Owocniki pojawiają się w lasach liściastych — od lipca do listopada.

Ogólnie biorąc trufle najczęściej występują w cieplejszych częściach strefy umiarkowanej, w szczególności we Włoszech, Hiszpanii, Portugalii, Francji, Południowych Niemczech i południowo-zachodniej części europejskiej ZSRR. Poza Europą najobfitsze stanowiska trufli znane są z Kalifornii i Afryki Północnej.

Trufle wchodzą w symbiozę z korzeniami drzew leśnych tworząc t. zw. mykoryzę. Zjawisko to było obserwowane w Polsce już od dawna. Gazeta Rolnicza z 1865 roku w jednym z artykułów podaje, że „... jeżeli w ziemi pod jakim drzewem rosną trufle, to za ścięciem tego drzewa i one znikają z tego miejsca. Można przypuścić, że zarodki truflowe zawarte w pęcherzykach z początku swej wegetacji potrzebują koniecznie umieścić się naprzód na korzonkach jakiejś rośliny“. Późniejsze badania wykazały ścisły związek pewnych gatunków trufli z gatunkami drzew. Tak np. *Tuber aestivum* żyje w symbiozie z korzeniami buka, a *Tuber melanosporum* z korzeniami dębu. M a t t i r o l o w 1934 r. stwierdził we Włoszech u aklimatyzowanej topoli *Populus canadensis* mykoryzę, należącą do trufli *Tuber Borchii*. Przyjmuje on możliwość przewiezienia tego grzyba wraz z drzewem sprowadzonym do Włoch z Kalifornii. K e l l e y (1950) cytuje szereg prac dotyczących współżycia trufli z korzeniami drzew.

Symbiotyczny charakter życia trufli jest przypuszczalnie czynnikiem utrudniającym ich sztuczną uprawę. W południowej Francji i we Włoszech uprawa tych grzybów prowadzona jest na wielką skalę i przynosi ogromne dochody, jednakże tam proteguje ich rozwój łagodny klimat. W Polsce nie podejmowano dotychczas na większą skalę tego rodzaju prób. Tu i ówdzie znajdujemy wzmianki o zakładaniu niewielkich upraw trufli, lecz były to przypadki odosobnione. I tak np. w „Ogrodnictwie“ z roku 1903-go znajdujemy wiadomość o założeniu uprawy trufli białych (*Choiromyces maeandriiformis*) w Baryszu, pow. buczacki. Według relacji właściciela otrzymywał on obfity plon ze swojej uprawy; największe okazy przekraczać miały wagę 0,5 kg.

2. TRUFLA W POLSCE

Dawniejsze wiadomości o trufli w Polsce sięgają połowy XVIII w. Znana była wtedy jako środek leczniczy i używana przy sporządzaniu różnego rodzaju eliksirów. Wspomina o niej w swoim „Dykcyjonarzu roślinnym“ K l u k w 1787 roku nazywając ją „*Lycoperdon Tuber*“, czyli Bedłka Kulkowa Trufła. Wtedy otoczona była pewną tajemniczością. Pi-

sze o niej Kluk, że pojawiała się „nayobficiey po deszczu i grzmotach“, a „zbyteczne jej zażywanie śmierci było przyczyną“. Jundziłł w 1830 roku opisał dwa gatunki trufli z Polski, a mianowicie zwyczajną i żółtawą, z których pierwsza, według jego relacji obficie rośnie w puszczy Ładzieckiej. Na ogół jednak trufle były dawniej grzybem u nas mało znanym. Spaušta (1897) podaje, że pomimo obfitego jej występowania pod Tuszynem koło Piotrkowa użytku jej nie znano zupełnie i że nie miała ona tam w gwarze miejscowej nazwy.

