

Opłata pocztowa uiszczona ryczałtem

ZESZYT II—III

1936

ROCZNIK LXI

Serja A. ROZPRAWY

# KOSMOS

POD REDAKCJĄ ST. KULCZYŃSKIEGO



WE LWOWIE

NAKLADEM POLSKIEGO TOW. PRZYRODNIKÓW IM. KOPERNIKA  
WYDANE Z ZASILEKIEM MINISTERSTWA W. R. i O. P. i FUNDUSZU KULTURY NARODOWEJ

Skład główny: Księgarnia „Książnica-Atlas” T. N. S. W. — Lwów, ul. Czarnieckiego 1. 12.

Pierwsza Związkowa drukarnia we Lwowie, ul. Lindego 1. 4.

1936



<http://rcin.org.pl>

## Treść zeszytu II—III — 1936 — Tom LXI

(Sommaire du Nr. II—III 1936 Vol. LXI)

- 
1. **A. Michalski.** — Grzyby pasorzytnicze, zaobserwowane na roślinach dziko rosnących oraz uprawnych na terenie powiatu Wileńsko-Trockiego. — [*Verzeichniss der im Kreis Wilno - Nowe Troki gesammelten parasitischen Pilze*] . . . . . 239 Str.
  2. **B. Szafran.** — Materiały do flory mchów Karpat Pokuckich. — [*Materialien zur Laubmoosflora der Pokutischen Karpaten*] . . . . . 281
  3. **W. Teisseyre.** — Zagadnienia epirotektoniki transkontynentalnej na tle paralelizacji badań geologicznych i geofizycznych na Podkarpaciu (cz. II.) — [*Contribution à l'épirotectionique transcontinentale, fondées sur les recherches géologiques et géophysiques dans la zone subcarpathique*] . . . . . 303
  4. **Z. Kawecki.** — Materiały do poznania fauny czerwców (*Coccidae*) Podola, Opola i Wołynia (z Polesiem wołyńsk.) — [*Beiträge zur Kenntnis der Schildläuse-Fauna Podoliens, Opoliens und Wolhyniens samt dem wolhynischen Polesie*] . . . . . 319
  5. **J. V. Supniewski.** — Nowy przyrząd do określania przemiany gazowej większych zwierząt laboratoryjnych. — [*L'appareil pour la mesure du métabolisme gazeux chez les animaux du laboratoire*] . . . . . 325
  6. **I. Sokołowska-Rutkowska.** — Przyczynek do znajomości występowania galasówek w Polsce. — Galasówki zebrane w latach 1931—1933. — Powiat Mławski gmina Tusza (Województwo Warszawskie). Powiat Działdowski osada kolejowa Howo i Dwukolów (Województwo Pomorskie). — [*Ein Beitrag zur Kenntnis der polnischen Zoocecidien. (Die in den Jahren 1931—1933 im Kreis Mława (Wojewodschaft Warszawa) und im Kreis Działdowo (Woj. Pomorze) gesammelten Zoocecidien)*] . . . . . 335
-

## Grzyby pasorzytnicze, zaobserwowane na roślinach dziko rosnących oraz uprawnych na terenie powiatu Wileńsko-Trockiego.

[Verzeichnis der im Kreis Wilno - Nowe Troki gesammelten parasitischen Pilze].

Napisał

**ANDRZEJ MICHALSKI**

W latach 1932—1934 na terenie Wilna i przyległych doń okolicach prowadziłem badania nad grzybkami pasorzytniczymi, występujących na roślinach, czyto dziko rosnących na różnych stanowiskach, jak to: las, zarośla, łąki, pola, bądź też hodowanych w ogrodach warzywnych, sadach owocowych lub uprawianych na roli i plantacjach. W następujących miejscowościach dokonywałem obserwacji i zbiorów: Wilno i okolice: Zwierzyniec, Sołtaniszki, Antokol, Lipówka z licznymi ogrodami i sadami. Ogród Roślin Lekarskich Uniwersytetu Stefana Bato-rego i Ogród Botaniczny U. S. B. na Zakrecie, las sosnowy, pola, zarośla i mokradełka na Zakrecie. Parchowszczyzna, Dworek Zameczek, — pola, łąki, zarośla w pobliżu jeziora Sałata. Pola uprawne, przychacia i ugory w okolicy Wierszuliszek i Szeszkiń. Lasy sosnowe i mieszane, pola, łąki, zarośla i ogrody w pobliżu Werek, Kalwarji, Jerozolimek, Trynopolu i Wołokumpia. Lasy, zarośla, pola i przydroża w okolicy Kolonji Wileńskiej, Ponar, Buchty i Leśnik. Brzegi po obu stronach rzeki Wilji na przestrzeni Werki—Buchta 1. Wzgórza, wąwozy, las, zarośla na Ka-

rolinkach. Również uwzględniłem inne okolice i środowiska roślinne w obrębie powiatu Wileńsko - Trockiego: sady, ogrody warzywne, pola uprawne, lasy w okolicach Nowych Trok, Landwarowa i t. d.

Klimat Wilna charakteryzuje poniższa tabelka ze średnimi wieloletnimi danymi meteorologicznymi, uzyskanymi z Zakładu Meteorologicznego U. S. B. w Wilnie.

Temperatura średnia . . . . .	} 6.2°C
<i>Mittlere Temperatur</i> . . . . .	
Wilgotność bezwzględna . . . . .	} 6.4 mm
<i>Absolute Feuchtigkeit</i> . . . . .	
Opady . . . . .	} 646.2 mm
<i>Niederschlag</i> . . . . .	
Zachmurzenie . . . . .	} 7.0
<i>Bewölkung</i> . . . . .	
Wilgotność względna . . . . .	} 81%
<i>Relative Feuchtigkeit</i> . . . . .	
Usłonecznienie . . . . .	} 3.97/godz.
<i>Sonnenscheindauer</i> . . . . .	

Dla uzupełnienia własnego wykazu grzybków pasorzytniczych dla powiatu Wileńsko - Trockiego, sięgnąłem do prac już wydrukowanych uprzednio i podających dla Wilna, Nowych Trok i okolic szereg grzybków pasorzytniczych dawniej zaobserwowanych, te z nich, które były notowane przez poprzednich badaczy zostały w niniejszej pracy w zależności od autora i tematu pracy wyróżnione osobnymi znakami przy każdym gatunku wspólnym z moim.

Te zaś gatunki grzybków, które nie były przezemnie zebrane, a odnotowane w spisach różnych autorów, umieściłem w swoim wykazie, stawiając przy każdym obcym gatunku w tekście kolejną liczbę, odpowiadającą numeracji dla niżej załączonej literatury, umożliwiając w ten sposób łatwe zorientowanie się z jakiej pracy dany grzybek został wyjęty i przez kogo badany.

W pracy W. Siemaszko p. t. Zapiski grzyboznawcze z gubernji Wileńskiej z roku 1914, widzimy, że prace nad grzybkami wileńskimi były już prowadzone przez p. Naumowa, który w pracy swojej p. t. Matierjały dla mikologiczneskiej flory Rossii. Trudy biuro po prikladnoj botanikie. VI. r. 1913, Nr. 3, podaje 11 grzybków z okolic Wilna. X. B. S. Jundziłł w: „Opisanie roślin w prowincji W. X. L. naturalnie rosnących według Linneusza“. Wilno 1791. wymienia 63 gatunków grzybków. Józef Jundziłł w pracy p. t. „Opisanie roślin w Litwie, na Wołyniu, Podolu i Ukrainie dziko rosnących, jako i oswojonych“. Wilno 1830. wylicza 309 gatunków grzybków dla Litwy i Rusi, nie podając dokładniejszych stanowisk. Gorskij w pracy E. Eichwald'a „Naturhistorische Skizze von Lithauen, Volhynien und Podolien“. Wilno 1830, na stronie 113, podaje dwa gatunki grzybków dla Litwy (uwaga Hryniewieckiego).

W. Siemaszko wymienia dla powiatu Wileńskiego (majątki Anielin i Drewienik) 38 gatunków grzybków pasorzytniczych. Bronisław Szakien w pracy p. t. Przyczynek do znajomości rdzy Wileńszczyzny i Grodzieńszczyzny podaje 160 gatunków zebrane w latach 1921—1925. Również B. Szakien w pracy p. t. Spis rdzy z okolic Trok ziemi Wileńskiej. Rok 1929, wylicza 81 gatunki. Oprócz powyższych źródeł korzystałem z wykazów grzybków pasorzytniczych, występujących na roślinach uprawnych na terenie woj. Wileńskiego i Nowogródzkiego zanotowanych przez Stację Ochrony Roślin w Wilnie w latach 1928—1934. Na tem miejscu dziękuję serdecznie Prof. Dr. Józefowi Trzebińskiemu za cenne wskazówki przy urzędywaniu niniejszej pracy oraz za zezwolenie przejrzenia zielnika prywatnego z grzybkami, dając mi tem możność uzupełnić kilkoma nowymi grzybkami własne zbiory, a także Mgr. Ryszardowi Kruszyńskiemu za zebranie kilku grzybków.

W uzupełnieniu wiadomości wogóle o grzybkach, dotyczących okolic Wilna należy wspomnieć o spisach grzybków, które zostały wydrukowane w „Pracach Towarzystwa Przyjaciół Nauk w Wilnie. Wydział Nauk Matematycznych i Przyrodniczych“. Tomy VI i VIII z lat 1931 i 1934. są to: Prószyński Konstanty — Spis wyższych grzybków z rzędu Obłoczniaków (*Hymenomycetes*) zebranych w okolicy m. Trok w lasach przyległych

w latach 1925—1932. Trzebiński Józef. — Spis wyższych grzybów Podstawczaków i Workowców zebranych w Wilnie i okolicach w latach 1925—32.

Ogółem praca obejmuje spis 419 gatunków grzybków parasorzytniczych, w tem 183 gatunki dla Wilna, nie notowanych. Zielnik z grzybkami, zawierający 325 gatunki grzybków własnych zbiorów został złożony do Muzeum Zakładu Systematyki Roślin U. S. B.

Objaśnienia znaków używanych w tekście przy poszczególnych nazwach grzybów:

- praca J. Muszyńskiego (12).
- Z „ W. Siemaszki (14).
- × „ Br. Szakiena (15).
- „ „ „ (16).
- △ wykazy Stacji Ochrony Roślin w Wilnie (18)  
(z lat 1928—1934).

Nazwy żywicieli, umieszczone na końcu za datą przy poszczególnych gatunkach grzybków, pochodzą z prac innych autorów i w moich zbiorach zielnikowych nie znajdują się.

## I. Klasa: *Phycomycetes*.

### 1. Podklasa: *Oomycetes*.

#### 1. Rząd: *Chytridiineae*.

##### 1. Rodzina: *Olpidiaceae*.

*Olpidium brassicae* (Woron.). Na *Brassica oleracea* L.  
Ogród warzywny. Sołtaniszki. 3. V. 32 r. Dość częsty.

##### 2. Rodzina: *Plasmodiophoraceae*.

△ *Plasmodiophora brassicae* (Wor.). Na korzeniach *Brassica oleracea* L. Ogród warzywny. Zwierzyniec. 20. VI. 32 r.  
Rzadko.

*Spongospora solani* Brunchorst. Na *Solanum tuberosum* L. 1932 r. (18).

3. Rodzina: *Synchytriaceae*.

*Synchytrium anemones* de B y et W o r. Na *Anemone nemorosa* L. Ponary. Las. 30. V. 30 r. Leg. Dr. J. Trzebiński.

*S. aureum* (S c h r o e t.). Na liściach i łodygach *Aegopodium podagraria* L. Zarosła nad rzeką Wilją od strony ogrodów Uniwersytetu Stefana Batorego. 8. VII. 34 r. Pospolicie.

2. Rząd: *Peronosporineae*.1. Rodzina: *Albuginaceae*.

*Albugo bliti* (B i r. B e r n h.). Na *Amaranthus retroflexus* L. Na kartoflisku. Zwierzyniec. 20. VII. 34 r. Bardzo pospolicie.

*A. candida* (P e r s.). syn. *Cystopus candidus* (P e r s. L e w.) Na *Berteroa incana* D C. Przydroża. Karolinki. 9. IX. 34 r. *Capsella bursa pastoris* M n c h., *Sisymbrium officinale* S c o p. Karolinki. 9. IX. 34 r. *Raphanus raphanistrum* L. Pola uprawne za Karolinkami. 15. VIII. 34 r. *R. sativus* L. *Cochlearia armoracia* L. Pola, ogrody. Werki. *Cardamine amara* L. Nad strumykiem. Karolinki. 25. VIII. 34 r. Bardzo pospolicie.

*A. tragopogonis* (P e r s.) Na *Centaurea scabiosa* L. Kolumna Wileńska. Rów obok toru kolejowego. 6. VIII. 34 r. Na *Cirsium arvense* (L.) S c o p. przy drodze polnej w pobliżu jeziora Sałata. 4. IX. 34 r. Rzadko.

2. Rodzina: *Peronosporaceae*.

*Bremia lactucae* R e g e l. Na *Arctium lappa* L., *Senecio vulgaris* L. Zakret. Las. 28. IX. 34 r. *Lactuca sativa* L. Ogród warzywny na Sołtaniszkach. 25. VI. 33 r. Bardzo pospolicie.

*Peronospora arborescens* de B a r y. Na *Papaver somniferum* L. Ogród warzywny. Sołtaniszki. 15. VII. 34 r. Pospolicie.

*P. chrysosplenii* F u c k. Na *Chrysosplenium alternifolium* L. Cienisty las na Karolinkach. 16. V. 34 r.

- P. effusa* (Grev.) Rabh. Na *Chenopodium album* L. Karolinki. Zakret. Werki. Po ogrodach, na podwórkach i polach. 20. VII. 34 r. Bardzo pospolicie.
- P. ficariae* Tul. Na *Ranunculus polyanthemus* L. Karolinki. Las na wzgórzach. 25. V. 34 r.
- P. parasitica* (Pers.) Tul. Na *Capsella bursa pastoris* Mnch., *Raphanus raphanistrum* L. Często wspólnie z *Albugo candida* (Pers.). Karolinki. Przydroża, przychacia i pola uprawne. 15. VIII. 34 r. *Brassica oleracea* L. Ogród warzywny. Sołtaniszki. 15. VII. 34 r. Pospolicie.
- P. trifoliorum* de By. Na *Trifolium alpestre* L. Karolinki. Pola. 14. VII. 34 r. Dość pospolicie.
- P. urticae* (L. i b.). Na *Urtica urens* L. Nowe Troki. VII. 29 r. Leg. Prof. Dr. J. Trzebiński.
- △ *Phytophthora infestans* (Mont.) de Bary. Na liściach *Solanum tuberosum* L. Pola uprawne w pobliżu Karolinek. 3. VIII. 32 r. Rzadko. *S. lycopersicum* L.
- Plasmopara nivea* Schroeter. Na *Aegopodium podagraria* L. Zakret i Karolinki. Zarośla. 20. VII. 34 r. Dość pospolicie.
- P. pygmaea* (Unger.). Na *Anemone nemorosa* L. *A. ranunculoides* L. Lasek na Karolinkach. 16. V. 34 r. Pospolicie.
- Pseudoperonospora Humuli* Wils. Na liściach *Humulus lupulus* L. Karolinki. Zarośla. 14. VIII. 34 r. Dość często.

## II. Klasa: **Mycomycetes.**

### 1. Podklasa: **Ascomycetes.**

#### 1. Rząd: **Exoascales.**

##### 1. Rodzina: **Exoascaceae.**

- Taphrina alni incanae* (Kuhn.). Na *Alnus glutinosa* Gaertn. Karolinki. Las. 7. VIII. 32 r. Niezbyt często.
- T. aurea* (Pers.). Na liściach *Populus nigra* L. Werki. Las. 5. VIII. 32 r.



*T. Pruni* T u l. Na *Prunus padus* L. *P. domestica* L. Wilno. Zakret. 1928 r.

*T. Rostrupiana* (S a d e b.). Na *Prunus spinosa* L., na owocach. Sad. Werki. 15. VII. 32 r. Niezbyt często.

*T. Tosquinetii* (W e s t e n d.). Na *Alnus glutinosa* G a e r t n. Karolinki. Zarośla. 7. VIII. 32 r. Rzadko.

## 2. Rząd: *Plectascineae*.

### 1. Rodzina: *Aspergillaceae*.

△ *Thielavia basicola* Z o p f. Na korzeniach *Lupinus angustifolius* L. Pola uprawne za Karolinkami. 23. VII. 34 r. Dość pospolicie.

## 3. Rząd: *Pyrenomycetes*.

### 1. Rodzina: *Erysiphaceae*.

□ *Erysiphe cichoracearum* D C. Na *Arctium lappa* L., *Centaurea scabiosa* L. Kolonja Wileńska, rów obok toru kolejowego. 6. VIII. 34 r. *Plantago major* L., *Symphytum officinale* L. Karolinki. Zarośla. 9. VIII. 34 r. Pospolicie. Plantacja 27. IX. 34 r. *Valeriana officinalis* L. Ogr. Roslin Lekarskich U. S. B. przy ul. Zakretowej.

*E. galeopsidis* D C. Na *Ballota nigra* L., *Salvia verticillata* L. Kolonja Wileńska, Zakret. Pola, zarośla i rowy. 21. VIII. 34 r. Pospolicie.

△ *E. graminis* D C. Na *Hordeum vulgare* L. Pola uprawne za Karolinkami. 15. VII. 32 r. Często.

*E. Linkii* L e v. Na liściach *Artemisia vulgaris* L. Karolinki. Pola, zarośla. 10. VII. 34 r. Pospolicie.

