Notatki grzyboznawczo-geograficzne.
(Notices mycogéographiques).

Napisał
W. SIEMASZKO.

Rozpowszechniony do niedawna, nawet wśród mykologów¹⁾, pogląd na daleko posuniętą jednorodność flory mykologicznej, zgóry przesądzający bezwartościowość tej grupy organizmów roślinnych dla geografii roślin, nie znajduje uzasadnienia w obficie nagromadzonych ostatnimi czasy wynikach badań fizjograficznych, dotyczących krajów pod względem flory mykologicznej dawniej prawie nieznanych. Obecnie nie możemy się pogodzić ze zdaniem o przeważnie kosmopolitycznem występowaniu grzybów saprofitycznych²⁾, jak również przyznać za słuszne ogólnikowego przypuszczenia o rozprzestrzenianiu się grzybów pasorzytniczych do granic zasięgu ich żywicieli. Zwyczajne porównanie np. spisu grzybów Indyj i Egiptu wykazuje poważne różnice we florze mykologicznej tych krajów podzwrotnikowych, spowodowane odmiennością warunków meteorologicznych: w klimacie wilgotnym Indyj notujemy np. obfitość rodzajów i gatunków rodziny *Perisporiaceae*, zaś w suchym — Egiptu występują tylko nieliczne gatunki, należące do tej hygrofilnej grupy grzybów, natomiast przeważają kserofile, przytem często endemiczne,

¹⁾ Theissen. Mycogeographische Fragen. — Beih. z. Bot. Zentralbl. XXVII (1910).

²⁾ Znaczna liczba grzybów saprofitycznych przystosowana jest do podłoża, tam więc, gdzie odpowiednie podłoże znajduje się w większej ilości, dany grzyb występuje masowo. Strefy klimatyczne odgrywają poważną rolę w ilościowym występowaniu przedstawicieli niektórych rodzajów grzybów saprofitycznych: np. gatunki *Coniothyrium*, *Macrophoma*, *Pestalozzia* liczniejsze są w krainach podzwrotnikowych, niż w strefie umiarkowanej.

jak np. purchawki (*Podaxon*) lub niektóre głównie (*Ustilago*). Nawet strefa umiarkowana (górska) Kaukazu posiada florę mykologiczną, której nie możemy całkowicie utożsamić z florą Europy środkowej. Pomijając grzyby nieznane wcale w Europie (np. *Pucciniastrum Coryli* Kom.), niektóre gatunki bardzo pospolite w Europie środkowej są rzadkością na Kaukazie: np. grzyb prawdziwy (*Boletus edulis* Bulliard) lub rydz (*Lactaria deliciosa* Schröt.), odwrotnie np. huba żagwiowa (*Polyporus fomentarius* Fr.) pospolitszą jest na Kaukazie, a bardzo pospolita na Kaukazie rdza grabowa (*Melampsoredium Carpini* Diet.) rzadko występuje w Europie środkowej, a nawet w niektórych miejscowościach wcale nie jest znana np. w Niemczech, w doskonale zbadanej pod względem rdzy Marchji Brandenburskiej. Góry Kaukazu¹⁾ różnią się florą mykologiczną od Alp Europejskich, Ural²⁾ szeregiem endemizmów od Alp i gór Kaukazu. Dane mykologiczno-geograficzne, co prawda, dotychczas rozproszone w piśmiennictwie mykologicznym³⁾ w szeregu monografii i przyczynków florystycznych, stanowią obecnie dla ogólnej geografii roślin poważny materiał dowodowy, uwydatniający różnice lub podobieństwa rozmaitych krain florystycznych nie tylko na podstawie flory roślin wyższych. Badania mykologiczne kaukaskiego wybrzeża Czarnego morza⁴⁾ stwierdzają słuszność poglądu prof. N. Kuzniecowa na samodzielność tego wybrzeża, jako krainy botaniczno-geograficznej kolchickiej, dawniej bez zastrzeżeń zaliczanej do obszaru śródziemnomorskiego. Dietel⁵⁾ równolegle do badań nad roślinami jawno-płciowcami na zasadzie zestawień porównawczych rdzy zwraca uwagę na pokrewieństwo genetyczne pomiędzy dziedziną śródziemnomorską a Kalifornią i Meksykiem.