Dopiero z chwilą pojawienia się w Polsce tzw. francuskiej kuchni, trufle nabrały u nas większego znaczenia i zaczęto ją sprowadzać do Polski z Francji i Włoch, wydając na ten cel znaczne sumy. Wtedy też zaczęto poszukiwać rodzimych trufli. „Gazeta Rolnicza“ w 1865 roku podawała, że „Często mieliśmy sposobność widzieć nasze krajowe trufle przywiezione np. z Pułtuskiego, sprzedawane przez kupców warszawskich jako świeżo nadesłane z Francji. Nic to nie szkodzi taka zmiana narodowości truflowej, gdyż nasze są tak dobre, jak i każde inne francuskie. Tylko wielu jest takich, co kupuje trufle dlatego tylko, że są francuskie, a nigdy nie chcieliby kupować tej szlachetnej przyprawy, żeby wiedzieli, że jest to produkt krajowy“.

Dowożono trufle na rynek warszawski z lasów powiatu łomżyńskiego, z puszczy Ładzieckiej, z ziemi Pułtuskiej, z wielu okolic leśnych nad Bugiem i Narwią, a szczególną dobrocią, jak pisze Spaušta (1897) miały oznaczać się trufle z okolicy Nowogrodu nad Narwią. Zbieranie tych grzybów nie było rzeczą łatwą. Urządzano „polowania na trufle“, używając do tego celu specjalnie tresowanych świni lub psów, które węchem wyczuwały rosnące pod ziemią grzyby. Błoński (1905) pisze, że był świadkiem takiego „polowania“ we wsi Otwock Wielki pod Warszawą, w starym parku Rokola. Bardziej doświadczeni zbieracze trufli obchodzili się nawet bez pomocy zwierząt. Nad miejscami, gdzie znajdują się gniazda truflowe, unoszą się bowiem często gromadnie chrząszczyki *Liodes* (= *Anisotoma*) *cinnamomea* Panz. z rodziny *Liodidae*, żerujące w truflach. Owady te przed zachodem słońca wychodzą na powierzchnię, unosząc się w powietrzu gromadnie, nisko ponad ziemią. Także obecność muszek z rodziny *Helomyzidae* (np. rodzaj *Helomyza*), których larwy żerują w truflach, mogą być wskaźnikiem obecności tych grzybów.

Wysoka cena trufli przysparzała dochodu zbieraczom tego cennego przysmaku i dlatego tu i ówdzie płacili oni rządowi roczny podatek za prawo poszukiwania trufli na pewnych terenach. Tak między innymi było na Kępie Soleckiej niedaleko Puław (Błoński 1888).

Nie wszystkie jednak gatunki grzybów przywożone na rynek krajowy i sprzedawane jako trufle były nimi w istocie. Istnieje szereg grzybów wyglądem swoim bardzo do trufli zbliżonych, które łatwo jest z nimi

pomieszać, co też często się zdarzało. Ch e ł c h o w s k i (1905) stwierdził na rynku warszawskim dwa gatunki grzybów fałszywie podawanych za trufle, a mianowicie: *Rhizopogon virens* A l b. et S c h w. czyli piestrowkę żółtą i *Scleroderma vulgare* H o r n e m. czyli tęgoskóra pospolitego. Szczególnie ten ostatni gatunek często jest mieszany z truflą prawdziwą, jakkolwiek zarówno wyglądem zewnętrznym (obecność grubej, białej okrywy) jak i miejscem występowania (zawsze na powierzchni ziemi) różni się wybitnie od trufli.

Dziś trufla jest u nas grzybem raczej zapomnianym. Z chwilą zaniku wpływu francuskiej kuchni w Polsce przestała bowiem być „modna“, a trudności związane z jej wyszukiwaniem stały się przyczyną tego, że wiadomości o nowych jej stanowiskach są coraz rzadsze.