△ *E. Martii* L e v. Na liściach *Trifolium alpestre* L., *Lathyrus pratensis* L., *Medicago lupulina* L. Karolinki. Pola. 31. VIII. 34 r. *Lupinus luteus* L., *L. angustifolius* L., *Pisum sativum* L., *Melilotus albus* (M e d.). D e s r. Wołokumpie. Karolinki. Pola uprawne. 9. VIII. 34 r. *Trifolium elegans* S a v i. Ogród Botaniczny U. S. B. na Zakrecie. 29. IX. 34 r. Pospolicie.

- E. polygoni* D C. Na *Polygonum aviculare* L., *Urtica dioica* L., *Ranunculus acer* L., *Caltha palustris* L., *Aquilegia vulgaris* L., *Anchusa officinalis* L. Karolinki. Zakret. Wzgórza, rowy, przychacia i łąki. 27. VII. 34 r. *Aconitum Napellus* L., *Delphinium* sp. sp. (cult.). Ogród Botaniczny U. S. B. na Zakrecie i Szkoła Ogrodnicza na Sołtaniszkach.
- E. umbelliferarum* de B a r y. Na *Anthriscus silvestris* (L.) Hoffm., *Heracleum sphondylium* L. Zarośla i lasy. Werki. Karolinki. 15. IX. 34 r.
- Microsphaera berberidis* (D C.). Na *Berberis vulgaris* L. Ogród Botaniczny U. S. B. na Zakrecie. Karolinki. Las. 24. VII. 34 r. Niezbyt częsty.
- M. divaricata* W a l l r. Na *Rhamnus frangula* L. Karolinki. Zakret. Las, zarośla. 15. VII. 32 r.
- △ *M. grossulariae* (W a l l r.). Na liściach *Ribes grossularia* L. Kolonja Wileńska. Karolinki. Lipówka. Zarośla. Las. 6. VIII. 34 r. Rzadko.
- M. Lonicerae* (D C.). Na *Lonicera tatarica* L. Ogród. Szkoła Ogrodnicza na Sołtaniszkach. 30. IX. 34 r.
- △ *M. quercina* N e g. Na *Quercus robur* L. Werki. Karolinki. Las. 10. XIII. 34 r. Pospolicie.
- Phyllactinia corylea* (P e r s.). Na *Alnus glutinosa* G a e r t n. *Corylus avellana* L. Karolinki. Zarośla. 15. VIII. 34 r. Pospolicie. *Fraxinus excelsior* L. Szk. Ogr. na Sołtaniszkach. Ogród. 30. IX. 34 r.
- Podosphaera oxyacanthae* (D C.). Na *Crataegus oxyacantha* L. Karolinki. Werki. Las. 10. VIII. 32 r. Nieczęsto.
- Sphaerotheca fuliginea* (S c h l e c h t.) L i n d l. Na *Crepis paludosa* M n c h., *Taraxacum officinale* W e b. Karolinki. Ponary. Zakret. Zarośla, przychacia i polany. 25. VII. 34 r. Dość pospolicie. Na *Calendula officinalis* L. Ogrody na Sołtaniszkach. 25. IX. 34 r.
- S. humuli* (D C.). B u r r. Na kwiatach, liściach i łodygach *Humulus lupulus* L. Sołtaniszki. Ogród. 10. VIII. 32 r. *Alchemilla vulgaris* L., *Erigeron canadensis* L. Karolinki. Zakret. Las i pola. 14. VII. 34 r. *Filipendula Ulmaria*

*Ma x.* Łąka nad jeziorem Sałata. 24. VII. 34 r. *Sanguisorba officinalis* L. Ogród Botaniczny U. S. B. na Zakrecie. 11. VII. 34 r. Pospolicie.

△ *S. mors uvae* (Schw.). Berk. Na liściach, owocach oraz na górnych pędach *Ribes grossularia* L. Zakret. Plantacje. Ogrody na Sołtaniszkach. 10. VI. 34 r. Porażenie w dużym stopniu. Pospolicie.

*Trichocladia astragali* (D.C.). Neger. Na *Astragalus glycyphyllos* L. Karolinki. Polany i zarośla. 20. VII. 34 r. Pospolicie.

*T. Baumleri* (P. Magn.). Neg. Na *Vicia silvatica* L. Karolinki. Zarośla i wzgórze. 25. IX. 34 r.

*T. evonymi* (D.C.). Neger. Na *Evonymus europaea* L. Lasek na Karolinkach. 1. VII. 32 r.

*T. caraganae* (P. Magn.). Neger. Na *Caragana arborescens* Lam. Sołtaniszki. Ogrody. 25. IX. 34 r. Dość często.

*Uncinula aceris* (D.C.). Na *Acer platanoides* L. Karolinki. Werki. Zakret. Las i park. 15. VIII. 32 r. Pospolicie.

*U. salicis* (D.C.). Na liściach *Salix caprea* L., *S. cinerea* L., *S. alba* L. Karolinki. Wołokumpie. Zakret. Zarośla. 9. VIII. 34 r. Dość pospolicie.

## 2. Rodzina: *Perisporiaceae*.

△ *Capnodium salicinum* (Pers.). Na *Chrysanthemum Indicum* L., *Laurus nobilis* L., *Prunus domestica* L., *Pirus malus* L. Ogród. Szk. Ogród. na Sołtaniszkach. 20. VIII. 34 r. Pospolicie.

## 3. Rodzina: *Hypocreaceae*.

△ *Claviceps purpurea* (Fr.). Na kłosach *Secale cereale* L., *Hordeum vulgare* L. Pola uprawne za Karolinkami. 3. VII. 32 r. Pospolicie. *Bromus inermis* Leyss., *Lolium multiflorum* Lam. Pola uprawne koło Werek. 28. IX. 34 r.

*Epichloe typhina* (Pers.). Na łądźce *Phleum pratense* L. Na polu uprawnym w okolicy wsi Wierszuliszki. 5. VIII. 32 r. Rzadko.

*Nectria galligena* B r e s a d. Na *Pirus malus* L. Wilno. VII. 31 r.

*N. ribis* (T o d e.). O u d e m. Na porzeczkach. Wilno. III. 34 r. (18).

*Polystigma ochraceum* (W a h l e b.). Na liściach *Prunus padus* L. Zakret. Las. 12. VII. 34 r. Rzadko.

4. Rodzina: ***Dothideaceae***.

*Phyllachora graminis* (P e r s.). Na liściach traw (*Gramineae*). Zakret. Karolinki. Zarośla. 18. VIII. 33 r. Dość pospolicie.

5. Rodzina: ***Gnomoniaceae***.

*Mamiania coryli* C e s. et D N. Na liściach *Corylus avellana* L. Karolinki. Zarośla. 15. VII. 34 r.

*M. fimbriata* (P e r s.). Na liściach *Carpinus betulus* L. Wilno. VI. 29 r. Leg. Prof. Dr. J. T r z e b i ń s k i.

6. Rodzina: ***Hypodermataceae***.

*Lophodermium pinastri* (S c h r a d.). Na igłach *Pinus silvestris* L. Lasy w okolicy Wilna. 10. VI. 32 r. Dość pospolicie.

4. Rząd: ***Discomycetes***.

1. Rodzina: ***Phacidiaceae***.

*Phacidium repandum* F r i e s. Na dolnej stronie żywych liści *Galium boreale* L. Karolinki. Zarośla. 19. VII. 34 r. Rzadko.

*Cryptomyces pteridis* (R e b e n t.). Na liściach z dolnej strony *Pteridium aquilinum* (L.) K u h n. Karolinki. 20. VII. 34 r. Zarośla. Dość pospolicie.

*Rhytisma acerinum* (P e r s.). Na liściach *Acer platanoides* L., *A. pseudoplatanus* L. Karolinki. Zakret. Antokol. Las. 15. VIII. 33 r. Pospolicie.

*R. salicynum* (P e r s.). Na liściach *Salix caprea* L., *S. aurita* L. Karolinki. Werki. Zarośla. 3. IX. 32 r. Dość często.

## 2. Rodzina: *Mollisiaceae*.

*Pseudopeziza Medicaginis* S a c c. Na *Medicago sativa* L. Pola uprawne za Karolinkami. 17. VIII. 32 r. Pospolicie.

## 3. Rodzina: *Helotiaceae*.

△ *Sclerotinia Libertiana* F u c k. Na łodygach *Phaseolus vulgaris* L., *Helianthus annuus* L. Sołtaniszki. Ogrody warzywne. 25. IX. 34 r. Często.

## 2. Podklasa: *Basidiomycetes*.

### 1. Rząd: *Ustilaginales*.

#### 1. Rodzina: *Ustilaginaceae*.

△ *Ustilago avenae* (P e r s.). Na kłosach *Avena sativa* L. Pola uprawne w okolicach Wilna, wieś Wierszuliszki. 23. VII. 34 r. Pospolicie.

△ *U. hordei* (P e r s.). var. *tecla* J e n s. Na kłosach *Hordeum vulgare* L., *H. distichon* L. Pola uprawne w okolicy Wilna. 25. VII. 32 r. Pospolicie.

*U. laevis* (K e l l. et S w.). syn. *U. Kolleri* W i l l d. Na kłosach *Avena sativa* L. Pola uprawne około wsi Wierszuliszki. 23. VII. 34 r. Porażenie nieznaczące.

*U. longissima* (S o w e r b y). Na liściach *Glyceria aquatica* W h l b. Zakret. Brzeg jeziora Sałata i rzeki Wilji. 25. VII. 34 r. Bardzo pospolicie.

*U. neglecta* N i e s l. Na kłosach *Setaria viridis* (L.) P. B. Karolinki. Buchta. Ścierniska. 14. VIII. 34 r. Dość pospolicie.

*U. nuda* (J e n s.). Na *Hordeum vulgare* L. Porażenie słabe. 1932 r. (18).

- U. sorghi* (Link.). Passer. Na kłosach *Sorghum vulgare* Pers. Ogr. Bot. U. S. B. Na Zakrecie. 30. VIII. 34 r.
- U. tragopogoni - pratensis* (Pers.). Wint. Na *Tragopogon pratensis* L. Zakret. Pole. 20. VI. 32 r. Rzadko.
- △ *U. tritici* (Pers.). Na *Triticum vulgare* Vill. Pola uprawne w okolicy wsi Wierszuliszki. Rzadko. 26. VII. 32 r.
- U. utriculosa* (Nees.). Tul. Na kłosach *Polygonum persicaria* L. Zakret. Pola. Buchta. Ścierniska. Kartoflisko. 25. VIII. 34 r. *P. hydropiper* L. Pastwisko nad jez. Sałata. 27. VIII. 34 r. Pospolicie.
- U. violacea* (Pers.). Na *Melandryum album* Gke. Pole na Zakrecie. 15. VI. 34 r. Dość często.
- △ *U. Zeae Mays* (D.C.). Na *Zea Mays* L. Sołtaniszki. Ogrody warzywne. 10. VIII. 34 r. Pospolicie.

## 2. Rodzina: *Tilletiaceae*.

- Entyloma calendulae* (Oud.). de Barry. Na liściach *Hieracium murorum* L. Las na Karolinkach. 14. VII. 34 r. Pospolicie.
- E. dahliae* Syd. Na liściach *Dahlia variabilis* Dsf. Ogrody na Sołtaniszkach i Zakrecie. 26. IX. 34 r. Dość często.
- E. serotinum* Schroet. Na *Symphytum officinale* L. Las na Zakrecie. 24. VII. 32 r.
- Tilletia Tritici* (Bjerk.). Wint. Na kłosach *Triticum vulgare* Vill. Pole uprawne w okolicy Werek. 26. VII. 32 r. Porażenie słabe.
- Tubercinia trientalis* Berk et Br. Na liściach *Trientalis europaea* L. Las w Werkach. 4. VII. 32 r. Rzadko.
- Urocistis anemones* (Pers.). Na liściach *Hepatica triloba* Gilib. Na łądkach, ogonkach liściowych i liściach *Ranunculus repens* L. Karolinki. Las. Mokradełka. 14. VII. 34 r. *Anemone nemorosa* L. Karolinki. Las. 5. V. 34 r.
- △ *U. occulta* (Wallr.). Na źdźbłach i liściach *Secale cereale* L. Karolinki. Pole uprawne. 12. VII. 32 r. Pospolicie.

2. Rząd: *Uredinales*.1. Rodzina: *Pucciniaceae*.

*Gymnosporangium clavariaeforme* Jacq. 1. Na *Crataegus oxyacantha* L. Las na Karolinkach. 19. VII. 32 r.

○ × *G. juniperinum* (L.) Fries. I Na *Sorbus aucuparia* L. Zakret. Las. 25. VII. 32 r. Dość pospolicie.

z *G. tremelloides* Hart. I. Na *Pirus malus* L. Las w Werkach. 15. VIII. 33 r.

○ × *Phragmidium potentillae* (Pers.) Karst. II. III. Na *Potentillae argentea* L. *P. verna* L. Las na Zakrecie. Zbocza otwarte na Karolinkach. 9. VIII. 34 r. Bardzo pospolicie.

○ × *P. rubi* (Pers.) Winter. II. III. Na liściach *Rubus caesius* L. Zarośla Karolinki. 11. IX. 34 r. *R. fruticosus* L.

△ ○ × *P. rubi idaei* (Pers.) Karsten. I. II. III. Na *Rubus idaeus* L. Zarośla. Karolinki. Zakret. Werki. Pospolicie po ogrodach. 10. IX. 34 r.

z △ ○ × *P. subcorticium* (Schrank.) Winter. II. III. Na *Rosa canina* L. R. sp. sp. (cult) Karolinki. Sołtaniszki. Las i ogrody. 25. VIII. 34 r. Pospolicie.

*P. tuberculatum* J. Müller. II. III. Na *Rosa canina* L. Ogródek. 4. IX. 21 r. *R. tomentosa* Sw. Ponary. (15) i (16).

× *Puccinia absinthii* de Candolle. II. Na *Artemisia vulgaris* L. Karolinki. Zakret. Las i pola. 18. VII. 34 r. Dość pospolicie.

*P. Acetosae* (Schum.) Koern. II. III. Na *Rumex Acetosella* L. Zacisze. 20. VIII. 23 r. (15) *R. acetosa* L. (16).

○ × *P. aegopodii* (Schum.) Martius. III. Na *Aegopodium podagraria* L. Zarośla na Karolinkach. 10. IX. 32 r.

- *P. agropyrina* Eriksson. II. Na *Agropyrum repens* Breauv. Na liściach. Pole na Zakrecie. 17. VII. 34 r.
- × *P. agrostidis* Plov r. I. Na *Aquilegia vulgaris* L. Wzgórza na Karolinkach. 10. VI. 33 r. Dość często.
- × *P. argentata* (Schultz) Winter. II. III. Na *Impatiens nolitangere* L. Na wilgotnej łączce w lesie. Werki 23. VII. 34 r.
- P. albescens* (Grev.) Plov r. I. Na *Adoxa moschatellina* L. Markucie. 25. V. 23 r. (15).
- × *P. anthoxanthi* F u c k e l. II. Na liściach *Anthoxanthum odoratum* L. Łąka w pobliżu Zameczka. Werki. 20. VII. 34 r.
- × *P. arenariae* (Schum.) Winter. II. III. Na *Cerastium glomeratum* Thuill. *Malachium aquaticum* Fr. *Moehringia trinervia* L. *Stellaria media* Cyrillo. *Tunica prolifera* Scop. Zarośla, las i pola. Karolinki. Werki. 19. VII. 34 r. *C. caespitosum* Gil. *Melandryum pratense* Rohl. *St. graminea* L. *St. holostea* L. *St. nemorum* L. *Agrostemma Githago* L. *Arenaria serpyllifolia* L.
- × *P. asarina* Kunze. III. Na *Asarum europaeum* L. Zarośla. Karolinki. 14. VII. 34 r.
- P. aromatica* Bubak. I. II. III. Na *Chaerophyllum aromaticum* L. Zakret. 25. VI. 32 r. (15).
- P. Arrhenatheri* (Kleb.) Eriksson. II. III. Na *Arrhenatherum elatior* L. Ogr. Bot. Uniwers. 22. VII. 21 r. (15).
- P. artemisicola* Syd. III. Na *Artemisia campestris* L. Karolinki. 24. X. 24 r. Bardzo rzadko. (15).
- × *P. bardanae* Corda. II. III. Na *Arctium lappa* Giert. *A. tomentosum* Mill. Karolinki. Zakret. Las i zarośla. Rowy. 26. VII. 34 r. Pospolicie.
- P. Baryana* Thumen. III. Na *Anemone silvestris* L. Piaszczyste wzgórze nad Wilją. Karolinki. 20. VIII. 34 r. Rzadko.