Dla geografii genetycznej szczątki grzybów kopalnych mają bardzo małe znaczenie, jako materiał pod względem systematyki nie-

¹⁾ W. Siemaszko. Badania mykologiczne w górach Kaukazu. Archiwum Nauk Biolog. T. W. N., T. I, zes. 14, 1923.

²⁾ N. Naumow. Griby Urała. Zapiski Ural. Obszcz. Jestiestwoisp. t. XXXV, 1915. Jakaterinburg.

³⁾ Dostć obszerna bibliografia mykologiczno-geograficzna w pracy Reicherta: Die Pilzflora Ägyptens (Eine mycogeographische Studie) Bot. Jahrbücher T. 56, 1921. W polskiej literaturze mykologicznej mamy pracę: K. Rouppert. Puccinia Zopfii Winter w Polsce. Kosmos. XXXVI. 1911.

⁴⁾ W. Siemaszko. O nowym słuzowcu z Kaukazu Lycogala Rostafinskii nov. sp. Kosmos. XLVII, 1922.

⁵⁾ Dietel. Abhandlungen und Berichte des Vereins d. Naturfreude z. Greiz, III, 1898.

pewny, chyba tylko jako dowód, że wyższe rośliny minionych epok geologicznych posiadały pasorzyty ze świata grzybów; jednak historię rozszczylenia roślin wyższych w związku z przedhistorycznym stosunkiem wzajemnym poszczególnych lądów uzupełniają dane mykologiczno-geograficzne. Ameryka Północna, Europa i strefa umiarkowana Azji Wschodniej obfitują w znaczną liczbę identycznych gatunków hub i rdzy, co świadczy niewątpliwie o wspólnym niegdyś kontynencie, który ułatwił rozpowszechnienie się nie tylko roślin naczyniowych, lecz i grzybów. Natomiast Australia posiada specjalny rodzaj rdzy na akacjach *Uromycladium*, z którego poza granicami Australii znaleziono tylko jeden gatunek na Jawie, prawdopodobnie tam zawleczony. Rozpowszechniony na akacjach w Ameryce, Azji i Afryce drugi rodzaj rdzy *Ravanelia*, składający się prawie wyłącznie z gatunków endemicznych każdego z wyszczególnionych kontynentów, nie jest wcale znany w Australii. Niewątpliwie endemizm *Uromycladium* w Australii świadczy o bardzo wczesnym odosobnieniu tego kontynentu, *Ravanelia* zaś jest rodzajem który powstał później, jednak w okresie łączenia się lądów Ameryki, Azji i Afryki. To, że na terenie Azji Wschodniej, która oddawna nie ulegała kataklizmom geologicznym i wskutek tego zachowała wiele roślin reliktowych, należy szukać ogniska rozwoju nie tylko dla wielu rodzajów roślin naczyniowych lecz i dla grzybów — stwierdza fakt, że na 19 dotychczas znanych gatunków rdzy z rodzaju *Pucciniastrum* 12 spotykamy w tym obszarze, między innymi na kasztanie jadalnym (*Castanea vulgaris* Lam.), na *Tilia cordata* Miller, *Corylus avellana* L., roślinach wspólnych Europie, jednak wolnych na terenie europejskim od pasorzytów z rodzaju *Pucciniastrum*. Jedynie *Pucciniastrum Coryli* Komarow występuje poza granicami Mandżurji i Japonji w krainie botaniczno-geograficznej kolchickiej na Kaukazie, dokąd grzyb ten zawędrował z Azji Wschodniej.

Dla celów botaniczno-geograficznych doniosłe znaczenie mają wiadomości o florze mykologicznej ogrodów aklimatyzacyjnych, (względnie botanicznych). Rośliny zaaklimatyzowane gruntowe, znajdujące się często bardzo daleko od swojej właściwej ojczyzny, przeważnie są napastowane przez grzyby, należące do składu flory miejscowej. Pasorzyty pospolite w ojczyźnie żywicieli tylko bardzo rzadko występują w miejscach aklimatyzacji, chyba że są zawleczone, w wypadku masowej aklimatyzacji dla celów handlowych, do kraju o klimacie całkowicie identycznym z klimatem ojczyzny żywiciela. Stąd obfitość nowych gatunków, przeważnie nieznanych w ojczyźnie żywicieli zebranych i opisanych z ogrodów botanicznych Europy za-