To też rozmieszczenie naturalne trufli w Polsce nie jest dotychczas dobrze poznane. W literaturze botanicznej znajdujemy szereg danych, dotyczących występowania 9 różnych gatunków trufli na terenie Polski. Załączona mapka (ryc. 1) przedstawia ich stanowiska na podstawie dotychczasowych wiadomości. Niestety jest ich zbyt mało, aby na ich podstawie można było wykreślić linie zasięgów poszczególnych gatunków trufli w Polsce. Największa ilość stanowisk gatunków trufli skupia się na południu kraju, co jest zupełnie oczywiste, ponieważ grzyb ten przywiązany jest do obszarów o cieplejszym klimacie. Najdalej na północ wysuniętym stanowiskiem jest wieś Bisztynek na Pojezierzu Mazurskim (C a s p a r y 1886).

Do znanych dotychczas stanowisk trufli w Polsce należy dodać nowe znalezienie (w sierpniu 1952 roku) trufli w Pieninach przez zmarłego niedawno kierownika Pienińskiego Parku Narodowego W. W a l c z e n k ę. Należy ona do gatunku *Choiromyces maeandriiformis* V i t t. Według relacji inż. W a l c z e n k i znalezione okazy trufli rosły w lesie mieszanym z przewagą olszy szarej (*Alnus incana* M o e n c h) i znaczną domieszką drzew szpilkowych, w glebie gliniasto-piaszczystej, pokrytej dość grubą warstwą próchnicy.

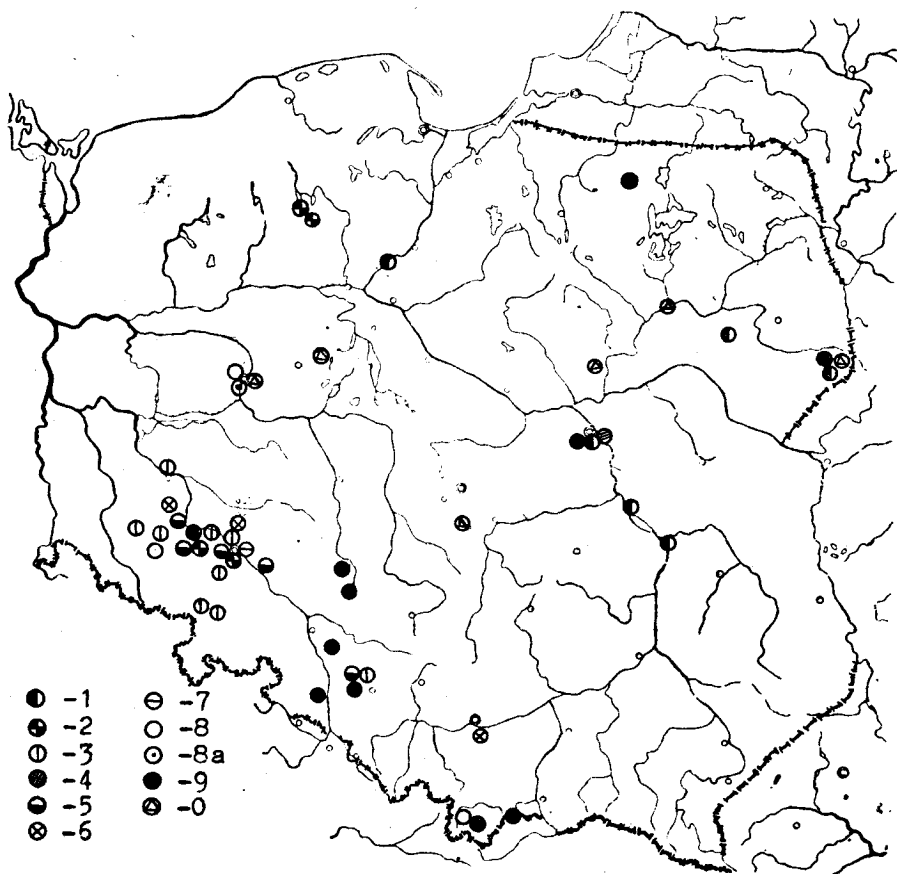
Nie jest wykluczone, że dokładniejsze badania pozwolą wykryć szereg dalszych stanowisk trufli zarówno w Pieninach, jak i w innych częściach Polski.