- P. Baryi* Winter. II. Na *Triticum caninum* L. Wzgórza Ponarskie. 15. IX. 28 r. (16).
- P. behenis* (DC.) Otth. I. II. III. Na *Silene venosa* (Gilib.) Asch. Wilcza Łapa. Ponary. 12. X. 24 r. (15).
- P. bromina* Erikss. II. Na liściach *Bromus tectorum* L. Las na Zakrecie. 27. VII. 34 r.
- × *P. carduorum* Jacky. II. Na *Carduus crispus* L. Nad rzeką Wilją na Zakrecie. 28. VII. 34 r. *C. acanthoides* L.
- × *P. caricis* (Schum.) Rebert. I. Na liściach i łodygach *Urtica dioica* L. Karolinki. Zakret. Las i przychacia. 9. VII. 33 r. Bardzo pospolicie. II. III. Na *Carex hirta* L. *C. pallescens* L. Ogr. Roślin Lekars. U. S. B. na Zakrecie. 25. VII. 34 r.
- *P. carlinae* Jacky. II. Na *Carlina vulgaris* L. Piaszczyste zbocze nad Wilją. Karolinki. 20. VIII. 34 r.
- × *P. centaureae* de Candolle. II. III. Na *Centaurea rhenana* Bor. *C. jacea* L. Kolonja Wileńska. Rowy i pola. Las na Karolinkach. 6. VIII. 34 r. Pospolicie. *C. scabiosa* L.
- P. centaureae - caricis* Tran. I. Na *Centaurea jacea* L. Wilcza Łapa. 1. VI. 24 r. (15).
- × *P. chaerophylli* Purst. II. Na *Anthriscus silvestris* (L.) Hoffm. Zakret. Karolinki. Zarośla. 13. VII. 34 r. Pospolicie. *Aethusa cynapium* L. *Chaerophyllum aromaticum* L.
- P. Chondrillae* Corda. II. III. Na *Lactuca muralis* Less. Kolonja Kolejowa 26. IX. 24 r. Pośpieszka. 11. IX. 24 r. (15) i (16).
- P. chrysanthemi* Rose. II. Na *Chrysanthemum indicum* L. Szk. Ogr. na Sołtaniszkach. 7. VIII. 32 r.
- × *P. chrysosplenii* Grev. III. Na *Chrysosplenium alternifolium* L. Karolinki. 16. V. 34 r. Rzadko. Las.
- P. cichorii* (DC) Bell. II. III. Na *Cirsium intybus* L. Ponary. 12. X. 24 r. (15) i (16).

- P. cicutae* Lasch. in Klotzsch. II. Na *Cicuta virosa* L. Nad brzegiem zarastającego jeziora na Zakrecie. 16. IX. 34 r.
- P. circaeae* Pers. III. Na *Circaea alpina* L. Borej-koszczyzna. 30. VII. 21 r. (15).
- P. Cirsii* Lasch. II. Na *Cirsium oleraceum* (L.) Scop. Wzgórza Ponarskie. 3. VIII. 27 r. (16).
- × *P. cirsii-lanceolati* Schroeter. II. Na *Cirsium lanceolatum* Scop. Zbocza nad Wilją od strony Karolinek. 15. VII. 34 r. Pospolicie.
- *P. cummutata* Sydow. I. Na *Valeriana officinalis* L. Ogr. Roślin Lek. U. S. B. na Zakrecie. Plantacje. VII.—IX. 1934. Miejscami porażenie znaczne.
- × *P. coronata* Corda. I. Na *Rhamnus frangula* L. Las na Karolinkach. 5. VI. 32 r. II. Na *Calamagrostis epigeios* (L.) Rth. Karolinki. Piaszczyste zbocza nad Wilją. 15. VII. 34 r. Pospolicie. *C. arundinacea* Roth. *Agrostis vulgaris* With.
- △ ○ × *P. coronifera* Klebahn. I. Na *Rhamnus cathartica* L. Karolinki. Ponary. Werki. Las. 5. VI. 33 r. II. III. Na liściach *Avena sativa* L. Pola uprawne w okolicy Wilna. 20. VII. 34 r. Porażenie miejscami znaczne. *Festuca elatior* L. *Bromus inermis* Leyss. *B. tectorum* L. *Lolium temulentum* L. *Poa nemoralis* L.
- △ ○ × *P. crepidis* Schroet. II. III. Na *Crepis tectorum* L. Wilcza Łapa. 3. X. 24 r. (15).
- P. dispersa* Erikss. et Henn. I. Na *Anchusa officinalis* L. *Lycopsis arvensis* L. Karolinki. Zakret. Werki. Przydroża, pola i przychacia. 29. VII. 34 r. II. Na liściach *Secale cereale* L. Pola uprawne w okolicy Wilna. 5. VII. 32 r. Pospolicie. Porażenie niewielkie, przeważnie ozimina.
- P. dioicae* P. Magn. I. Na *Cirsium arvense* (L.) Scop. Wilcza Łapa. 27. V. 23 r. *C. oleraceum* (L.) Scop. (15) i (16).

- P. festucae* P l o w r. II. Na liściach *Festuca rubra* L. Piaszczyste zbocze nad rzeką Wilją. Zakret. 12. VII. 34 r.
- × *P. fusca* (Pers.) Wint. III. Na *Anemone nemorosa* L. Zakret. 8. V. 34 r. Karolinki 5. V. 34 r. Las.
- × *P. galii* Winter. II. Na *Galium mollugo* L. Pola. Zakret. 12. VII. 34 r. Pospolicie. *G. verum* L.
- P. galii silvatici* Otth. II. III. Na *Galium mollugo* L. Ponary. 24. X. 24 r. (15).
- × *P. glechomatis* de Candolle. III. Na *Glechoma hederacea*. Nad strumykiem na Karolinkach. 14. VII. 34 r. Pospolicie.
- z △ ○ × *P. graminis* Pers. I. Na *Berberis vulgaris* L. Zarosła i las na Zakrecie i Karolinkach. 10. VI. 34 r. II. III. Na źdźbłach *Secale cereale* L. *Hordeum vulgare* L. Pola uprawne. Okolice Wilna. 20. VII. 34 r. Pospolicie. Stopień porażenia miejscami dość znaczny. Na *Agropyrum repens* Beauv. *Dactylis glomerata* L. Karolinki. Zakret. Kolonja Wileńska. Lasy. Pola. 24. VIII. 34 r. Pospolicie. *Secale montanum* Guss., *Hordeum jubatum* L., *H. maritimum* Wither., *Triticum caninum* L., *Elymus arenarius* L., *E. canadensis* L., *Avena sativa* L., *A. fatua* L., *Aira caespitosa* L., *Agrostis alba* L., *A. canina* L., *A. vulgaris* With., *Poa nemoralis* L., *Apera spica venti* P. B., *Beckmannia eruciformis* Host., *Briza media* L., *B. maxima* L., *Bromus inermis* Leyss., *B. mollis* L., *Calamagrostis epigeios* Rth., *Corynephorus canescens* P. Beauv., *Lagurus cylindricus* L., *Lolium temulentum* L.
- P. glumarum* Eriks. et Henn. II. Na *Secale cereale* L. Ponary. 22. VII. 24 r. II. III. Na *Triticum vulgare* Vill. Ogr. Bot. Uniw. 10. VIII. 21 r. (15). *Elymus canadensis* L.
- △ ○ × *P. helianthi* Schweinitz. II. III. Na *Helianthus annuus* L. Ogród warzywny na Sołtaniszkach. 5. IX. 32 r. Często.

- × *P. herniariae* Unger. III. Na *Herniaria glabra* L. Karolinki. Ściernisko. 24. VII. 34 r.
- × *P. hieracii* (Schum.) Martius. II.. Na *Hieracium umbellatum* L. Las na Zakrecie. 8. VII. 34 r. Rzadko. *H. pilosella* L., *H. murorum* L.
- P. inclusa* Syd. II. III. Na *Cirsium oleraceum* Scop. Okolice Wilna. (15).
- × *P. iridis* (DC) II. III. Na *Iris pallida* L., *I. Germanica* L. Ogrody na Sołtaniszkach. 20. VII. 32 r. Niezbyt często.
- P. Jaceae* Otth. Na *Centaurea rhenana* Bor. II. III. Kolonja Kolejowa. 26. IX. 23 r. Ponary. (15).
- × *P. lampsanae* (Schultz) F u c k e l. II. Na *Lampsana communis* L. Las i zarośla na Karolinkach. 14. VII. 34 r. Często.
- × *P. leontodontis* E. J a c k y. II. III. Na *Leontodon autumnalis* L. Zbocze nad Wilją. Karolinki 18. VII. 34 r. Dość często.
- P. Magnusiana* K o e r n. I. Na *Ranunculus repens* L. Zielone Jeziora. 27. V. 23 r. III. Na *Phragmites communis* Trin. Landwarów. 28. IX. 27 r. (15) i (16).
- × *P. major* Dietel. II. III. Na *Crepis paludosa* M n c h. Zarośla na Karolinkach. 25. VII. 34 r.
- × *P. malvacearum* Mont. III. Na *Malva silvestris* L., *Althaea rosea* C a v. Ogród na Sołtaniszkach. 25. VII. 34 r. *M. neglecta* Wallr.
- P. Melicae* (Eriks.). Syd. II. Na *Melica nutans* L. Ponary. 23. IX. 25 r. (15) i (16).
- × *P. menthae* Persoon. II. Na *Mentha arvensis* L. Na wilgotnej łączce. *Clinopodium vulgare* L. Słoneczne wzgórza na Karolinkach. *Calamintha acinos* Clairv. Ściernisko. Karolinki. 20. VIII. 34. Bardzo pospolicie. *M. austriaca* Jacq., *M. parietariifolia* Backr.
- P. millefolii* F u c k e l. III. Na *Achillea millefolium* L. Zarośla na Karolinkach. 11. IX. 34 r. Niezbyt często.

- × *P. nigrescens* Kirchner. II. Na *Salvia turkestanica* Hort. Ogr. Rośl. Lek. U. S. B. na Zakrecie. 27. VII. 34 r. *S. verticillata* L. Kolonja Wileńska, przy torze kolejowym. 6. VIII. 34 r.
- × *P. oblongata* (Link.). Winter. II. Na *Luzula pilosa* Willd. Karolinki. Zakret. Werki. Lasizarośla. 14. VII. 34 r. Pospolicie.
  - P. obscura* Schroet. II. Na *Luzula pilosa* (L.) Willd. Pośpieszka. 4. IX. 24 r. (15) i (16).
- × *P. oreoselini* (Strauss.). Fuckel. III. Na *Peucedanum oreoselinum* Moench. Kolonja Wileńska. Rów obok toru kolejowego. 6. VIII. 34 r. Pospolicie.
  - P. perplexans* Ploveright. II. III. Na liściach *Alopecurus pratensis* L. Zakret. Sołtaniszki. Nad rzeką Wilją. Karolinki. Pola. 29. IX. 34 r.
- × *P. petroselini* (D C.). Lindrtoth. II. III. Na *Aethusa cynapium* L. Karolinki. Zakret. Las. Zarośla 10. IX. 34 r. *Foeniculum capillaceum* (D C.) i b.
  - P. Phlei-pratensis* Eriks. et Henn. II. Na *Phleum pratense* L. Cieletnik. Park Miejski. 25. X. 24 r. (15).
- × *P. phragmitis* (Schum.). Korn. I. Na *Rumex crispus* L. Karolinki. Zakret. Pola. 15. VI. 32 r. III. Na *Phragmites communis* Trin. Zarośla nad jeziorem Sałata. 20. IX. 34 r. Pospolicie.
- × *P. pimpinella* (Str.). Mart. II. III. Na *Pimpinella saxifraga* L. Karolinki. Zakret. Las. 15. IX. 34 r. Pospolicie.
- × *P. poarum* Nielsen. I. Na *Tussilago farfara* L. Brzeg nad Wilją od strony Karolinek i Zakretu. 15. VI. 32 r. Bardzo pospolicie. II. Na *Poa pratensis* L., *P. nemoralis* L., *P. Rehmani* Aetg.
- × *P. Polygoni* Albertini et Schweintz. II. Na *Polygonum convolvulus* L., *P. dumetorum* L. Ka-

- rolinki. Ściernisko. Kartoflisko. 25. VII. 33 r. Pospolicie.
- *P. polygoni - amphibii* Pers. II. III. Na *Polygonum amphibium* L. var. *terrestre* Leys. Zakret. Pole. Łąka w pobliżu jeziora Sałata. 15. VIII. 34 r.
- P. porri* (Sow.). Winter. I. Na *Allium Schoenoprassum* L. Ogr. Bot. na Zakrecie. 15. VI. 32 r. *A. cepa* L., *A. obliquum* L.
- P. prenanthis* (Pers.). I. II. III. Na *Lactuca muralis* Less. Karolinki. Zarośla. 10. VII. 34 r.
- △ *P. Pringsheimiana* Kleb. I. Na *Ribes grossularia* L. Ogrody na Sołtaniszkach. 12. VI. 34 r. Pospolicie.
- P. Pulsatillae* (Opiz.). Rostrup. III. Na *Pulsatilla patens* Mill. Karolinki. 25. V. 24 r. (15) i (16).
- △ × *P. ribesii - caricis* Klebahn. I. Na *Ribes rubrum* L., *R. nigrum* L. Ogrody owocowe na Sołtaniszkach. Grzybek wystąpił w dużym stopniu na jagodach, liściach i ogonkach liściowych. 15. VI. 33 r.
- P. ribis* DC. Fl. var. *papillifera* Lagh. III. Na *Ribes nigrum* L. Ogr. Bot. Uniw. St. Bat. 23. IX. 23 r. Bardzo rzadko (15).
- P. sessilis* Schneider. I. Na *Polygonatum officinale* All. Ponary. Las. 25. VI. 32 r. Rzadko.
- P. silvatica* Schroeter. I. Na *Taraxacum officinale* Web. Oródek przy Zakł. Bot. U. S. B. 12. VII. 23 r. (15).
- △ ○ × *P. simplex* Erikss. et Henn. II. Na *Hordeum vulgare* L. Pola uprawne w okolicy Wilna. 15. VII. 32 r. Pospolicie.
- × *P. spergulae* de Candolle. III. Na *Spergula arvensis* L. Pola uprawne za Karolinkami wśród niebieskiego łubinu. 23. VII. 34 r. Bardzo pospolicie.
- × *P. suaveolens* (Pers.). Rostr. II. III. Na *Cirsium arvense* (L.). Karolinki. Wierszuliszki. Na polu

- wśród zboża, przy drogach w rowach. 20. VII. 34 r.  
Bardzo pospolicie.
- P. Symphyti - Bromorum* E. Muller. II. Na *Bromus tectorum* L. Wilno. 11. VI. 23 r. Rzadko.  
*B. secalinus* L. (15) i (16).
- P. tanacetii* (D C.). II. III. Na *Tanacetum vulgare* L.  
Nad Wilją. Około Werek. Zakret. 23. VIII. 34 r.  
Dość rzadko.
- × *P. taraxaci* (Rebent.). II. III. Na *Taraxacum officinale* Web. Zakret. Karolinki. Werki. Ponary. Pola, przydroża, i przychacia. 21. VII. 34 r. Bardzo pospolicie.
- P. thesii* (Desr.). Chaillet. I. Na *Thesium intermedium* Schrad. Puzkarnia. 17. V. 25 r. (15).
- △ ○ × *P. triticina* Eriks. II. III. Na liściach *Triticum vulgare* V. i 11. Pole uprawne w okolicy Werek. 25. VII. 32 r. Porażenie w średnim stopniu.
- P. valantiae* Pers. III. Na *Galium mollugo* L. Ponary. 3. X. 24 r. (15).
- P. variabilis* Grev. I. II. III. Na *Taraxacum officinale* Web. Karolinki. 25. V. 24 r. Pośpieszka. 12. X. 23 r. (15) i (16).
- P. Veronicae* Schroet. III. Na *Veronica spicata* L. Antowil. 31. VII. 24 r. (15).
- P. veronicarum* D C. II. Na *Veronica spicata* L. Antokol. 31. VII. 24 r. (15).
- × *P. violae* (Schum.). I. II. III. Na *Viola canina* (L.) Rchb. *V. silvestris* (Lam.). Rchb. Zakret. Karolinki. Werki. Ponary. Las. V.—VII. 34 r. Bardzo pospolicie.
- P. vulpinae* Schroeter. II. Na *Carex vulpina* L. Ogr. Bot. U. S. B. na Zakrecie. 28. IX. 34 r.
- × *Triphragmium filipendulae* (Lasch.). Pass. II. III. Na liściach *Filipendula ulmaria* Max. Łąka koło Zameczka. Karolinki. Zarosła. 23. VII. 34 r. Pospolicie.

- *Uromyces acetosae* Schroeter. II. III. Na *Rumex acetosella* L., *R. acetosa* L. Karolinki. Zakret. Werki. Łąki i pola. 27. VII. 34 r. Dość pospolicie.
- U. Alchemillae* Lev. II. III. Na *Alchemilla vulgaris* L. Zielone Jeziora. 27. V. 23 r. Rzadko. (15) i (16).
- U. behenis* (D C.). Unger. III. Na *Silene venosa* (Gilib.). Asch. Pośpieszka. 14. II. 25 r. (15).
- U. Ervi* (Wallr.). West. I. II. Na *Vicia hirsuta* (L.). S. F. Gray. Ponary. 20. IX. 22 r. (15).
- × *U. dactylidis* Otth. I. Na *Ranunculus repens* L. Karolinki. Łączka. 10. IX. 34 r. II. III. Na *Dactylis glomerata* L. Zakret. Pola. 24. IX. 34 r. Pospolicie.
- U. euphorbie - astragali* ((O pis.). E. Jordi. II. III. Na *Oxytropis pilosa* (L.). (D C.). Wzgórze piaszczyste nad Wilją. Karolinki 28. VIII. 34 r. Dość rzadko.
- × *U. fabae* (Pers.). II. III. Na *Vicia faba* L. Ogród warzywny na Sołtaniskach. 6. VIII. 34 r. V. *Dumentorum* L. Karolinki. Zarośla. 4. IX. 34 r. Pospolicie. *V. sepium* L., *Lathyrus vernus* (L.). Berh., *L. niger* (L.). Bernh.
- U. Ficariae* (Schum.). Lev. II. III. Na *Ranunculus Ficaria* L. Zakret. 23. VI. 22 r. Bardzo rzadko. (15).
- × *U. geranii* (D C.). II. III. Na *Geranium silvaticum* L., *G. palustre* L. Karolinki. Zarośla. 14. VII. 34 r. Pospolicie. *G. pusillum* Burm., *G. sanguineum* L.
- *U. inaequaltus* Lasch. II. III. Na *Silene nutans* L. Las na Karolinkach. 17. VII. 34 r. Pospolicie.
- U. minor* Schroet. I. *Trifolium montanum* L. Góra Gedymina. 20. VI. 24 r. (15) i (16).
- U. phaseoli* (Pers.). Wint. II. III. Na *Phaseolus vulgaris* L. Ogród warzywny w okolicy Werek. 20. VII. 32 r. Rzadko.
- △ ○ *U. pisi* (Pers.). II. III. Na *Pisum sativum* L. Werki. Zwierzyniec. Ogrody warzywne. 20. VIII. 34 r. Dość często. *Lathyrus pratensis* L.