chodniej i południowej. W Ogrodzie Botanicznym w Suchumie na Kaukazie na licznych gatunkach zaaklimatyzowanych palm, akacji, bananów etc. nigdy nie znajdowałem pasorzytów, niebezpiecznych w ojczyźnie żywicieli, rzadkością nadzwyczajną była np. rdza *Puccinia Kusanoi* Diet., na bambusie *Arundinaria Fortunei*, znana dotychczas w Japonii i tylko prawdziwie kosmopolityczny, bo występujący nawet w szklarniach północnej Europy, grzyb *Graphiola phoenicis* Poit. występował dosyć często na palmie *Phoenix canariensis*. Rdza porzeczkowa (*Cronartium ribicola* Dietrich) dostarcza klasycznego przykładu nowego pasorzyta w nowej dla sosny Weymута (*Pinus strobus* L.) ojczyźnie — Europie. Zresztą zawleczone dzikie rośliny, jak np. tatarak *Acorus Calamus* L. lub rzepień pospolity *Xanthium Strumarium* L. dostarczają przykładów — pierwsza — występowania na niej rdzy *Uredo Acori* Raciborski w Azji, właściwej ojczyźnie tataraku oraz nowego pasorzyta *Uromyces pyriformis* Cke w Ameryce północnej; druga zaś — nowego pasorzyta *Puccinia Xanthii* Schw., który przystosował się do *Xanthium Strumarium* L. w nowej dlań ojczyźnie Ameryce Północnej, przeniósłszy się z tubylczych *Xanthium orientale* L. i *Xanthium canadense* L.; w Europie wszystkich wyżej wymienionych rdzy wcale się nie spotyka.

Tem pewniej rośliny reliktowe mogą być uważane za rzeczywiście reliktowe o zasięgu rozerwanym, o ile na nich występują pasorzyty pospolite w miejscowościach głównego zasięgu, za przykład może służyć różanecznik pontycki *Rhododendron flavum* Don., pospolicie napastowany na Kaukazie przez dwa grzyby: *Exobasidium discoideum*¹⁾ Ell. oraz *Exobasidium dubium* Raciborski, znalezione również w Polsce.

Polska, niestety, jest jeszcze tak mało zbadana pod względem flory mykologicznej, że narazie nie możemy dokładnie zobrazować stosunków botaniczno-geograficznych na zasadzie posiadanych materiałów fizjograficznych. Niewątpliwie jednak prawie cały obszar Polski obecnej należy pod względem mykologiczno-geograficznym do

¹⁾ *Exobasidium discoideum* z gór Kaukazu, jakkolwiek jest gatunkiem morfologicznie podobnym do pewnych gatunków amerykańskich, według moich obserwacji nie przechodzi na *Azalea indica*, *Rhododendron ponticum*, *Vaccinium Arctostaphylos*, nie może być więc identyfikowany z *Exobasidium Rhododendri* Cram. lub z *Exobasidium Vaccinii* Fuck, podawanym przez mykologów amerykańskich dla *Azalea indica*, *A. nudiflora*, *Vaccinium macrocarpum*, *V. membranaceum* etc. Okazy zielnikowe amerykańskie narośli wywoływanych przez *E. Vaccinii* na wymienionych roślinach nawet zewnętrznym wyglądem różnią się znacznie od narośli, spowodowanych przez *Exobasidium* z Polski i Kaukazu.