3. WYKAZ STANOWISK TRUFLI W POLSCE

Tuber aestivum V i t t.

1. Na wyspie wiślanej „Panieńska Kępa“, naprzeciw Chełmna, pow. chełmski, pod nazwą *Tuber mesentericum* V i t t. (C a s p a r y — 1886).
2. Puszcza Ładzka w powiecie bielskim (B ł o Ń s k i — 1888).
3. Otwock pod Warszawą (A l e k s a n d r o w i c z i B ł o Ń s k i — 1894).

4. Maciejowice nad Wisłą, powiat garwoliński (Aleksandrowicz i Błoński — 1894).
5. Kępa Solecka nad Wisłą (Aleksandrowicz i Błoński — 1894).
6. Wysokie Mazowieckie, wojew. białostockie (Aleksandrowicz i Błoński — 1894).



Ryc. 1. Miejsca znalezienia w Polsce różnych gatunków trufli. — Occurrence of different species of Truffles in Polen.

- | | |
|--|---|
| 1. <i>Tuber aestivum</i> Vitt. | 7. <i>Tuber rapaeodorum</i> Tul. |
| 2. <i>Tuber Borchii</i> Vitt. | 8. <i>Tuber rufum</i> Pico. |
| 3. <i>Tuber dryophilum</i> Tul. | 8a. <i>Tuber rufum</i> Pico. subsp. <i>rutilum</i> Hesse. |
| 4. <i>Tuber melanospermum</i> Vitt. | 9. <i>Choiromyces maeandriiformis</i> Vitt. |
| 5. <i>Tuber nitidum</i> Vitt. | 0. <i>Tuber</i> sp. |
| 6. <i>Tuber puberulum</i> Berc. et Br. | |

Tuber Borchii Vitt.

1. Wieś Krajenki, powiat chojnicki, Pojezierze Pomorskie (Caspary — 1887).
2. Chojnice, Pojezierze Pomorskie (Hennings, Lindau — 1905).
3. Piskorzowice, powiat średzki, wojew. wrocławskie (Schroeter — 1908).
4. Wrocław — Osobowice (Schroeter — 1908).

Tuber dryophilum Tul.

1. Siedlisko, pow. głogowski, woj. zielonogórskie (Schroeter — 1908).
2. Okolice Bytomia, woj. stalinogrodzkie, dawniej katowickie (Schroeter — 1908).
3. Brzozy koło Rokitek, pow. złotoryjski, woj. wrocławskie (Schroeter — 1908).
4. Bogaczowice i Stanisławów, powiat jaworski, wojew. wrocławskie (Schroeter — 1908).
5. Wojnowice, Brzezinka i Piskorzowice, pow. średzki, woj. wrocławskie (Schroeter — 1908).
6. Strachocin, Rędzin, Wrocław — Osobowice, Wrocław — Pilczyce, Wrocław — Kozanów, pow. wrocławski (Schroeter — 1908).
7. Okolice Sobótki, woj. wrocławskie (Schroeter — 1908).
8. Okolice Niemczy: Księginice Małe, Przemiłów, pow. dzierzoniowski, woj. wrocławskie (Schroeter — 1908).
9. Słupice koło Dzierżoniowa, woj. wrocławskie (Schroeter — 1908).

Tuber nitidum Vitt.

1. Otwock pod Warszawą (Błoński — 1888); okazy określone przez prof. Aleksandrowicza w Warszawie).

Tuber nitidum Vitt.

1. Okolice Bytomia, woj. stalinogrodzkie, dawniej katowickie (Schroeter — 1908).
2. Okolice Kawic, pow. legnicki, woj. wrocławskie (Schroeter — 1908).
3. Piskorzowice, pow. średzki, woj. wrocławskie (Schroeter — 1908).
4. Bystrzyca, pow. oławski, woj. wrocławskie (Schroeter — 1908).
5. Rędzin, Wrocław — Osobowice, Wrocław — Kozanów, Wrocław — Pilczyce (Schroeter — 1908).