- U. Poae* R a b h. I. Na *Ranunculus Ficaria* L. Zakret. 23. V. 22 r. II. Na *Poa annua* L. Zakret. 7. XI. 23 r. *P. nemoralis* L. Karolinki. 16. VII. 21 r. (15).
- × *U. polygoni* (P r e s.). F u c k e l. I. II. III. Na *Polygonum aviculare* L. Zakret. Karolinki. Nad rzeką Wilją. Pola, przychacia i przydroża. 8. VII. 34 r. Bardzo pospolicie. *Rumex acetosella* L.
- × *U. rumicis* (S c h u m.). W i n t e r. II. III. Na *Rumex silvestris* W a l l r., *R. crispus* L., *R. obtusifolius* L. Zakret. Ponary. Pola i zarośla. 8. VIII. 34 r. Pospolicie.
- *U. striatus* S c h r o e t e r. II. III. Na *Medicago lupulina* L. Zakret. Pola. 28. IX. 34 r. Niezbyt często.
- △ × *U. trifolii* (H e d w.). L e v e i l l e. II. III. Na *Trifolium pratense* L. Łąka i pole uprawne w pobliżu jeziora Sałata. 27. VIII. 34 r. Dość pospolicie, miejscami w dużym stopniu.
- × *U. trifolii repentis* (C a s t.). II. III. Na *Trifolium repens* L. Łąka nad jeziorem Sałata. 27. VIII. 34 r. *T. hybridum* L. Zakret. Pole. 28. IX. 34 r. Niezbyt pospolicie.
- U. valerianae* (S c h u m.). II. III. Na *Valeriana officinalis* L. Ogród Roślin Lekarskich U. S. B. na Zakrecie. Plantacje. VII.—IX. 34 r. Miejscami porażenie w dużym stopniu.
- × *U. verruculosus* S c h r o e t e r. II. Na *Melandryum album* G k e. Karolinki. Zakret. Pola. Zarośla. 24. VIII. 34 r. Pospolicie.
- U. viciae craccae* C o n s t a n t. II. III. Na *Lens esculenta* M o e n c h. Pola uprawne w okolicy Zameczka. 21. VII. 32 r. *V. cracca* L. Las i zarośla na Karolinkach. 4. IX. 34 r. Pospolicie.

## 2. Rodzina: *Cronartiaceae*.

- Chrysoomyxa abietis* (W a l l r.). III. Na igłach *Picea excelsa* L k. Las około Werek. 6. VIII. 32 r. Rzadko.

- Ch. *Ledi* de Bary. I. Na *Picea excelsa* Lk. Zacisze (15).
- Ch. *Pirolae* (D C.). Rostr. II. Na *Pirola rotundifolia* L., *P. secunda* L. Zielone Jeziora. 29. V. 24 r. (15) i (16).
- △ × *Cronartium asclepiadeum* (Willd.). Fries. II. III. Na *Asclepias incarnata* L. Ogr. Bot. U. S. B. na Zakrecie. 29. IX. 34 r. Na poletku. *Vincetoxicum nigrum* Moench., *V. officinale* Mnch. Ogród Roślin Lekarskich U. S. B. na Zakrecie. 25. VII. 34. r. *Paeonia officinalis* DC. I. Na *Pinus silvestris* L. Ponary. 16. VI. 32 r.
- △ × *C. ribicola* Dietrich. I. Na *Pinus strobus* L. II. III. Na *Ribes nigrum* L., *R. aureum* Pursch. Ogr. Bot. U. S. B. na Zakrecie. Sady owocowe na Zwierzyńcu. 5. IX. 33 r. Bardzo pospolicie. *R. rubrum* L.

### 3. Rodzina: *Coleosporiaceae*.

- × *Coleosporium cacaliae* (D C.). Wagner. II. III. Na *Cacalia hastata* L. Ogr. Roślin Lekarskich U. S. B. na Zakrecie. 13. IX. 34 r.
- × *C. campanulae* (Pers.). I. Na igłach *Pinus silvestris* L., (*Peridermium oblongisporum* Rostrup.). Las na Karolinkach. 3. VI. 33 r. II. III. Na *Campanula glomerata* L., *C. rapunculoides* L., *C. rotundifolia* L., *C. patula* L., *C. trachelium* L. Karolinki. Werki. Ponary. Zakret. Las, pola, zarośla i rowy. 20. VII. 34 r. Bardzo pospolicie. *C. persicifolia* L.
- × *C. euphrasiae* (Schum.). Wint. II. III. Na *Euphrasia stricta* Hast., *Alectorolophus major* (Ehrt.). Rchb., *A. minor* Went., Grab., *Odontites serotina* Lam. Łąka w pobliżu jeziora Sałata. Karolinki. Werki. Pola. Pastwisko. 27. VIII. 34 r. Bardzo pospolicie.

- × *C. melampyri* (Rebent.). II. III. Na *Melampyrum nemorosum* L., *M. pratense* L. Las na Zakrecie i Karolinkach. 27. VII. 34 r. Pospolicie.
- × *C. petasitis* Lev. II. III. Na *Petasites officinalis* Mnch. Ogr. Bot. U. S. B. na Zakrecie. 20. VIII. 33 r.
- × *C. pulsatillae* (Strauss.). Lev. II. III. Na *Pulsatilla pratensis* Mill., *P. patens* Mill. Zakret Karolinki. Las. Otwarte wzgórze. 4. IX. 34 r. Pospolicie. I. Na *Pinus silvestris* L. Ponary. III. Na *Puls. Wolfgangiana* Bess.
- C. senecionis* Fr. I. Na *Pinus silvestris* L. Zakret. 24. V. 24 r. II. III. Na *Senecio vernalis* W. K. Wilcza Łapa. 1. VI. 24 r. (15).
- × *C. sonchi* (Pers.). II. III. Na *Sonchus arvensis* L., *S. oleraceus* L. Karolinki. Werki. Ponary. Wierszuliszki. Zakret. Pola i ogrody. 19. VII. 34 r. Bardzo pospolicie.
- × *C. Tussilaginis* (Pers.). II. III. Na *Tussilago farfara* L. Po obu stronach rzeki Wilji, w okolicy Karolinek, Zakretu i Werek. 17. VIII. 33 r. Bardzo pospolicie.

#### 4. Rodzina: *Endophyllaceae*.

*Endophyllum Sempervivi* (Albet. Schum.). de Bary. III. Na *Sempervivum soboliferum* L. Ogr. Bot. Uniw. 20. VIII. 23 r. (15).

#### 5. Rodzina: *Melampsoraceae*.

× *Hyalopsora Polypodii* P. Magn. II. Na *Cystopteris fragilis* Bernh. Karolinki. Wzgórze zalesione. 10. VI. 34 r.

*Melampsora amygdalinae* Kleb. II Na *Salix amygdalina* L. Kalwarja. 7. VII. 21 r. Ponary. 24. X. 23 r. (15).

- M. Euphorbiae* (Schub.) Cast. II. III. Na *Euphorbia cyparissias* L. Ponary. 17. X. 23 r. (15).
- M. Evonymi - Capraearum* L. I. Na *Evonymus europaea* L. Markucie. 26. V. 22 r. (15) i (16).
- × *M. helioscopiae* (Pers.) II. Na *Euphorbia esula* L. Zakret. Karolinki. Pola. 12. VII. 34 r. Dość często.
- × *M. hypericorum* (DC.). Schroeter. II. Na *Hypericum perforatum* L., *H. quadrangulum* L. Karolinki. Kolonja Wileńska. Las. 15. VII. 34 r. Dość często. *H. montanum* L.
- × *M. larici - capraearum* Klebahn. II. Na *Salix caprea* L. Zarośla na Karolinkach. VII.—VIII. 34 r. Pospolicie.
- M. larici - epitea* Kleb. II. III. Na *Salix aurita* L., *S. nigricans* Sm. Karolinki. Zakret. 15. VII. 21 r. (15).
- M. larici - pentandrae* Klebahn. II. Na *Salix pentandra* L. Zakret. Zarośla nad Wilją. VII.—VIII. 33 r. Pospolicie.
- × *M. larici - populina* Klebahn. II. III. Na *Populus nigra* L. Ogrody na Sołtaniszkach. Park Miejski w Wilnie. Pospolicie. *P. balsamifera* L.
- × *M. larici - tremulae* Klebahn. II. Na *Populus tremula* L. Las na Karolinkach i w Werkach. 29. VIII. 32 r. Pospolicie.
- △ ○ × *M. lini* (Pers.). II. III. Na liściach i łodyżkach *Linum usitatissimum* L. Pola uprawne w okolicy Wilna. VII.—VIII. 33 r. Pospolicie niekiedy w dużym stopniu.
- M. ribesii viminalis* Kleb. II. Na *Salix viminalis* L. Zakret. Zarośla nad Wilją. 25. IX. 34 r. Pospolicie.
- M. Magnusiana* G. Wagner. I. Na *Chelidonium majus* L. Zakret. 23. V. 22 r. *Corydalis solida* Sm. Kolonja Kolejowa. 5. V. 25 r. (15).
- M. Orchidi - repentis* (Plov.). Kleb. II. Na *Salix repens* L. Zielone Jeziora. 27. V. 23 r. (15).

- M. Ribesii - purpurea* Kleb. II. III. Na *Salix alba* L. Zakret. 7. XI. 23 r. (15).
- M. Rostrupii* G. Wagner. I. Na *Mercurialis perennis* L. Zielone Jeziora. 20. V. 22 r. II. Na *Populus tremula* L. Kolonja Kolejowa. 25. IX. 23 r. (15) i (16).
- M. salicis - albae* Kleb. II. III. Na *Salix fragilis* L., *S. cinerea* L. Markucie. 18. VIII. 21 r. (15).
- Melampsorella Caryophyllacearum* Schroet. II. Na *Stellaria palustris* Ehr. Zakret. 26. V. 23 r. (15).
- × *Melampsorium betulinum* (Pers.). II. Na *Betula verrucosa* Ehrh. *B. pubescens* Ehrh. Ponary. Werki. Karolinki. 20. VIII. 32 r. Pospolicie. Zręby leśne.
- × *Pucciniastrum agrimoniae* (Diet.). II. Na *Agrimonia eupatoria* L. Zarośla na Karolinkach i Zakrecie. 12. IX. 34 r. Pospolicie. *A. pilosa* Led.
- × *P. circaea* (Schum.) Spegazzini. II. Na *Circaea lutetiana* L. Karolinki. Zarośla. 14. VII. 34 r. Rzadko.
- × *P. epilobii* (Pers.) Otth. II. III. Na *Epilobium montanum* L., *E. palustre* L. Karolinki. Zakret. Zameczek. Zarośla i łąki wilgotne. 10. IX. 34 r. Pospolicie. *E. angustifolium* L., *E. roseum* Schreb.
- △ *Thecopsora areolata* (Fr.) Magn. II. III. Na *Prunus padus* L. Karolinki. Werki Ponary. Zakret. Kolonja Wileńska. Lasy i zarośla. 14. VII. 34 r. Bardzo pospolicie.
- T. guttata* (Schroet.) Syd. II. Na *Galium mollugo* L. Pośpieszka. 3. IX. 24 r. (15).
- × *T. vacciniorum* Karst. II. Na *Vaccinium vitis idaea* L., *V. myrtillus* L. Zakret. Werki. Kolonja Wileńska. Karolinki. Sosnowe lasy. 18. VII. 34 r. Pospolicie.

3. Rząd: *Exobasidiales*.1. Rodzina: *Exobasidiaceae*.

*Exobasidium azaleae* March. Na azaljach. Szkoła Ogrodnicza na Sołtaniszkach. 10. III. 32 r.

*E. vaccinii* (F u c k.). Na *Vaccinium vitis idaea* L. Las na Zakrecie. 19. VIII. 32 r. Dość pospolicie.

3. Podklasa: *Fungi imperfecti*.1. Rząd: *Sphaeropsidales*.

*Ascochyta chaerophylli* Bres. Na *Chaerophyllum* sp. VII. Drewniki. (14).

*A. cucumis* Fautr. et Roum. Na liściach i owocach *Cucumis sativus* L. 32 r. (18).

*A. fagopyri* Bres. Na *Fagopyrum esculentum* Moench. Pola uprawne w okolicy Kalwarji. 17. VII. 34 r. Dość pospolicie.

*A. hepaticae* Died. Na *Hepatica triloba* Gilib. Las na Zakrecie i Karolinkach. 26. VI. 34 r. Pospolicie.

△ × *A. ribesia* Sacc. et Fautr. Na liściach *Ribes grossularia* L. Sad owocowy. Nowy Świat. 20. X. 34 r. Pospolicie. Leg. R. Kruszyński.

*A. rusticana* Bub. et Kab. Na *Cohlearia armoracia* L. VII. Anielin. (14).

*A. syringae* Bres. Na *Syringa vulgaris* L. VII. Anielin. (14).

*Cytospora translucens* Ces. et Not. Na *Salix fragilis* L. XII. Wilno. (14).

△ *Diplodia destructiva* (Plo wr.) Petz. Na owocach *Solanum lycopersicum* L. Ogród warzywny na Sołtaniszkach. 10. VIII. 33 r. Rzadko.

△ *Entomosporium maculatum* Lev. Na liściach dziczek *Pirus communis* L. Szkółki drzewek owocowych w Szkole Ogrod. na Sołtaniszkach. 20. VIII. 34 r. Porażenie w dużym stopniu.

*Hendersonia aesculicola* Berl. Na *Aesculus Hippocastanum* L. VII. Anielin. (14).

- Leptothyrium periclymeni* (Desm.) Sacc. Na liściach *Lonicera xylosteum* L. Karolinki. Zakret. Ponary. Las i zarośla. 14. VII. 34 r. Dość pospolicie.
- Phoma elsholziae* N. Naum. Na *Elsholzia Patrini* (Lep.) Gcke. Okolice Wilna. 1911 r. Leg. Naumow. (14).
- Ph. gnaphalii* N. Naum. Na *Gnaphalium silvaticum* L. Okolice Wilna. 1911 r. Leg. Naumow. (14).
- Ph. rubrum* Westend. Na gałązkach *Rubus caesius* L. Las i zarośla na Karolinkach i Zakrecie. 27. VII. 34 r. Pospolicie.
- Phyllosticta aegopodii* (Curr.) Allesch. Na *Aegopodium podagraria* L. Zarośla na Karolinkach. 10. IX. 34 r. Bardzo pospolicie.
- P. armoraciae* Sacc. Na *Cochlearia armoracia* L. VII. Anielin. (14).
- P. asteris* Bres. Na *Aster chinensis* L. Ogrody na Sołtaniszkach. 29. IX. 34 r. Dość pospolicie.
- P. aucupariae* Thuem. Na *Sorbus aucuparia* L. Karolinki. Las. 14. VIII. 34 r. Pospolicie.
- P. betae* Oudem. Na liściach *Beta vulgaris* L. Ogród warzywny na Sołtaniszkach. 16. VIII. 34 r. Dość często.
- △ *P. Briardi* Sacc. Na liściach *Pirus malus* L. Sad owocowy. Zwierzyniec. 5. VIII. 34 r. Pospolicie.
- P. cornicola* (DC.) Rabenh. Na *Cornus sanguinea* L. Werki. Karolinki. Las. 25. VIII. 32 r. Pospolicie.
- P. fragariicola* Desm. et Rob. Na *Fragaria moschata* Duch., *F. vesca* L. Sołtaniszki. Zakret. Ogrody. 29. IX. 34 r. Dość często.
- z *P. grossulariae* Sacc. Na liściach *Ribes grossularia* L. Ogrody na Sołtaniszkach. 19. VIII. 34 r. Dość często.
- P. opuli* Sacc. Na liściach *Viburnum opulus* L. Zarośla na Karolinkach. 1. VIII. 34 r. Dość często.
- P. oxalidis* Sacc. Na *Oxalis acetosella* L. Karolinki. Zakret. Las. Zarośla. 19. VII. 34 r. Pospolicie.
- P. phaseolina* Sacc. Na liściach *Phaseolus vulgaris* L. Ogrody na Sołtaniszkach. 28. VIII. 34 r.