Europy zachodniej, nawet na kresach północnych Wileńszczyzny spotykamy gatunki zachodnio-europejskie (wzgl. środkowo-europ.), jak np. *Isaria lecaniicola* Jaap. na tarczyczkach *Lecanium* (zebrał prof. Z. Mokrzecki); nadzwyczajnie rzadkie nawet w Europie południowej i zachodniej, a nieznane wcale w Europie wschodniej stadium otoczniove mączniaka na dębie (*Microsphaera Alni* Wint. f. *quercina* Neg.), znalezione po raz pierwszy we Francji (1911 r.), a w latach ostatnich w Niemczech (1920 r.) i Czechach (1921 r.) znajdowałem w r. 1913 na terenie ziemi Wileńskiej, a w latach 1922 i 1923 w okolicach Skierniewic w ziemi Warszawskiej. Zarzut uczyniony w swoim czasie F. Błońskiemu przez Fischera von Waldheima¹⁾, że podaje w swoich pracach gatunki południowe grzybów, które w Kongresówce nie mogą występować ze względów klimatycznych, jest wcale niesłuszny, bo oczywiście był oparty na absolutnej nieznajomości naszego kraju ze strony badacza grzybów główniowatych (*Ustilagineae*) Egiptu. Naturalnie gatunków ściśle południowo-europejskich nie znajdziemy na terenie Polski, lecz wiele grzybów Europy środkowej a nawet południowej rozprzestrzenia się w naszej ojczyźnie do granic północnych. Między innymi charakter zachodnio-europejski flory mykologicznej w Polsce stwierdza fakt znalezienia w okolicy Warszawy purchawki z rodziny *Tulostomaceae*: *Queletia mirabilis* Fr. (las sosnowy nad Świdrem, 1923 zebr. prof. B. Hryniewiecki), nadzwyczajnie rzadkiej w Europie, znanej dotychczas jedynie we Francji. W Karpatach wschodnich, obfitujących w endemiczne i rzadkie gatunki grzybów, a więc stanowiących poniekąd teren geograficznie odrębny, występuje dosyć pospolicie bardzo ciekawy grzyb *Trichothyrium alpestre* Theissen. Grzyb ten należy do rodziny *Trichothyriaceae*, prawie wyłącznie rozpowszechnionej w krajach podzwrotnikowych (jedynie na Kaukazie występuje, pasożytujący na strzępkach grzybów z rodziny *Perisporiaceae*, gatunek zbliżony do *Trichothyrium sarciniferum* Speg. z Brazylii). W Europie południowej znaleźmy dotychczas dwóch przedstawicieli tej rodziny: *Loranthomyces epimyces* Höhn. we Francji oraz *Trichothyrium alpestre* Theissen w Alpach włoskich, ten ostatni grzyb został tam zebrany na zwiędłych liściach *Carex sempervirens*. W Karpatach więc mamy pierwsze i jedyne na razie stanowisko *Trichothyrium alpestre* dla całej Europy środkowej: w pasmie Czarnohory zebrałem go również na *Carex sempervirens* (Breskuł 1923) oraz na zwiędłym i opad-

¹⁾ Cytuję według Chelchowskiego: Grzyby podstawkozarodnikowe Królestwa Polskiego (*Basidiomycetes polonici*). Pam. Fizjogr. t. XV, str. 43.

niętem igliwiu kosodrzewiny, *Pinus Pumilio* (Howerla 1922, Breskuł. 1923). Pozatem w pasmie Czarnohory znalazłem inny jeszcze ciekawy grzyb, należący do rodziny *Hemisphaeriaceae*, również rozprzestrzenionej przeważnie w krajach ciepłych i podzwrotnikowych. Występował on bardzo pospolicie jako pasorzyt na igliwiu świerka, kosodrzewiny i jałowca. Niestety z braku dojrzałych owocni nie mogłem go oznaczyć dokładniej, w każdym razie jest to albo *Schizothyrium* albo *Microthyriella*.

Na kresach wschodnich między innemi Puszcza Białowieska obfituje w gatunki zachodnio-europejskie grzybów, np. *Microthyrium litigiosum* Sacc. na *Pteridium aquilinum* Kuhn, *Rhizosphaera Pini* Maubl. na jodle, *Pilacre faginea* B. et Br. na grabie etc. Przypuszczać należy, że granica wschodnia klimatyczna buka w Polsce stanowi kres obfitszego występowania wielu gatunków grzybów zarówno saprofitycznych jak i pasorzytnicznych, właściwych południowym obszarom Europy środkowej, poza tą granicą liczba ich maleje. Takie pospolite saprofity na południu Europy środkowej, jak *Vermicularia Dematium* Fr., *Discosia Artocreas* Fr., *Periconia pycnospora* Fres. niełatwo można odnaleźć poza wspomnianą granicą. Dominują tutaj *Cladosporium herbarum* Link, *Macrosporium commune* Rabh. (które, muszę zaznaczyć, pomimo swego rzekomego kosmopolityzmu nie należą ilościowo np. do wybitnych przedstawicieli flory saprofitycznej kaukaskiego wybrzeża Czarnego morza). Co się tyczy pasorzytów, to np. rdza na grabie *Melampsoridium Carpinii* (Nees), rzadka w Europie środkowej, pospolita na Kaukazie do górnej granicy zasięgu gruba (ok. 1000 m) w Polsce nie rozprzestrzenia się prawdopodobnie poza wschodnią granicę klimatyczną buka; rdza ta jest dotychczas znana w Małopolsce (A. Wróblewski) jako grzyb rzadki. W Puszczy Białowieskiej rdzy tej wcale nie ma, chociaż grab tutaj rośnie obficie. Naogół trzeba zaznaczyć, że grzyby pochodzące z północnych obszarów strefy umiarkowanej z większą łatwością przystosowują się do warunków klimatycznych krain ciepłych i stają się nawet kosmopolitami, rzadziej dzieje się odwrotnie. Jako przykłady można przytoczyć głównie i rdze na zbożach, rdzę róż *Phragmidium subcorticium* Wint., rdzę na lnieniu, *Melampsora Lini* Desm., które człowiek ze strefy umiarkowanej rozniósł po całej kuli ziemskiej. Odwrotnie np. grzyb główniowaty *Ustilago Cynodontis* Henn. na *Cynodon Dactylon* Pers. poza Egiptem występuje tylko na obszarze śródziemnomorskim (najdalszy zasięg północny w Macedonii), chociaż żywiciel rozprzestrzenia się znacznie dalej na północ. Co się tyczy rdzy południowych, to tylko micro lub lepto-formy (posiada-