Tuber puberulum Berck. et Br.

1. Raszkówka i Zimna Woda, pow. lubiński, woj. wrocławskie (Schroeter — 1908).
2. Malin i Skarszyn, pow. trzebnicki, woj. wrocławskie (Schroeter — 1908).
3. Czaślów, w debrze na Tuszynie, pow. wielicki, woj. krakowskie (Rouppert — 1912).

Tuber rapaeodorum Tul.

1. Wrocław — Pilczyce i Wrocław — Osobowice (Schroeter — 1908).

Tuber rufum Pico.

1. Bogaczowice, pow. jaworski, woj. wrocławskie (Schroeter — 1908).
2. Kuźnice, przy drodze na Kalatówki (Teodorowicz — 1933).
3. Poznań, park Sołacki — pod starymi grabami (Teodorowicz — 1933).

Tuber rufum Pico. subsp. *rutulum* Hesse.

1. Poznań, park Sołacki, pod starym grabem, promienisto wzdłuż korzeni, (Teodorowicz — 1933, ozn. prof. E. Fischer).

Choiromyces maeandriiformis Vitt.

1. Cztery stanowiska w okolicy wsi Bisztynek, pow. reszelski, pojezierze pomorskie (Caspary — 1886).
2. Puszcza Ładzka w powiecie bielskim (Błoński — 1888).
3. Otwock pod Warszawą, w starym parku Rokola (Błoński — 1888).
4. Nad rzekami Bugiem i Narwią (Aleksandrowicz — 1894 i Błoński — 1889).
5. Tatry: w lasach między drogą pod reglami a ulicą Kościeliską oraz na stokach Gubałówki (Pawlewski — 1901; oznaczenie nie podane dokładnie).
6. Wojnowice i Brzezinka, pow. średzki, woj. wrocławskie (Schroeter — 1908).
7. Byczyna i Nasale, pow. kluczborski, woj. opolskie (Schroeter — 1908).
8. Szumirad, pow. oleski, wojew. opolskie (Schroeter — 1908).
9. Księży Las, pow. strzelecki, wojew. opolskie (Schroeter — 1908).
10. Kamieniec i Pyskowice, pow. gliwicki, woj. stalinogrodzkie, dawniej katowickie (Schroeter — 1908).

11. Racibórz, pow. raciborski, woj. opolskie (Schroeter — 1908).
12. Pieniny (Walczenko — 1952; stanowisko nowe, dotychczas nie ogłoszone).

Tuber sp.

1. Puszcza Ładzka w powiecie bielskim (Spausta — 1897).
2. Lasy powiatu łomżyńskiego (Spausta — 1897).
3. Nowogród nad rzeką Narwią i wieś Dębinki koło Nowogrodu (Spausta — 1897).
4. Pułtusk nad Narwią (Spausta — 1897).
5. Tuszyn koło Piotrkowa, woj. łódzkie (Spausta — 1897).
6. Okolice Trzemeszna, woj. bydgoskie (Pfuhl — 1901. Gatunek podany w pracy Alberta Pampucha z r. 1840 pod zbiorową nazwą *Tuber cibarium*; Pfuhl kwestionuje prawdziwość tej trufli).
7. Poznań, park Sołacki — u stóp starego buka (Teodorowicz — 1933).

Z Instytutu Botanicznego Uniwersytetu Jagiellońskiego w Krakowie.