- P. quinquefoliae* Allesch. Na *Ampelopsis quinquefolia* (L.) Ret. Sch. VII. Wilno. (14).
- P. rhei* Ell. et Ev. Na *Rheum rhabarbarum* L. 32 r. (18).
- P. ribicola* (Fr.) Sacc. Na liściach *Ribes nigrum* L. Sad owocowy. Zwierzyniec. 15. VIII. 33 r. Pospolicie.
- P. sorbicola* Allescher. Na *Sorbus aucuparia* L. Ponary. Zakret. 30. VIII. 30 r. Leg. Prof. Dr. J. Trzebiński.
- P. tabaci* Passer. Na *Nicotiana rustica* L. Ogr. Bot. U. S. B. na Zakrecie. 30. IX. 34 r.
- P. ulmicola* Sacc. Na *Ulmus campestris* L. Las na Karolinkach. 14. VII. 34 r. Pospolicie.
- P. viticola* Sacc. et Speg. Na liściach *Vitis vinifera* L. Szkoła Ogrodn. na Sołtaniszkach. 30. IX. 34 r.
- Rhabdospora stemmata* (Fr.). Na *Vaccinium vitis idaea* L. Las sosnowy na Zakrecie. 8. VII. 34 r. Pospolicie.
- R. Tunicae* Sacc. Na *Tunica prolifera* Scop. Ogr. Bot. U. S. B. na Zakrecie. 29. IX. 34 r.
- △ *Septoria apii* Chester. Na *Apium graveolens* L. Ogród warzywny na Sołtaniszkach. 23. VIII. 32 r.
- S. armoraciae* Sacc. Na *Cochlearia Armoracia* L. VII. Anielin. (14).
- S. astragali* Desm. Na *Astragalus glycyphyllos* L. Karolinki. Piaszczyste zbocza nad Wilją. 26. VIII. 34 r. Pospolicie.
- S. balloticola* (Fries.) Allescher. Na *Ballota nigra* L. Zakret. Zwierzyniec. Ogrody. 15. IX. 34 r. Pospolicie.
- S. bidentis* Sacc. Na *Bidens tripartitus* L. Karolinki. Rowy wilgotne. 27. VII. 34 r. Dość pospolicie.
- S. callae* (Lasch.). Na *Calla palustris* L. Mokradełka na Zakrecie. 15. VII. 34 r. Pospolicie.
- △ *S. cannabidis* Sacc. Na *Cannabis sativa* L. Na poletkach Lniarskiej Centralnej Stacji Doświadczalnej w Wilnie. 18. VI. 34 r. Leg. R. Kruszyński.
- S. caraganae* (Jacz.) Died. Na *Caragana arborescens* Lam. Sołtaniszki. Żywopłot. 25. IX. 34 r. Pospolicie.



- S. caricis* Passer. Na *Carex praecox* Schreb. Zakret. Karolinki. Werki. Las. 28. IX. 34 r. Niezbyt często.
- S. cercosporioides* Trail. Na *Leucanthemum maximum* King. Ogr. Szk. na Sołtaniszkach. 30. IV. 34 r.
- S. chelidonii* Desm. Na *Chelidonium majus* L. Zarośla w wąwozach na Karolinkach. 20. VII. 34 r. Pospolicie.
- Z *S. convolvuli* Desm. Na *Convolvulus arvensis* L. Karolinki. Zakret. Pola i kartofliska. 8. VII. 34 r.
- S. cornicola* Desm. Na *Cornus sanguinea* L. Las na Karolinkach. 7. VIII. 32 r.
- S. cucurbitarum* Sacc. Na liściach *Cucurbita pepo* L. Ogrody warzywne na Sołtaniszkach. 14. VIII. 34 r.
- S. Drummondii* Ell. et Ev. Na *Phlox hybrida* Hort. Ogrody na Zwierzyńcu. 14. IX. 34 r. Pospolicie.
- S. dubia* Sacc. et Syd. Na *Quercus robur* L. Las na Karolinkach. 25. VIII. 32 r. Dość pospolicie.
- S. gei* Rob. et Desm. Na *Geum urbanum* L. Karolinki. Zakret. Las. Zarośla. 28. VII. 34 r. Pospolicie.
- S. geranii pratensis* P. Henn. Na *Geranium pratense* L. Zarośla na Karolinkach. 24. VIII. 34 r. Dość pospolicie.
- S. graminum* Desm. Na *Hordeum vulgare* L. Pola uprawne w okolicy Wierszuliszek. 23. VII. 32 r. Niezbyt często.
- S. hepaticae* Desm. Na *Hepatica triloba* Gilib. Las w Werkach. 10. V. 34 r. Pospolicie. Leg. R. K r u s z y ń s k i.
- S. inconspicua* Massal. Na *Pimpinella saxifraga* L. Karolinki. Zakret. Las. 14. VIII. 34 r. Pospolicie.
- S. lamii* Sacc. Na *Lamium album* L. Karolinki. Sołtaniszki. Zakret. Ogrody. Rowy. 20. VII. 34 r. Bardzo pospolicie.
- S. Levistici* Westend. Na *Ligusticum Levisticum* West. Ogród Roślin Lekarskich U. S. B. na Zakrecie. 27. VII. 34 r.
- △ *S. lycopersici* Speg. Na *Solanum lycopersicum* L. Plantacje pomidorów na Zakrecie i Zwierzyńcu. 23. VIII. 32 r. Bardzo pospolicie.

- S. lysimachiae* Westend. Na *Lysimachia vulgaris* L. Karolinki. Zakret. Zarośla nad Wilją. Wąwozy. 23. VII. 34 r. Pospolicie.
- S. oenotherae* Westend. Na *Oenothera biennis* L. Karolinki. Zakret. Pola. 20. VII. 34 r. Pospolicie.
- S. parasitica* Fautz. Na *Aethusa rosea* C. a v. Zakret. Ogr. Bot. U. S. B. Szkoła Ograd. na Sołtaniszkach. 30. IX. 34 r. Często.
- z  $\Delta$  *S. piricola* Desm. Na liściach *Pirus communis* L. Karolinki. Werki. Zwierzyniec. Lasy. Sady owocowe. 9. VIII. 33 r. Bardzo pospolicie.
- S. pisi* Westend. Na *Pisum sativum* L. Ogrody na Sołtaniszkach. 30. VII. 34 r. Pospolicie.
- z *S. podagrariae* Lasch. Na *Aegopodium podagraria* L. Karolinki. Zakret. Ponary. Werki. Zarośla. 27. VII. 34 r. Bardzo pospolicie.
- S. polygonicola* (Lasch.) Sacc. Na *Polygonum persicaria* L. Karolinki. Werki. Zakret. Pola i rowy. 26. VII. 34 r.
- S. populi* Desm. Na *Populus nigra* L. Las w Werkach. Na odosobnionych topolach, rosnących przy drogach. 27. VIII. 32 r.
- $\Delta$  *S. ribis* Desm. Na *Ribes nigrum* L. Ogrody owocowe na Sołtaniszkach. 10. IX. 33 r. Bardzo pospolicie.
- S. rosae* Desm. Na *Rosa canina* L., *Rosa* sp. sp. (cult.). Sołtaniszki. Szkoła Ograd. 30. IX. 34 r. Niezbyt często.
- $\Delta$  *S. rubi* Westend. Na *Rubus idaeus* L., *R. saxatilis* L. Sady owocowe na Sołtaniszkach. Karolinki. Zakret. Zarośla nad Wilją. 5. VIII. 34 r. Dość pospolicie.
- S. salicis* Westend. Na *Salix caprea* L. Karolinki. Werki. Zakret. Zarośla. 30. VIII. 32 r. Niezbyt często.
- S. scabiosicola* Desm. Na *Scabiosa columbaria* L., *Knautia arvensis* (L.) Coult. Zakret. Karolinki. Werki. Ponary. Kolonja Wileńska. Las, zarośla, pola i rowy. 25. VII. 33 r. Pospolicie.
- S. tanacetii* Niesl. Na *Tanacetum vulgare* L. Karolinki. Wzgórza nad Wilją. 15. VII. 34 r. Pospolicie.

Z *S. urticae* Des m. Na *Urtica urens* L. Zachwaszczone ogrody na Sołtaniszkach. 28. IX. 34 r.

*S. virgaureae* Des m. Na *Solidago Virga aurea* L. Karolinki. Zarośla. Brzegi rzeki Wilji. 26. VIII. 34 r.

*Stagonospora compta* (Sacc.) Died. Na *Trifolium pratense* L. Pola uprawne około Zameczka. 15. VIII. 34 r. Dość często.

## 2. Rząd: *Melanconiales*.

△ *Colletotrichum lagenarium* (Passer.) Died. Na liściach i owocach *Cucumis sativus* L. Ogrody warzywne na Sołtaniszkach. 26. VIII. 34 r. Pospolicie.

△ *C. Lindemuthianum* Sacc. et Magn. Na strąkach *Phaseolus vulgaris* L. Sołtaniszki. Ogrody warzywne. Porażenie miejscami silne. 21. VIII. 34 r.

△ *C. linicolum* Pethet. Na *Linum usitatissimum* L. Na poletkach Lniarskiej Centr. Stacji Doświadc. w Wilnie. VI. 34 r. Leg. R. Kruszyński.

*C. malvarum* South. Na *Althaea rosea* Cav. Ogr. Bot. U. S. B. na Zakrecie. 24. VIII. 34 r.

Z *Cylindrosporium padi* Karsten. Na *Prunus padus* L. Karolinki. Zakret. Werki. Las. 25. VII. 34 r. Dość pospolicie.

*Gloeosporium albae* Des m. Na *Populus alba* L. VII. Wilno. (14).

△ *G. alneum* West. Na *Alnus incana* Moench. Zarośla na Karolinkach. 14. VIII. 34 r. Dość często.

Z *G. cylindrosporum* (Bonard.) Sacc. Na *Alnus glutinosa* Gaer. Zarośla na Karolinkach. 27. VII. 34 r. Dość pospolicie.

△ *G. padi* (DC.). Na *Prunus padus* L. Zakret. Karolinki. Las. 8. VII. 34 r. Często.

Z △ *G. ribis* (Libert.) Na *Ribes nigrum* L. Ogrody warzywne i owocowe na Sołtaniszkach. 15. VIII. 33 r. Bardzo pospolicie. *R. rubrum* L.

*G. salicis* Westend. Na *Salix pentandra* L. Zarośla nad Wilją. Zakret. Karolinki. 28. VII. 34 r. Pospolicie.

- z *G. tiliae* Oudem. Na *Tilia ulmifolia* Scop. Karolinki. Zakret. Las. Zarośla. 20. IX. 32 r. Pospolicie.
- G. tremulae* (Lib.) Passer. Na *Populus tremula* L. Karolinki. Werki. Las. Topole przy drogach. 29. VIII. 33 r.
- Marssonina potentillae* Magn. Na liściach *Fragaria elatior*. Ogr. Bot. U.S.B. na Zakrecie. 29. IX. 34 r.
- △ *M. rosae* (Lib.). Na *Rosa* sp. sp. (cult.). Szkoła Ogrodnicza na Sołtaniszkach. Ogrody na Zwierzyńcu. 14. VIII. 34 r. Pospolicie.
- Septogloeum ulmi* (Fr.) Died. Na *Ulmus campestris* L., *U. montana* With. Zakret. Karolinki. Werki. Las i zarośla. 14. VIII. 34 r. Pospolicie.

### 3. Rząd: *Hyphomycetes*.

- Ceratophorum setosum* Kirchn. Na łubinie (*Lupinus* sp.). 33 r. (18). Porażenie słabe.
- Cercospora armoraciae* Sacc. Na *Cochlearia armoracia* L. Werki. Pola. 20. VII. 32 r. Dość często.
- C. althaeina* Sacc. Na *Althaea rosea* Cav. Ogr. Bot. U.S.B. na Zakrecie. Ogrody na Zwierzyńcu. 28. IX. 34 r. Często.
- △ *C. beticola* Sacc. Na liściach *Beta vulgaris* L. Ogrody warzywne na Zwierzyńcu. Folwark na Zakrecie. Werki. Pola uprawne. 15. VIII. 32 r. Bardzo pospolicie.
- C. Bloxami* Berk. et Br. Na *Brassica rapa* L. Sołtaniszki. Snipiszki. Ogrody warzywne. 30. IX. 34 r. Pospolicie.
- △ *C. concors* (Casp.). Na *Solanum tuberosum* L. Zwierzyńiec. Wierszuliszki. Leśniki. Pola uprawne. 5. VIII. 32 r. Mniej pospolicie.
- C. ferruginea* Fuck. Na *Artemisia vulgaris* L. Karolinki. Ponary. Przewiewne zarośla. 20. IX. 32 r. Dość często.
- C. heterosperma* Bres. Na *Solanum tuberosum* L. VII. Drewieniki. (14).
- C. lilacina* Bresad. Na *Syringa japonica* Dcne., *S. vulgaris* L. Ogr. Bot. U.S.B. na Zakrecie. Zwierzyńiec. Werki. Lipówka. Ogrody. 7. VII. 34 r.

- C. microsora* Sacc. Na *Tilia ulmifolia* Scop. Zakret. Karolinki. Las. 5. VII. 34 r. Pospolicie.
- C. nasturtii* Pass. Na *Cochlearia Armoracia* L. Anielin. VII. (14).
- C. violae-silvaticae* Oudem. Na *Viola silvatica* (Lam.) Rchb., *V. elatior* Fr. Zakret. Werki. Karolinki. Las i zarośla. 14. VII. 34 r. Pospolicie.
- Cladosporium cucumerinum* Ellet et Arth. Na owocach *Cucumis sativus* L. Wiry koło Niemenczyna. 21. vl. 34 r. Porażenie słabe. (18).
- C. fulvum* Cooke. Na *Solanum tuberosum* L. VII. Drewnienniki. (14).
- C. graminum* Corda. Na liściach *Hordeum vulgare* L. Pola uprawne w okolicy Wierszuliszek. 23. VII. 34 r. Niezbyt często.
- △ *C. herbarum* Lk. Na żywych liściach *Syringa vulgaris* L. Ogród Szkoły Ogrodn. na Sołtaniszkach. Zwierzyniec. 29. IX. 34 r. Na źdźbłach i kłosach *Triticum vulgare* L., *Secale cereale* L., *Linum usitatissimum* L. Pola uprawne w okolicy Wilna. 15. VIII. 33 r. Pospolicie.
- C. microstictum* Sacc. et D. Sacc. Na żyjących liściach *Ulmus montana* With. Las na Karolinkach. 14. VII. 34 r.
- △ *Clasterosporium carpophilum* (Lev.) Andhl. Na *Prunus avium* L., *P. domestica* L., *P. cerasus* L. Sady owocowe na Zwierzyncu. *Amygdalus nana* L. Ogr. Bot. U. S. B. na Zakrecie. 12. VII. 34 r. Pospolicie.
- Fusarium erubescens* Ap. et v. Ov. Na *Solanum lycopersicum* L. Wilno. 30 r. (18).
- F. nivale* Ces. Na oziminach *Secale cereale* L. Wierszuliszki. Pola uprawne. 4. IV. 32 r. Porażenie miejscami bardzo silne.
- F. lini* Boll. Na *Linum usitatissimum* L. Poletka Lniars. Centr. St. Dośw. w Wilnie. 10. IX. 34 r. Pospolicie. Leg. R. Kruszyński.
- F. roseum* Link. Na *Chaerophyllum* sp. VII. Drewnienniki. (14).

- △ *Fusicladium dendriticum* (Wallr.). Na liściach i owocach *Pirus malus* L. Sady owocowe na Zwierzyńcu. VII.—VIII. 33 r. Pospolicie. Porażenie w różnym stopniu.
- △ *F. pirinum* (Lib.) Fuck. Na liściach i owocach *Pirus communis* L. Sady owocowe na Zwierzyńcu. 10. VIII. 32 r. Dość pospolicie.
- z *F. radiosum* Lib.). Na *Populus alba* L., *P. tremula* L. Karolinki. Werki. Las. 30. VII. 32 r.
- △ *F. saliciperdu* (All. et Tub.). Na *Salix fragilis* L. Zarośla na Zakrecie oraz w Werkach nad Wilją. 10. VIII. 32 r. *S. viminalis* L. Zarośla na Zakrecie. 20. VIII. 32 r.
- △ *Helminthosporium gramineum* Rab. Na liściach *Hordeum vulgare* L. Pola uprawne koło Werek. 25. V. 34 r. Stopień porażenia silny. Leg. R. Kruszyński.
- H. teres* Sacc. Na *Hordeum vulgare* L. Porażenie średnie. 32 r. (18).
- Heterosporium echinulatum* (Berk.). Na *Dianthus caryophyllus* L. Ogrody na Zwierzyńcu. Szk. Ogr. na Sołtaniszkach. Plantacje i kwietniki. 20. VIII. 32 r. Bardzo pospolicie. Stopień porażenia miejscami silny.
- △ *H. gracile* Sacc. Na liściach *Iris Germanica* L. *I. pallida* Lam. Ogródki kwiatowe na Zwierzyńcu. 25. VIII. 32 r. Pospolicie.
- z *Macrosporium commune* Rabenh. Na *Eryngium planum* L. Ogr. Rośl. Lekarsk. U. S. B. na Zakrecie. 25. VII. 34 r. *Philadelphus coronarius* L., *Ribes grossularia* L., *Pisum sativum* L., *Geranium palustre* L., *Prunus domestica* L.
- M. herculeum* Ell. et Mort. Na *Cochlearia Armoracia* L. VII. Anielin. (14).
- M. medicaginis* Cugini. Na *Medicago sativa* L. Pola uprawne za Karolinkami. 17. VII. 33 r. Dość pospolicie.
- M. parasiticum* v. Thum. Na *Allium cepa* L. Ogrody warzywne na Sołtaniszkach. 20. VIII. 32 r. Porażenie w małym stopniu.
- M. saponariae* Peck. Na *Saponaria officinalis* L. Zakret. Karolinki. Zarośla i pola. 25. VII. 34 r. Pospolicie.
- M. tomato* Cooke. Na owocach *Solanum lycopersicum* L. Okolice Wilna. 8. IX. 31 r. (18).