jące jedynie zarodniki zimowe) zdolne są do daleko sięgającego rozprzestrzeniania się na północ, np. *Puccinia Malvacearum* Mont. Jednak południowa micro-forma *Puccinia Buxi* D. C. na bukszpanie zaledwo spostrzeżona została w Małopolsce (A. Wróblewski), chociaż granica aklimatyzacyjna tego krzewu w Polsce przebiega znacznie dalej na północy.

Dla charakterystyki botaniczno-geograficznej Polski niezmiernie ciekawe byłoby to wyjaśnienie obecności oraz zasięgów wszystkich znanych w Europie zachodniej gatunków zewnętrzniaków (*Taphrina*) na paprociach: *T. filicina* Rostr. na *Dryopteris spinulosa* Kze, *T. lutescens* Rostr. na *Dryopteris Thelypteris* Asa Gray, *T. Westergrenii* Sacc. na *Aspidium Filix mas* Sw. Dotychczas jedynie *T. Westergrenii* znana jest w Polsce (południowa część powiatu wielickiego, zebrał i oznaczył prof. K. Rouppert). Zewnętrzniaki na paprociach mają główny zasięg w krainach zwrotnikowych z nielicznem promieniowaniem do strefy umiarkowanej (mojem zdaniem, w warunkach klimatu ściśle kontynentalnego prawie nie występują, najliczniej bowiem notowane były dotychczas w krajach nadmorskich).

Ze wszech miar pożądane byłoby wyjaśnienie zasięgów w Polsce borealno-alpejskiej flory mykologicznej, jak np. *Taphrina carnea* Joh.¹⁾ na *Betula humilis* Schrank (zebr. prof. K. Rouppert), rdzy *Chrysomyxa Empetri*²⁾ Rostr. na *Empetrum nigrum* L. poza stanowiskiem w Tatrach (zebr. A. Wróblewski), gdzie znaleziona została, jak zwykle poza granicami swojego północnego zasięgu (np. Grenlandja) w stadjum letnich zarodników. Również pożądane jest poszukiwanie *Taphrina bacteriosperma* Johans., na *Betula nana* L. oraz *Puccinia karelica* Tranzsch. na *Trientalis europaea* L. Rzadka w Polsce huba modrzewiowa (t. zw. lekarska), *Polyporus officinalis* Fr., zanotowana dotychczas w trzech miejscach w Koziętulach powiatu grójeckiego i w rezerwacie modrzewia polskiego w górach Świętokrzyskich (zebrał prof. W. Mazurkiewicz, 1915) jest pospolicie rozpowszechniona w Alpach południowych, na Syberji i w Ameryce Północnej. Dawniej huba ta musiała być w Polsce bardzo pospolita, ponieważ wzmiankę o grzybie „gebka modrzewiowa“ znajdujemy w „Zielniku“ Szymona Syrenjusza³⁾ (1613 r.). Widocznie zmiana warunków ekologicznych, nie sprzyjająca natural-

¹⁾ K. Rouppert. Przyczynek do znajomości grzybów Galicji i Bukowiny. Kosmos 1911.

²⁾ A. Wróblewski. Wykaz grzybów zebranych w latach 1913 i 1918 z Tatr, Pienin etc. — Sprawozdania Komisji Fizjograficznej, T. LV.