LITERATURA

1. Acherson P., 1880. Ueber das Vorkommen von Speisetruffeln im nordöstlichen Deutschland. Verhandlungen des Botanischen Vereins der Provinz Brandenburg, str. 123 i dalsze.
2. Aleksandrowicz J. i Błoński F., 1894. Encyklopedia Rolnicza, tom III, str. 616.
3. Błoński F., 1888. Kilka słów o trufiach krajowych i sposobach ich poszukiwania. Wszechświat, tom VII, str. 582.
4. Błoński F i Drymmer K., 1889. Sprawozdanie z wycieczki botanicznej odbytej do puszczy Białowieskiej, Ładzkiej i Świsłockiej. Pamiętnik Fizjogr. tom IX.
5. Caspary R., 1886. Trüffeln und trüffelähnliche Pilze in Preussen. Schriften der Physik.-Ökonom. Gesellsch. zu Königsberg, str. 177 i dalsze.
6. Chełchowski St., 1905. Trufle warszawskie. Wszechświat, tom XXIV, str. 525.
7. Doleżan W., 1901. Trufle tatrzańskie. Wszechświat, tom XX, str. 670—673.
8. Dominik T., 1951. Podstawy mykologii. Wrocław.
9. Fiedotjew M., 1936. Grzyby wyższe. Wydawn. Okręg. Komitetu Ochrony Przyrody na Wielkopolskę i Pomorze, zes. 6, str. 16—21.
10. Greschik V., 1898. Die Truffeln der hohen Tatra. Jahrb. des Ungarisch. Karpaten, Jahrg. XXV, str. 100 i dalsze.
11. Hennings P., Lindau G., Lindner P., Neger F., 1905. Pilze. Kryptogamenflora der Mark Brandenburg.
12. Jundziłł J., 1830. Opisanie roślin na Litwie, na Wołyniu, Podolu i Ukrainie dziko rosnących. Wilno.
13. Kelley A., 1950. Mycotrophy in Plants (tłumaczenie w języku rosyjskim Mykotrofia u rastienij, Moskwa 1952).
14. Kluk, 1787. Dykcjonarz roślinny. Warszawa.

15. Mattiolo O., 1934. Rapporti simbiotici sviluppatisi il tartufo „bianchetto“ (*Tuber borchii* Vitt.) et i pioppi americana detti canadesi. Ann. R. Accad. Agr. Torino, 76, 3—10 (cyt. według Kelley 1950).
16. Orłowski H., 1949. Grzyby jadalne i trujące. Warszawa.
17. Pawlewski A., 1901. Trufle tatrzańskie. Wszechświat, tom XX, str. 722.
18. Pfuhl, 1901. Die Flora Tremesnensis von Albert Pampuch. Zeitschr. der Botan. Abteil. Posen, str. 45.
19. Rouppert K., 1912. Grzyby zebrane w Tatrach, Beskidzie Zachodnim i na Pogórzu. Sprawozd. Kom. Fizjogr., tom XLVI.
20. Schroeter J., 1889. Pilze. Kryptogamenflora von Schlesien.
21. Späusta W., 1897. Trufle. Sylwan, str. 161—167 i 201—208.
22. Teodorowicz F., 1933. Grzyby Zachodniej i Południowej Polski. Wydawn. Okręg. Komit. Ochrony Przyrody na Wielkopolskę, Poznań.

DODATEK

Po oddaniu pracy do druku odnalazłam w polskiej literaturze mykologicznej jeszcze dwa stanowiska trufli w Polsce, a mianowicie:

1. *Tuber Borchii* Vitt.: Liski, w okolicy Międzyrzecza (Eichler, 1904; Drugi przyczynek do flory grzybów okolic Międzyrzecza. Pamiętn. Fizjogr. Tom XVIII.)
2. *Choiromyces maeandriiformis* Vitt.: Góra Żabia w okolicy Rymanowa-Zdroju Stecki K., 1911; Przyczynek do mykologii Galicji. Spr. Kom. Fizj. Tom 44. Kraków.)

Stanowiska te nie zostały uwzględnione na załączonej mapce.

SUMMARY

In August 1952 Eng. W. Walczenko found a new locality of the white truffle (*Choiromyces maeandriiformis* Vitt.) in the Pieniny Mountains, a scarce fungus in Poland. In connection with this the present paper Parts 1 and 2, contain a description and ecology of the genera of the truffle, as well as information concerning its utilization in Poland. Part 3 gives a list of the localities in which the truffle occurs in Poland; their distribution is represented in the map enclosed (Fig. 1).