- △ *M. solani* Ell. et Mart. Na liściach *Solanum lycopersicum* L. Ogrody warzywne na Sołtaniszkach. Często.
- Monilia cinerea* Bonord. Na *Prunus cerasus* L. Okolice Wilna. Sady owocowe. VI. 34 r.
- △ *M. fructigena* Pers. Na owocach *Pirus Malus* L. Sady owocowe na Sołtaniszkach. 25. VII. 34 r. Bardzo pospolicie.
- △ *Oidium erysiphoides* Fries. Na liściach *Cucumis sativus* L., *Cucurbita pepo* L., *Brassica oleracea* L. Ogrody warzywne na Zwierzyńcu. 24. VIII. 34 r. *Linum usitatissimum* L. Pola uprawne około Werek. Porażenie w dużym stopniu. 10. IX. 34 r.
- O. farinosum* Cooke. Na *Pirus Malus* L. Pow. Wileński. Porażenie słabe. 30 r. (18).
- O. hortensiae* Joerst. Na *Hydrangea opuloides* (Koch.) Lam. Szk. Ogr. na Sołtaniszkach. Plantacja inspektowa 5. IX. 32 r.
- △ *O. leucoconium* Desm. Na *Rosa canina* L. Ogrody. Kolumna Wileńska. 6. VIII. 34 r. Rzadko.
- O. monilioides* (Nees.). Na *Agropyrum repens* L., *Poa pratensis* L., *Dactylis glomerata* L. Karolinki. Zakret. Werki. Las i pola. 25. VII. 34 r. Bardzo pospolicie.
- Ovularia haplospora* (Spegazz.). Na *Alchemilla vulgaris* L. Zakret. Karolinki. Las i pola. 27. VII. 34 r. Pospolicie.
- O. inulae* Sacc. var. *lampsanae* Baumler. Na *Lamp-sana communis* L. Las i zarośla na Karolinkach. 14. VII. 34 r. Pospolicie.
- O. obliqua* (Cooke.). Na *Rumex crispus* L. Pole na Zakrecie. 8. VII. 34 r. Dość pospolicie.
- O. veronicae* (Fuck.). Na *Veronica officinalis* L. Zakret. Karolinki. Las. 8. VII. 34 r. Pospolicie.
- O. virgaureae* (Thum.). Na *Solidago Virga aurea* L. Zakret. Karolinki. Zarośla nad Wilją. 24. VIII. 34 r. Pospolicie.
- Passalora bacilligera* Mont. et Fr. Na *Alnus incana* Moench. Zarośla olszynowe na Karolinkach. 15. VIII. 33 r. Pospolicie.

- △ *Polythrincium trifolii* Kunze. Na *Trifolium montanum* L., *T. alpestre* L. Karolinki. Zalesione wzgórze nad Wilją. Pola. 14. VIII. 34 r. Dość pospolicie.
- Ramularia alismatis* Fautr. Na *Alisma plantago* L. Zarastający stawek na Zakrecie. 8. VI. 34 r. Pospolicie.
- R. anchusae* Massal. Na *Anchusa officinalis* L. Karolinki. Wołokumpie. Pola i przydroża. 10. IX. 34 r. Pospolicie.
- Z *R. armoraciae* Fckl. Na *Cochlearia armoracia* L. Zakret. Karolinki. Werki. Pola i kartofliska. 28. IX. 34 r. Pospolicie.
- R. aromatica* (Sacc.). Na *Acorus calamus* L. Zarośla nad jeziorem Sałata. 24. VII. 34 r. Pospolicie.
- R. arvensis* Sacc. Na *Potentilla* sp. Pola na Karolinkach. 20. IX. 34 r. Pospolicie.
- R. calthae* Lindroth. Na *Caltha palustris* L. Zarastający stawek na Zakrecie. 8. VII. 34 r. Pospolicie.
- R. cicutae* Karst. Na *Cicuta virosa* L. Wilgotna łąka w lesie Werkowskim. Zarośla nad jeziorem Sałata. 24. VII. 34 r. Często.
- R. lactae* Desm. Na *Viola tricolor* L. Ogrody na Sołtaniszkach. 14. VIII. 34 r. Pospolicie.
- R. onopordi* Massal. Na *Onopordon acanthium* L. Las na Zakrecie. 6. VIII. 29 r. Leg. Prof. Dr. J. Trzebiński.
- R. plantaginis* Ellis et Mart. Na *Plantago major* L. Zakret. Karolinki. Pola i przychacia. 8. VII. 34 r. Pospolicie.
- Z *R. pratensis* Sacc. Na *Rumex acetosa* L. Nowy Świat. Ogród warzywny. 1. VI. 34 r. Pospolicie. Leg. R. Kruszyński.
- R. primulae* v. Thum. Na *Primula officinalis* (L.) Hill. Karolinki. Zakret. Las. 19. VII. 34 r. Pospolicie.
- R. ranunculi* Peck. Na *Ranunculus bulbosus* L., *R. lanuginosus* L., *R. repens* L. Zakret. Karolinki. 12. VII. 34 r. Pospolicie.
- R. rhei* Allesch. Na *Rheum rhabarbarum* L. Ogrody na Sołtaniszkach. 13. VIII. 32 r. Pospolicie.



- R. rubicunda* Bresad. Na *Majanthemum bifolium* (L.) D C. Karolinki. Zakret. Werki. Las. 14. VII. 34 r. Pospolicie.
- R. sagittariae* Bresad. Na *Sagittaria sagittifolia* L. Nad zarastającym jeziorkiem na Zakrecie. 8. VII. 34 r. Pospolicie.
- R. scrophulariae* Fautz. Na *Scrophularia nodosa* L. Zarośla na Zakrecie. 25. VII. 34 r. Pospolicie.
- R. silvestris* Trail. Na *Viola silvestris* (Lam.) Rchb. Las na Zakrecie. 8. VII. 34 r. Dość często.
- z *R. taraxaci* Karst. Na *Taraxacum officinale* Web. Zakret. Werki. Karolinki. Ponary. Zwierzyniec. Pola, przychacia i przydroża. 8. VII. 34 r. Bardzo pospolicie.
- △ *R. Tulasnei* Sacc. Na liściach truskawek *Fragaria moschata* Duch. Zakret. Zwierzyniec. Ogrody owocowe i plantacje. 9. VIII. 32 r. Pospolicie.
- R. urticae* Ces. Na *Urtica dioica* L. Karolinki. Zwierzyniec. Zarośla i przychacia. 7. VIII. 32 r. Dość pospolicie.
- R. valerianae* (Speg.). Na *Valeriana officinalis* L. Ogr. Rośl. Lekarsk. U. S. B. na Zakrecie. Plantacje. 25. VII. 34 r.
- R. variabilis* Fuck. Na *Digitalis purpurea* L. Ogr. Rośl. Lekarskich U. S. B. na Zakrecie. 27. VII. 34 r.
- Scolicotrichum graminis* Fuck. Na *Dactylis glomerata* L. Zakret. Karolinki. Las, zarośla i pola. 25. VII. 34 r. Często.

## LITERATURA.

1. Bondarcew A. S. Boliezni kulturnych rastienij i miery borby s nimi. 1931, Leningrad.
2. Diedicke H. Kryptogamenflora der Mark Brandenburg und angrenzenden Gebiete. Band IX. Leipzig 1915. Pilze VII — *Sphaeropsideae*, *Melanconiae*.
3. Eriksson J. Die Pilzkrankheiten der Kulturgewächse. Stockholm 1, 11. t. Stuttgart.
4. Flachs Karl. Krankheiten und Parasiten der Zierpflanzen. Stuttgart. 1931.

5. Jaczewskij A. A. Opriedieliciel gribow. 1. 2. t. Pietrograd 1913 i 1917.
6. Jorstad Ivar. The *Erysiphaceae* of Norway. Oslo 1925.
7. Kirchner Oscar. Die Krankheiten und Beschädigungen unserer landwirtschaftlichen Kulturpflanzen. Stuttgart. 1923.
8. Klebahn H. Kryptogamenflora der Mark Brandenburg. 1914. Leipzig. *Ustilagineae, Uredineae*. Band V a.
9. Lindau Gustav. Die mikroskopischen Pilze. 2 Band. 1. 2. Abt. Berlin. 1922.
10. Lindau Gustav. Die mikroskopischen Pilze. Die höheren Pilze (*Basidiomycetes*). Berlin. 1917.
11. Migula W. Kryptogamen-Flora von Deutschland, Deutsch-Österreich und der Schweiz. Band 3. Pilze 3 Teil 1 Abt. Berlin 1913.
12. Muszyński Jan. Masowe wystąpienie rdzy kozłkowej *Puccinia commutata* Sydow. na hodowanej *Valeriana officinalis* L. Acta Soc. Bot. Pol. Vol. VII. Nr. 2. Warszawa 1930.
13. Rabenhorst L. Kryptogamen Flora von Deutschland, Österreich und der Schweiz. I—IX. t. Leipzig 1884—1910.
14. Siemaszko W. Zapiski grzyboznawcze z gubernji Wileńskiej. Odbitka ze sprawozdań z posiedzeń Tow. Nauk. Warszawskiego Wydz. Nauk Matemat. i Przyrodniczych. Warszawa 1914 r., rok VII, zeszyt 3.
15. Szakien Bronisław. Przyczynek do znajomości rdzy Wileńszczyzny i Grodzieńszczyzny. Kosmos. Rocznik LI. Lwów 1927.
16. Szakien Bronisław. Spis rdzy z okolic Trok ziemi Wileńskiej. Prace Tow. Przyjaciół Nauk w Wilnie. Wilno 1929.
17. Trzebiński Józef. Choroby roślin. Poznań 1930.
18. Wykazy Stacji Ochrony Roślin w Wilnie. Wilno 1928—1934.

Z Zakładu Systematyki Roślin Uniwersytetu Stefana Batorego.

## ZUSAMMENFASSUNG.

Die vorliegende Arbeit enthält ein Verzeichnis von parasitischen Pilzen die auf wildwachsenden und Kulturpflanzen in der Stadt Wilno und ihrer Umgebung (Zakret, Karolinki, Parchowszczyzna, Zameczek, Wierszuliszki, Werki, Wołokumpie, Kolonja Wileńska, Ponary, Buchta, Nowe Troki) in den Jahren 1932—1934 gesammelt wurden. Die Gesamtzahl der Pilze beträgt 419 Arten. Zu *Phycomycetes* gehören 21, zu *Ascomycetes* 45, (darunter zu *Erysiphaceae* 23), zu *Basidiomycetes* 186, (darunter zu *Ustilagi-*

nales 19 und *Uredinales* 165) und schliesslich zu *Fungi imperfecti* 167 Arten.

Bei jeder Pilzart ist der Wirtspflanze Fundort, Datum und allgemeiner Grad des Befalls angegeben. Von den erwähnten 419 Arten, 183 Arten werden zum ersten Mal von Verfasser angegeben. Die übrigen Arten wurden schon von anderen Verfassern erwähnt. Die Erläuterung der Bezeichnungen:

- Arbeiten von J. Muszyński (12).
- Z " " W. Siemaszko (14).
- × " " Br. Szakien (15).
- " " " " (16).
- △ Die offiziellen Berichte der Pflanzenschutzstation in Wilno in den Jahren 1928—1934.

*Aus dem Institut für Pflanzensystematik der Universität  
Stefan Batory in Wilno (Polen).*



# Materiały do flory mchów Karpat Pokuckich.

[Materialien zur Laubmoosflora der Pokutischen Karpaten].

Podał

**B. SZAFRAN**

Poniższy wykaz mchów obejmuje 215 gatunków znalezionych na obszarze Karpat Pokuckich, a więc przede wszystkim na stokach Pożyżewskiej, Kukuła, Magóry pod Kostryczą, Kostryczy, Ozirnego, Klewy, Hawrylca, następnie na Czywczynie, na Mokrynowym Kamieniu, nad brzegami Czarnego Czeremosza, w Jaremczu, Prokurawie (powiat Kosów) i na łąkach koło Łojowej pod Nadworną. Pojedyncze znaleziska znajdują się na szczycie Pop Iwana, na Cybulniku pod Smotreciem i na połoninie Wesnarka i w kilku innych miejscach. Przytaczam stanowiska dotychczas w literaturze nie podawane. Liczby w nawiasach obok nazw gatunkowych oznaczają, że te gatunki zostały już znalezione przez autorów wymienionych pod tą liczbą w spisie literatury. Gatunki przez tych autorów nie podawane, zostały w tekście oznaczone gwiazdką.

1. *Andreaea petrophila* E h r h. (3) (4) (5) (6).

Pożyżewska połonina, obficie na skałkach moreny przy torfowisku 1350 m. Głazy w potoku Orendarskim pod Dancerzem 1350 m. Krzywe Pole p. Kosów na skale przy drodze do Żabiego 840 m.

var. *alpestris* T h e d. (*A. alpestris* S c h p r.).

Stok Pożyżewskiej od strony Breskuła, mokra skałka nad potokiem 1500 m.

2. *Fissidens taxifolius* (L.) H e d w. (3) (4) (5).

Magóra pod Kostryczą 920 m, przy drodze w lesie w reglu dolnym. Kukuł 1050 m, wschodni stok przy źródliku.

3. *F. cristatus* Wils. (1).  
Czywczyn 1500 m, skałki wapienne. Breskuł 1700 m, skałki od strony Pożyżewskiej. Stok Kostryczy 1100 m i stok Ozirnego 1030 m od strony Foreszczenki, w obydwu miejscach na martwicy wapiennej. Mokrynów Kamień 1450 m.
4. *F. adiantoides* (L.) Hedw. (1) (4).  
Zawojela 900 m, Alnetum brzegi potoka. Pożyżewska 1340 m, torfowisko (Prenumeratyk). Kostrycz Alnetum przy Prucie 910 m.
5. *F. bryoides* (L.) Hedw. (3) (4) (5).  
*eu-bryoides*. Kostrycz na ziemi wśród korzeni przewróconego pnia 1000 m. Zawojela na ziemi, wilgotny żleb 950 m.  
*var. gymnandrus* Ruth. Pożyżewska 1620 m, żleb potoku Pożyżewskiego zachodniego na ziemi pod skałami. Ozirny stok północno-wschodni 1000 m.  
*var. intermedius* Ruth. Hawrylec 950 m na kamieniu wilgotnym przy drodze.
6. *F. pusillus* Wils. (4).  
Zawojela, 900 m na kamieniach w potoku.
7. *Ditrichum flexicaule* Hompe (4).  
Mokrynów Kamień, skałki wapienia trjasowego 1450 m.
8. *D. homomallum* Hampe. (4) (5) (6).  
Przełęcz między Pożyżewską a Breskułem 1760 m, wylezisko.
9. *Saelania caesia* Lindb. (4).  
Czywczyn 1600 m, stok północno-wschodni skałki.
10. *Ceratodon purpureus* (L.) Brid. (1) (3) (4) (5) (6).  
Pop Iwan, szczyt 2026 m na ziemi na skale. Ozirny, przy drodze 950 m. Koźnieska przy płaju Kulbiaka 1200 m.  
Gatunek najpospolitszy, ubikwistyczny.
11. *Distichium montanum* Hagen. (1) (5).  
Ozirny 1390 m, skałki na połoninie. Kostrycz na skałkach w lesie w reglu górnym 1460 m. Czywczyn skałki pod szczytem 1660 m. Mokrynów Kamień skałki wapienne 1450 m. Prokurawa p. Kosów brzeg Pistynki na skałach 550 m.
12. *Seligeria setacea* Lindb. (1) (3) (4) (5).  
Pop Iwan wilgotne skałki 1700 m. Ozirny skały przy drodze do Bystrzca 950 m.

13. *Seligeria pusilla* B r. eur. (4).  
Stok Kostryczy pod głazem w reglu dolnym 1050 m.
14. *Blindia acuta* B r. eurp. (4) (5).  
Kostrycz 900 m, wilgotna skałka nad Prutem. Hawrylec Wielki 1100 m, brzegi w górnym biegu potoku. Skały nad brzegiem Czarnego Czeremosza w Zeleńem 770 m i koło Burkutu 900 m.
15. *Dicranella squarrosa* S c h p r. (4) (5).  
Pożyżewska 1600 m, brzegi potoku, między Breskułem a Pożyżewską. Torfowisko Prenumeratyk 1350 m. Foreszczenka w potoku 1000 m.
16. *D. rufescens* S c h p r.\*  
Potok Ozirny 920 m.
17. *D. heteromalla* S c h p r. (3) (4) (5).  
Magóra k. Kostryczy nad potokiem w lesie na ziemi 1100 m. Kostrycz na pniu przewróconym 1000 m.
18. *Cynodontium polycarpum* S c h r p. (4) (5).  
*var. strumiferum* S c h p r. Kostrycz 1570 m na połoninie.
19. *C. gracilescens* S c h p r. (4).  
Nad brzegiem potoku Ozirny 1050 m na ziemi.
20. *C. virens* S c h p r. (5).  
Zawojela 900 m, brzeg potoku w Alnetum. Kostrycz 900 m, brzeg Prutu.
21. *Dichodontium pellucidum* S c h p r. (1) (2) (4) (5).  
Kukuł 1100 m, przy drodze, na wilgotnym brzegu. Ozirny 950 m, w korycie potoku Ozirny przy ujściu do Prutu, na wilgotnych skałkach. Hawrylec Wielki 970 m, skała w potoku.
22. *Dicranoweisia crispula* L i n d b. (3) (4) (5) (6).  
Kostrycz 1570 m, skałki na połoninie. Czywczyn 1600 m, skałki pod szczytem.
23. *Dicranum scoparium* H e d w. (3) (4) (5) (6).  
*fo. vulgaris*. Zawojela 900 m, na pniu w lesie. Kostrycz 1000 m, las jodłowo - bukowy na ziemi, w miejscach jaśniejszych. Czywczyn na skałkach niedaleko staji 1480 m. Mokrynów Kamień 1450 m.  
*fo. orthophylla* B r i d. Kostrycz 1570 m, połonina.