³⁾ Chełchowski, loc. cit. p. 13.

nemu rozwojowi żywiciela wpłynęła przytępiąco na rozwój towarzyszącego modrzewiowi (a w Ameryce Północnej nawet innym iglastym) pasorzyta.

Badania fizjograficzne szczęśliwie się łączą w mykologii z zagadnieniami ekologicznymi. Szczegółowe wyzyskanie np. flory grzybów rdzawnikowatych w Polsce dostarczyłoby bogatego materiału do rozstrzygnięcia wielu zagadnień ekologicznych dotyczących tej tak ciekawej pod względem biologicznym grupy grzybów, niewątpliwie posiadającej w Polsce specjalne gatunki biologiczne oraz przystosowania właściwe klimatowi naszej ojczyzny. Skrętne notowanie przez fizjografa takich niby mało znaczących faktów, jak np. występowanie grzyba pasorzytniczego w towarzystwie jednego lub szeregu innych, nagromadza ciekawy materiał do poznania stosunków socjologicznych nawet w świecie grzybów mikroskopowych. Faktem jest, że w krainach wilgotnych podzwrotnikowych, gdzie życie roślinne rozwija się bujnie i walka o teren w świecie grzybów nie jest czynnikiem wybitnym, spotykamy nieraz na jednym liściu kilkanaście gatunków grzybów, im dalej na północ liczba takich współzawodniczących epifitów maleje: trzy, cztery gatunki na liściu w strefie umiarkowanej są rzadkością, spotykana przezemnie w Polsce w Puszczy Białowieskiej (np. na liściu *Lathyrus vernus*: *Uromyces Fabae* D. By, *Erysiphe Pisi* D. C., *Ascochyta Orobi* Sacc. i *Phyllachora Lathyri* Theiss. et Syd.). Niekiedy obecność jednego pasorzyta wyklucza możliwość pasorzytowania na tym samym liściu innego grzyba: np. *Uncinula Aceris* Sacc. nigdy nie występuje wspólnie z *Rhytisma* lub gatunki *Melampsora* na wierzbach wspólnie z *Rhytisma salicinum* Fr. Pasorzyt liści olszy *Monilia foliicola* Woronich. zarówno na Kaukazie, jak i w Puszczy Białowieskiej również nie dopuszcza na porażonych przezeń liściach pasorzytowania innych grzybów.

Zakład Fitopatologiczny Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego, Skierniewice.

Résumé.

Malgré le cosmopolitisme très accentué des champignons, ce groupe des végétaux présente un nombre considérable de formes qui sont propres aux différents pays. Par suite, on peut les utiliser, à côté des phanérogames, pour caractériser un pays au point de vue phytogéographique.

La flore mycologique de la Pologne se rattache étroitement à celle de l'Europe Centrale et Occidentale. Ainsi l'auteur a trouvé

en 1913 dans la région de Wilno les périthèces du blanc de chêne (*Microsphaera Alni* Wint. f. *quercina* Neg.) qui font défaut dans l'Europe Orientale. Il les a retrouvés en 1923 à Skierniewice aux environs de Varsovie. M^r Hryniewiecki a trouvé en 1923 aux environs de Varsovie *Queletia mirabilis* Fr. qu'on ne connaissait jusqu'ici qu'en France. Les espèces caractéristiques de l'Europe Centrale et Occidentale abondent surtout dans la forêt de Białowieża, p. ex. *Microthyrium litigiosum* Sacc. sur *Pteridium aquilinum*, *Rhizosphaera Pini* Maubl. sur *Abies Alba*, *Pilacre faginea* B. et Br. etc. Quelques-unes vont même jusqu'au Nord de la région de Wilno, p. ex. *Isaria lecanicola* Jaap trouvée par M^r Z. Mokrzecki sur les Coccidés du genre *Lecanium*.

On a trouvé en Pologne aussi quelques espèces propres à l'Europe Méridionale. Ainsi l'auteur a constaté dans les Carpathes Orientales la présence de *Trichothyrium alpestre* Theissen sur *Carex sempervirens* et *Pinus pumilio*. On ne le connaissait jusqu'ici que dans les Alpes italiennes.

Skierniewice. Institut de Phythopathologie de l'École Supérieure d'Agriculture.

(Wpłynęło do redakcji 29 listopada 1923).