24. *D. fuscescens* Tur n. (4) (5) (6).  
Zawojela 900 m, na pniu zmurszałym w lesie. Kukuł 1200 m, na ziemi w lesie. Magóra pod Kostryczą 920 m, na pniu zmurszałym. Mokrynow Kamień 1450 m.
25. *D. Mühlenbeckii* Br. eurp. (5).  
Arzeluża 870 m, na torfowisku.
26. *D. montanum* Hed w. (1) (3) (4) (5) (6).  
Kukuł 1000 m, na pniu. Zawojela 900 m, na pniu w lesie. Klewa 980 m, w lesie na pniu zmurszałym.
27. *D. viride* Lindb. (4).  
Magóra 920 m, na pniu świerka.
28. *D. Bergeri* Bland. (5).  
Stok Breskuła 1600 m, wyleżysko.
29. *D. undulatum* Ehrh. (4) (5).  
Tatarów, Jahodynka, las sosnowy na skałach 1060 m.
30. *Campylopus fragilis* Br. eurp. (2) (4).  
Czywczyn 1700 m, skałki pod szczytem. Stok Ozirnego 1030 m, od strony Foreszczenki na martwicy wapiennej.
31. *Dicranodontium denudatum* Hagen (1) (3) (4) (5).  
Kukuł 1000 m stok na pniu zmurszałym przy drodze.
32. *Leucobryum glaucum* Schpr. (1) (3) (4).  
Łojowa, w molinietum na mokrej łące 525 m. Prokurawa p. Kosów, Kamienisty pod Brusnym w lesie bukowym 880 m, Sychłenyj 680 m. Tatarów, Jahodynek w lesie sosnowym 780 m.
33. *Encalypta rhabdocarpa* Schwaegr. (5).  
Magóra 900 m, skalisty brzeg Prutu.
34. *E. ciliata* Hoffm. (1) (4) (5).  
Burkut 950 m, na wilgotnych skałkach nad Czeremoszem Czarnym. Ozirny 1390 m, skałki na połoninie.
35. *E. contorta* Lindb. (4).  
Kostrycz 1460 m, na skałkach w reglu górnym.
36. *Weisia viridula* Hed w. (4).  
*var. stenocarpa* Br. germ. stok Koźnieskiej 1230 m, na skałce nad Prutem.
37. *Gymnostomum rupestre* Schleich. (1) (4).  
*fo. compacta* Br. eur. Jaremcze 510 m, wodospad, na skałce.



38. *Gyroweisia tenuis* Sch pr. (4).  
Jaremcze 510 m, na skale przy wodospadzie.
39. *Tortella tortuosa* Lim pr. (1) (3) (4) (5) (6).  
Masny Prislup 1050 m, skały nad potokiem. Ozirny 920 m,  
na skałach przy drodze. Krzywe Pole 680 m, skały nad po-  
tokiem Kryvec. Mokrynów Kamień 1450 m.
40. *T. cylindrica* Loeske (4) (5).  
Kostrycz, cieniste rozpadliny skalne nad Prutem 900 m.
41. *Erythrophyllum rubellum* (Hoffm.) Loeske (5).  
Kukuł 950 m, urwista ściana nad potokiem. Kostrycz 900 m,  
stok nad Prutem cienista skałka (tutaj w formie *viridis*  
Schlieph.), Ozirny 920 m, brzeg potoku Ozirnego. —  
Czywczyn skałki pod szczytem 1680 m.
42. *Barbula unguiculata* Hedw. (4).  
Zawojela 900 m, alnetum na piasku nad Prutem. Kostrycz  
950 m, przy drodze. Kukuł 970 m, skałki.
43. *B. reflexa* Brid. \*  
Ozirny 900 m, skałki cieniste przy drodze do Bystrzca.
44. *B. fallax* Hedw. (4).  
Kukuł 1100 m, na ziemi stok przy drodze. Kostrycz 1000 m,  
skałki przy drodze do Bystrzca.
45. *B. spadicea* Mitt. (2).  
Potok Ozirny 920 m, na skale w potoku.
46. *B. rigidula* Mitt. (2) (4) (6).  
Łojowa 450 m, most kolejowy. Jaremcze 510 m, na kamie-  
niach nad Prutem.
47. *Trichostomum mutabile* Bruch (4).  
Prokurawa p. Kosów stok Brusnego na ziemi w lesie bu-  
kowym 750 m. Stok Ozirnego brzeg potoku 950 m.
48. *Tortula muralis* Hedw. (3).  
Łojowa 525 m, na moście kolejowym, występuje tutaj w for-  
mie *incana* Br. eurp.
49. *Syntrichia ruralis* Brid. (4) (5).  
Pożyżewska 1390 m, połonina na ziemi przy drodze.
50. *S. subulata* Web. et Mohr. (4).  
Prokurawa p. Kosów, Sychłenyj na kamieniach 800 m.
51. *Desmatodon latifolius* Br. eurp. \*  
Pożyżewska 1400 m, na ziemi przy drodze. Czywczyn  
1600 m, skałki na północno - wschodnim stoku.

52. *Grimmia apocarpa* Hedw. (1) (3) (4) (5) (6).  
*eu-apocarpa*. Kukuł 950 m, na kamieniach.  
*var. gracilis* (Schwaegr.) W. et M. Kostrycz 900 m,  
 skałka w alnetum.  
*var. conferta* Funck. Czywczyn 1680 m, skałki pod  
 szczytem. Mokryńów Kamień 1450 m.
53. *G. alpicola* Sw.\*  
*var. rivularis* Brid. Burkut 940 m, skałki nad Czarnym  
 Czeremoszem.
54. *G. pulvinata* Smith. (1) (4) (6).  
 Łojowa 525 m, na moście kolejowym.
55. *G. montana* Br. eurp. (5).  
 Dancerz 1300 m, stok, na głazie.
56. *Rhacomitrium sudeticum* Br. eurp. (4) (5) (6).  
 Pożyżewska 1350 m, skałki moreny przy torfowisku (Pre-  
 numeratyk) . Obficie.
57. *R. aciculare* Brid. (5).  
 Na kamieniach w potoku Pożyżewskim 1300 m.
58. *Funaria hygrometrica* Sibth. (3) (4).  
 Kostrycz 900 m, na piasku nad Prutem. Koźnieska 1200 m,  
 na ziemi po ognisku w lesie. Hawrylec 1000 m, na ziemi  
 w lesie po ognisku.  
*Funaria hygrometrica* występuje często i obficie w re-  
 glach na miejscach, gdzie palone były ognie.
59. *Tetraplodon bryoides* Lindb. (5).  
 Pop Iwan 2026 m, szczyt na skale.
60. *Splachnum pedunculatum* Lindb. (5).  
 Breskuł 1700 m, na kale bydłęcym na torfowisku. Foresz-  
 czenka 1100 m, w lesie na ziemi.
61. *Schistostega osmundacea* Mohr.\*  
 Koźnieska 1100 m, dolina Prutu w jamie piaskowej w stoku  
 drogi do schroniska P. T. T. Dancerz 1350 m, szczelina pod  
 głazem. Foreszczenka 1050 m, we wgłębieniu drogi.  
 Ciekawy ten gatunek podał prof. Rouppert z po-  
 łudniowej strony Karpat Wschodnich (Maramaros Sziget)  
 Kosmos XLII, 1917.
62. *Georgia pellucida* Rabenh. (1) (3) (4) (5) (6).  
 Kostrycz 1200 m, na pniu zmurszałym. Zawojela 900 m,  
 na pniu zmurszałym. Pożyżewska 1300 m, w lesie na pniu

zmurszałym. Mokrynow Kamień 1450 m, na skale wilgotnej.

Gatunek ten znajduje się obficie w reglach na zmurszałych pniach. Powyżej granicy lasów go nie widziałem.

63. *Tetodontium Brownianum* Schwaegr. (4).  
*var. rigidum* Jur. Pożyżewska 1300 m, w reglu górnym przy stoku drogi na spodniej stronie głązu.
64. *Pohlia elongata* Hedw. (4) (5).  
Ozirny 1000 m, stok, na ziemi.
65. *P. nutans* Lindb. (3) (4) (6).  
*var. longiseta* Hüb. Kostrycz 930 m, na przewróconym pniu świerka nad potokiem.
66. *Bryum Schleicheri* Schwaegr. (5).  
Breskuł 1550 m, stok od Pożyżewskiej, źródłisko.
67. *B. pallens* Sw. (4).  
Magóra pod Kostryczą 920 m, brzeg Prutu.
68. *B. bimum* Schreb. \*  
Łojowa na moście kolejowym 520 m.
69. *B. ventricosum* Dickson. (1) (5).  
Pożyżewska 1650 m, przełęcz ku Breskułowi, brzeg potoka. Torfowisko pod Howerlą, 1700 m. Foreszczenka 1000 m, w potoku.
70. *B. pallescens* Schleich. (1) (4).  
Kruchta 1100 m, od strony Kukuła na ziemi przy skale.
71. *B. caespitium* L. (3) (4) (5) (6).  
Foreszczenka 1050 m, dolina Prutu. Koryto potoku Ozirnego 950 m.
72. *B. cirratum* Hoppe et Hornsch. (4).  
Foreszczenka 1050 m, nad brzegiem Prutu.
73. *B. argenteum* L. (3) (4).  
Kostrycz, stok 900 m, nad Prutem na piasku. Zawojela 900 m, na piasku nad Prutem.
74. *Rhodobryum roseum* Limpr. (5).  
Prokurawa p. Kosów nad brzegiem Pistynki 520 m.
75. *Mnium punctatum* Hedw. (3) (5) (6).  
*var. elatum* Schpr. Kostrycz 1020 m, na pniu zwałonym nad potokiem.
76. *M. cinclidioides* Hübener \*.  
Zaroślak 1435 m, torfowisko pod wodospadem.

77. *M. stellare* Reich. (3) (5).  
Magóra pod Kostryczą 920 m, w lesie na ziemi.
78. *M. cuspidatum* Leyss. (3) (4) (5).  
Zawojela 900 m, alnetum na ziemi.
79. *M. orthorrhynchum* Brid. (5).  
Hawrylec Wielki 950 m, brzeg potoku.
80. *M. undulatum* Weis. (3) (4).  
Pożyżewska 1320 m, nad brzegiem potoka poniżej torfowiska Prenumeratyk. Kostrycz 1000 m, w reglu dolnym w miejscach jaśniejszych. Zawojela 900 m, alnetum. Hawrylec 980 m, w lesie jodłowo - bukowym. Magóra pod Kostryczą 950 m, w lesie. Klewa 970 m, w lesie.
81. *M. spinosum* Sch w g r. (5).  
Zawojela 910 m, na mokrej łące.
82. *Aulacomium palustre* Sch w g r. (3) (4) (5).  
Pożyżewska 1350 m, na torfowisku (Prenumeratyk). Zaroślak 1450 m, na torfowisku pod wodospadem. Zawojela 930 m, w olszynie. Ardzeluża 870 m, na torfowisku.  
*var. imbricatum* Br. eurp. Zawojela na suchym miejscu w olszynie. Szuryn 1450 m, torfowisko. Pożyżewska przy torfowisku w lesie 1300 m.
83. *Meesea trichodes* Spruce\*.  
Pożyżewska 1450 m, torfowisko górne. Howerla 1730 m, torfowisko pod Małą Howerlą.
84. *Bartramia ithyphylla* Brid. (4) (5).  
Pożyżewska 1630 m, między skałami w żlebie potoku Pożyżewskiego Zachodniego.
85. *B. norvegica* Linb. (1) (5).  
Hawrylec Wielki 950 m, skalisty i cienisty brzeg potoku.
86. *B. Oederi* Sw. (1) (5).  
Mokrynów Kamień 1450 m, skałka wapienna, obficie.
87. *Philonotis calcarea* Sch pr. \*  
Kukuł 1050 m, źródłisko na stoku od Kruchty.
88. *Ph. fontana* Brid. (1) (4) (5) (6).  
Zaroślak 1435 m, torfowisko pod wodospadem. Pożyżewska 1450 m, na torfowisku górnem. Zawojela 900 m, wilgotne brzegi Prutu.
89. *Timmia bavarica* H essl. \*  
Czywczyn 1625 m, skałki bazaltowe.

90. *Ulota Ludwiggii* Brid. (4).  
Zawojela 900 m, na jaworze, na świerku i na olszy szarej. Koźnieska 1200 m, na świerku przy płaju Kulbiaka. Kukuł 950 m, na buku. Kukuł 1100 m, na jaworze.
91. *U. Rehmannii* Jur. \*  
Kostrycz stok 930 m, Hawrylec Wielki 950 m. Na obydwu stanowiskach występuje na młodych jodłach (10—15 letnich) b. rzadko.
92. *U. crispula* Bruch. (4).  
Stok Koźnieskiej 1200 m, na świerku przy płaju Kulbiaka. Zawojela 900 m, na świerku. Pożyżewska 1350 m, na skale moreny przy torfowisku Prenumeratyk.  
*Ulota crispula* występująca w Karpatach Pokuckich różni się od blisko spokrewnionych gatunków *U. ulophylla* i *U. Bruchii* prócz kształtu puszki także komórkami krótko-prostokątnymi w dolnej części blaszki liściowej. U gatunku *U. ulophylla* komórki w dolnej części blaszki bardziej wydłużone. Najbardziej wydłużone owe komórki znajdujemy u *U. Bruchii*.
93. *U. ulophylla* Broth. (1) (3) (4) (5).  
Zawojela 900 m, na *Alnus incana*. Maryszewska 1100 m, stok północny na świerku. Hawrylec Wielki 980 m, na jodle w lesie. Kukuł, stok na buku 950 m. Jaremcze na jaworze w dolinie Prutu 500 m.
94. *U. Bruchii* Hornsch. (4).  
Marysz 1050 m, na świerku. Kukuł na buku 950 m. Maryszewska 1000 m, stok północny na świerku.
95. *U. americana* Mitt. (4).  
Tatarów na skałach w lesie sosnowym 800 m. Krzywopole p. Kosów na skale przy drodze do Żabiego 600 m. Prokurawa p. Kosów na skałkach na Kamienistym pod Brusnym 800 m.
96. *Orthotrichum rupestre* Schleich. \*  
Pożyżewska 1400 m, na skałkach moreny wśród świerków rzadko. Kukuł 1480 m, skałki na połoninie. Prokurawa na skałce na Kamienistym na stoku Brusnego 800 m.
97. *O. striatum* Schwgr. \*  
Kukuł stok 1000 m, na *Salix caprea*, na jaworze 1050 m.

Zawojela 900 m, na *Alnus incana*. Między Ozirnym a Kostryczą na olszy 1000 m.

98. *O. speciosum* Nees ab. E. (3) (4) (6).

Masny Prislup stok nad Czeremoszem Czarnym na wierzbie, 1040 m.

99. *O. affine* Schrad. (4).

Zawojela 900 m, na jaworze. Łojowa 525 m, na wierzbie. Kukuł, stok 1000 m, na wierzbie (*Salix caprea*). Jawor 890 m, na *Sambucus racemosa*. Stok Kostryczy 1000 m na olszy.

100. *O. stramineum* Hornsch. (4) (6).

Jawor 820 m, na olszy. Hawrylec 1020 m, na buku.

101. *O. obtusifolium* Schrad. (4) (6).

Burkut 900 m, na pniu jawora. Szybene 835 m, na pniu jawora.

102. *Hedwigia albicans* Lindb. (1) (4) (6).

Krzywopole 840 m, przełom potoka Krywec na wilgotnej skale, nie często. Tatarów, Jahodyńka na skałkach w lesie sosnowym 800 m. Prokurawa, Kamienisty 800 m. Sychłenij 600 m.

Gatunek ten w Tatrach znaleziony dotychczas tylko po południowej stronie, w polskiej części Karpat Wschodnich występuje dość obficie po stronie północnej.

103. *Leucodon sciuroides* Schw aegr. (1) (3) (4) (5).

Krzywopole 840 m, przełom potoka Krywec na wilgotnej skale. Kukuł 1000 m, na jaworze. Klewa 1000 m, na jaworze. Dzembronia 730 m, skałki nad brzegiem Czarnego Czeremosza. (Wszystkie okazy w form. *papillosum*).

104. *Antitrichia curtispindula* Brid. (1) (3) (4) (5).

Klewa 1020 m, na jaworze. Kostrycz stok 930 m, na buku.

105. *Neckera crispa* Hedw. (1) (3) (4).

Magóra pod Kostryczą 1000 m, na bukach obficie. Masny Prislup 1040 m, skałki wilgotne w lesie. Hawrylec Wielki na bukach, 970 m. Mokrynów Kamień 1450 m.

106. *N. pennata* Hedw. (1) (3) (4) (5).

Kostrycz 1020 m, na bukach i jodłach bardzo często. Magóra pod Kostryczą 1100 m, na bukach pospolicie. Hawrylec Wielki 1000 m, na bukach i jodłach obficie. Ozirny 1050 m, na bukach. Kukuł 1000 m, na bukach i jodłach często.

107. *N. complanata* H ü b e n e r (1) (3) (4).  
Magóra pod Kostryczą 1100 m, na bukach nie często. Klewa 1000 m, na jaworze. Kostrycz stok 1000 m, na jodle.
108. *N. Besseri* J u r. \*  
Kukuł 1134 m, wschodni grzbiet na pniu jawora, b. rzadko. Bardzo ciekawy gatunek zachodni i południowy, znany w Polsce tylko z kilku stanowisk (Czartowska skała pod Lwowem, Ojców, Tatry, Trzy Korony, Aksamitka w Piecinach).
109. *Thamnum alopecurum* B r. eurp. \*  
Czywczyn 1480 m, rozpadliny skalne wapienia triasowego, rzadko. Najbliższe znane stanowisko tego gatunku znajduje się na Czartowskiej skale pod Lwowem). (1).
110. *Isothecium filesceus* (B r i d.) M o e n k. (4).  
Foreszczenka 1000 m, na ziemi w potoku.
111. *I. viviparum* L i n d b. (3) (4) (5) (6).  
Zawojela 900 m, nad Prutem pospolicie na olszy i na jaworze. Kukuł 1000 m, na jodle, na buku. Hawrylec 980 m, na jodle. Kostrycz 1100 m, na jodle, na bukach. Pożyżewska 1300 m, na skałach zacienionych. Stok Koźnieskiej 1250 m, na kamieniach. Prokurawa, stok Brusnego na skale, 800 m.
112. *Fontinalis antipyretica* L. (4) (6).  
*fo. alpestris* M i l d e.  
Dancerz 1400 m, potok na torfowisku. Foreszczenka 1010 m, w potoku. Pożyżewska 1350 m, w potoku Pożyżewskim Zachodnim na torfowisku Prenumeratyk.  
W potoku na progu kotła turkułskiego 1700 m.  
*fo. montana* H. M ü l l.  
Na głazie w Czarnym Czeremoszu koło klauzy Łostuń 1100 m. Na skale w Czeremoszu Czarnym koło Zełenego 760 m.  
*fo. vulgaris*.  
Prokurawa p. Kosów w potoczku dopływie Pistynki koło t. zw. Ścianki, 600 m.
113. *Climacium dendroides* W e b. et M o h r. (3) (4) (5) (6).  
Pożyżewska 1350 m, torfowisko dolne. Zawojela 900 m, mokra łąka. Zawojela Olszyny 920 m, Ardzeluża 850 m, brzeg torfowiska.

114. *Myurella julacea* B r. eurp. (5).  
Breskuł, stok od strony Pożyżewskiej 1550 m. Czywczyn 1630 m, skałki.
115. *Anacamptodon splachnoides* B r i d. \*  
Hawrylec 1020 m, na pniu buka. Prokurawa, stok Brusnego na pniu buka, 800 m.
116. *Anomodon apiculatus* B r. eurp. \*  
Jaremzcze 510 m, dolina Prutu na skałkach koło wodospadu. Prokurawa, skały nad Pistynką, 518 m.
117. *A. viticulosus* H o o k. et T a y l. (1) (4).  
Stok Ozirnego od Foreszczenki 1030 m, na buku. Zawojela 900 m, na jaworze.
118. *A. attenuatus* H ü b e n (1) (4).  
Prokurawa p. Kosów, Kamienisty pod Brusnym, 800 m. Brzeg Pistynki na skałach, 518 m.
119. *A. longifolius* B r u c h. (4).  
Mokrynów Kamień 1250 m, na skałkach.
120. *Leskea polycarpa* E h r h. (3) (4) (5).  
Pożyżewska 1350 m, skałki moreny. Las Pożyżewski 1300 m, na skałkach.
121. *L. nervosa* M y r i n. (1) (3) (4).  
Zawojela 900 m, na pniu jawora. Prokurawa 800 m, stok Brusnego, na buku.  
*v. rupestris* H a r t m.  
Skałka na stoku Breskuła, 1550 m.
122. *Leskea catenulata* M i t t. (5).  
Mokrynów Kamień 1450 m, na skałce wapiennej.
123. *Lescuraea atrovirens* M o e n k e m. (3) (4) (5) (6).  
Breskuł 1550 m, stok od strony Pożyżewskiej. Czywczyn 1480 m, skałki wapienia triasowego.
124. *Heterocladium heteropterum* B r. eurp. (4).  
Stok Koźnieskiej, na skałce nad Prutem, 1200 m.
125. *Heterocladium squarrosulum* L i n d b. (4) (5).  
Pop Iwan 2026 m, szczyt. Pożyżewska 1700 m, na kamieniach i na ziemi.
126. *Thuidium abietinum* B r. eurp. (1) (3) (4) (5) (6).  
Kukuł 1450 m, na połoninie na ziemi. Kostrycz 1475 m, na połoninie. Pożyżewska 1405 m, na połoninie. Mokrynów Kamień 1450 m, na skałce. Brzeg drogi w Zełenem 770 m.



127. *T. tamariscifolium* Lindb. (3) (4) (5).  
Kostrycz 980 m, w lesie jodłowo - bukowym pospolicie. Kukuł 1000 m, w lesie regla dolnego. Pożyżewska 1300 m, w lesie świerkowym na ziemi. Magóra pod Kostryczą 930 m, w reglu dolnym. Ozirny 1020 m, w lesie jodłowo - bukowym.
128. *T. delicatulum* Mitt. (1) (3).  
Łojowa 460 m, łąka mokra „Molinietum“ przy torze kolejowym.
129. *T. Philiberti* Limpr. (5).  
Prokurawa p. Kosów, brzeg Pistryńki 540 m. Czywczyn 1480 m, na skałkach wapiennych.
130. *Cratoneurum commutatum* Moenkem. (1) (3) (4) (5).  
*var. eucommutatum*. Pożyżewska 1320 m, źródłisko.  
*var. falcatum* Moenkem. Pożyżewska 1320 m, źródłisko.  
*var. subsulcatum* Broth. Kostrycz 950 m, źródłisko na łupku.  
*var. irrigatum* Broth. Hawrylec Wielki 935 m, na kamieniach w potoku. Potok Ozirny 920 m, w potoku na głazach.
131. *C. filicinum* Moenkem. (3) (4) (5).  
*var. eufilecinum* M k. Kostrycz 930 m, brzeg potoku. Kukuł 1100 m, źródłisko.  
*var. curvicaule* Mol. Kukuł 1050 m, stok od Koźnieskiej źródłisko wapienne. Stok Ozirnego od Foreszczenki 1030 m, źródłisko potoku z martwicą wapienną. Foreszczenka brzeg potoku, 1000 m.  
*var. fallax* Moenkem. Burkut 940 m, przy źródle w potoku. Zawojela 970 m, wąwóz w lesie.
132. *Chrysohypnum Halleri* Roth. (1) (5).  
Mokrynów Kamień 1450 m, na skałce wapiennej.
133. *Chrysohypnum stellatum* Loeske. (1) (3) (4) (5).  
Torfowisko pod Howerlą 1700 m. Mokrynów Kamień 1450 m.  
*f. subfalcata* Jaap. Kostrycz źródłisko, 950 m.  
*var. protensum* Roehl. (3). Magóra pod Kostryczą, kamienisty brzeg potoka w lesie. Kostrycz 950 m, źródłisko. Burkut koło źródła 940 m, na pniu zmurszałym.

- var. protensum* Roehl. f. *calcareo* M k m. Mokryńów Kamień 1450 m, na wilgotnej skałce wapienia triasowego.
134. *Amblystegium serpens* B r. eurp. (1) (3) (4) (6).  
Łojowa 525 m, na moście kolejowym. Zawojela 940 m, na mokrej łące. Dzembronia 730 m, nad Czarnym Czeremoszem.
135. *Ambl. Sprucei* B r. eurp. \*  
Mokryńów Kamień, wilgotna skałka wapienna, 1450 m.
136. *Ambl. confervoides* B r. eurp. \*  
Prokurawa p. Kosów, Sychłenyj na skałkach w lesie 650 m.
137. *Hygrohypnum palustre* Loeske. (1) (5).  
Kukuł 1100 m, na kamieniu w potoku. Zawojela 900 m, ciemista skałka w olszynie nad Prutem. Hawrylec Wielki 920 m, w potoku. Prokurawa p. Kosów, na kamieniach w Pistynce 540 m.  
*var. tenellum* B r. eurp. Mokryńów Kamień 1450 m, na wilgotnej skałce wapiennej wśród innych mchów.
138. *H. ochraceum* Loeske. (4).  
Potok Orendarski pod Dancerzem na kamieniach, 1350 m.
139. *H. dilatatum* Loeske. (5).  
Próg kotła turkulskiego na skale w potoku 1730 m. Torfowisko pod Howerlą 1670 m.
140. *Calliergon giganteum* K i n d b. (5).  
Torfowisko pod Breskułem 1350 m. Torfowisko pod Dancerzem 1400 m.
141. *C. stramineum* K i n d b. (4) (5).  
Torfowisko pod Szurynem 1450 m.
142. *Drepanocladus vernicosus* W a r n s t. (4).  
Kostrycz, stok 950 m. Źródliśko.
143. *D. revolvens* M o e n k e m. (5).  
Torfowisko pod Howerlą 1700 m.
144. *D. exanulatus* (G ü m b.). (4) (5).  
Zaroślak 1435 m, torfowisko pod wodospadem.
145. *D. uncinatus* (H e d w.). W a r n s t. (1) (3) (4) (5) (6).  
Kukuł, stok 1000 m. Zawojela 900 m, na pniu w olszynie. Mokryńów Kamień 1450 m, na skałce.
146. *Camptothecium Philippeanum* K i n d b. (4).  
Mokryńów Kamień 1450 m, na skałkach wapiennych.

147. *C. sericeum* K i n d b. (4).  
Zawojela 900 m, na pniu wierzby.
148. *Brachythecium populeum* B r. eur. (4) (5).  
Na kamieniu przy potoku Orendarskim, pod Dancerzem 1350 m. Prokurawa, powiat Kosów, Sychłenyj na stoku na głazach 700 m.
149. *Br. salebrosum* B r. eur. (1) (3) (4) (5) (6).  
Klewa 1000 m, na jaworze. Zawojela 900 m, na pniu olszy.
150. *Br. velutinum* B r. eurp. (1) (3) (4) (5).  
Kostrycz 1020 m na pniu przewróconym. Zawojela 900 m, olszyny na pniu.
151. *Br. Starkei* B r. eurp. (5).  
Magóra pod Kostryczą w lesie regla dolnego na ziemi.
152. *Cirriphyllum piliferum* G r o n t. (5).  
Kostrycz 950 m, źródłisko. Hawrylec Wielki 1100 m, w dolnej części pnia olchy. Zawojela 950 m, na ziemi w olszynie. Pożyżewska 1300 m, w lesie regla górnego na ziemi.
153. *C. cirrosum* G r a u t. (5).  
*v. Funckii* M o l. Foreszczenka na kamieniu w potoku 1000 m.
154. *C. crassinervium* L o e s k e et F l s c h r.\*  
Stok Koźmieskiej na cienistej skałce piaskowca 1200 m.
155. *Eurhynchium striatum* S c h p r. (1) (3) (4) (5) (6).  
Hawrylec Wielki 1100 m, na pniu olchy. Kostrycz 950 m, w lesie regla dolnego na pniu przewróconym, także na ziemi.
156. *Eu. rusciforme* M i l d e. (1) (4).  
Koryto Czarnego Czeremosza koło Dzembronii 730 m. Cybulnik 1500 m na torfowisku.
157. *Rhynchostegium murale* B r. eurp.\*  
Jaremcze 550 m, dolina Prutu na skałce.
158. *Orthothecium intricatum* B r. eurp. (4).  
Kukuł 1100 m, wilgotne zacienione skały nad Potokiem. Dzembronja 750 m, cieniste skały przy drodze nad Czarnym Czeremoszem. Kostrycz 1450 m, zacienione skałki w lesie regla górnego. Pożyżewska 1380 m, na zacienionych skałkach w lesie świerkowym między górnym a dolnym torfowiskiem. Skały na brzegu potoku Ozirnego 1020 m. Mokrynów Kamień 1450 m, na skałce wapiennej.

159. *Orthothecium rufescens* B r. eur. (1).  
Mokrynów Kamień 1450 m, na skałkach wapiennych.  
Gatunek ten podał C z e r k a w s k i z Czarnohory bez dokładnego wymienienia miejsca znalezienia. W łańcuchu Czarnohory dotychczas tego gatunku nie zauważyłem, natomiast znalazłem go w górach Czywczyńskich na Mokrynowym Kamieniu, gdzie rośnie dość obficie.
160. *Entodon orthocarpus* S c h p r.\*  
Strome skałki przełęcz między Szpycami, a Turkułem po stronie południowej 1790 m, b. rzadko.
161. *En. Schreberi* M o e n k e m. (1) (3) (4) (5) (6).  
Kostrycz 950 m, w lesie w reglu dolnym między *Vaccinium Myrtillus*. Zarosłak 1450 m, torfowisko pod wodospadem. Zawojela 900 m w *Alnetum*. Łojowa 525 m, wśród jałowców na pastwisku. Prokurawa p. Kosów, Sychłenyj 750 m. Stok Brusnego 800 m, w lesie bukowym w obydwu miejscach niezbyt często. Tatarów, Jahodynek 780 m, w lesie sosnowym. Burkut nad Czeremoszem 800 m. Stok Czywczyzna nad Czeremoszem 950 m.
162. *Pterygynandrum filiforme* H e d w. (1) (3) (4) (5).  
Stok Ozirnego 1050 m. Pożyżewska 1330 m, na morenie przy torfowisku.  
*var. decipiens* L i m p r.  
Hawrylec 900 m, na pniu buka. Prokurawa p. Kosów stok Brusnego 800 m, na bukach.
163. *Plagiothecium silesiacum* B r. eurp. (3) (4) (5) (6).  
Stok Pożyżewskiej ku potokowi Turkulskiemu 1280 m.
164. *Pl. Roeseanum* B r. eurp.\*  
Zawojela 910 m, na cienistym brzegu potoka Kukulskiego.
165. *Pl. succulentum* L i n d b. (5).  
Kostrycz 1000 m, na pniu przewróconym.
166. *Pl. undulatum* B r. eurp. (3) (4) (5).  
Pożyżewska 1300 m, w reglu górnym obficie. Foreszczenka brzeg potoka 1020 m.
167. *Heterophyllum Haldanianum* K i n d b. (3) (4).  
Zawojela 900 m, w olszynie na zmurszałym pniu.
168. *H. nemorosum* K i n d b. (2) (4).  
Wschodni stok Kukuła 1130 m, w lesie regla dolnego na kłodzie jodłowej, rzadko.

169. *Platygyrium repens* B r. eur. (3) (4) (6).  
Prokurawa, Sychłenyj 800 m, na skałach.
170. *Pyloiaea polyantha* B r. eurp. (3) (4) (6).  
Łojowa 525 m, na pniu dęba. Tatarów, Jahodynek 780 m,  
w lesie sosnowym. Prokurawa, p. Kosów, Sychłenyj stok  
700 m.
171. *Hypnum callichroum* B r. eurp. (5) (6).  
Pożyżewska 1320 m, źródłisko w lesie (regiel górny).
172. *H. pallescens* B r. eurp. (4).  
Zawojela 900 m, na pniu zmurszałym w olszynie. Kostrycz  
980 m, na kłodzie w lesie bukowo - jodłowym.
173. *H. imponens* H e d w.\*  
Ozirny 1390 m, skałki na połoninie.
174. *H. cupressiforme* L. (1) (3) (4) (5) (6).  
Prokurawa p. Kosów, Sychłenyj 800 m.  
*var. filiforme* B r i d. *fo. uncinatula* B r. eurp. Stok  
Ozirnego 1050 m, na pniu jodły w lesie.  
*var. subjulaceum* M o l.  
Mokrynów Kamień 1450 m, na skałce wapiennej.
175. *H. hamulosum* B r. eurp. (4) (5).  
Mokrynów Kamień, na skałce wapiennej 1450 m.
176. *H. fastigiatum* H a r t m.\*  
Mokrynów Kamień 1450 m, na skałach wapiennych.
177. *H. revolutum* L i n d b.\*  
Prokurawa, na skałach nad Pistyńką 518 m.
178. *H. arcuatum* L i n d b. (3) (4) (5) (6).  
Zawojela 900 m, nad brzegiem potoka w olszynie. Kostrycz  
930 m, na skałce w olszynie nad Prutem.
179. *Ptilium crista castrensis* de N o t (1) (3) (4) (5) (6).  
Kostrycz 1000 m, na pniu przewróconym. Kukuł stok  
1100 m, na ziemi. Ozirny stok 1010 m, na pniu przewróco-  
nym. Hawrylec Wielki 920 m, na pniu na ziemi. Pożyżew-  
ska 1350 m, w lesie na pniu przewróconym.
180. *Ctenidium molluscum* M i t t. (1) (3) (4) (5).  
Prokurawa p. Kosów stok Brusnego na ziemi w lesie buko-  
wym 815 m. Pożyżewska 1300 m, las, na skale. Stok Bre-  
skuła 1600 m, na skałach. Dżembronia 730 m na skałach  
przy drodze nad Czarnym Czeremoszem. Mokrynów Ka-  
mień 1450 m, na skałach wapiennych.

181. *Rhytidium rugosum* K i n d b. (1) (4) (5) (6).  
Kostrycz 1570 m, połonina. Pożyżewska 1340 m połonina.  
Dancerz na skałach 1450 m. Tatarów, skałki w lesie so-  
snowym 680 m.
182. *Ptychodium plicatum* S c h p r. (5).  
Czywczyn 1750 m, skałki.
183. *Rhytidiadelphus triquetrus* W a r n s t. (1) (3) (4) (5) (6).  
Pożyżewska, las w reglu górnym na ziemi 1350 m. Ko-  
strycz 980 m, w reglu dolnym b. obficie. Kukuł 1000 m,  
w reglu dolnym. Ozirny 970 m, w lesie. Hawrylec 1050 m,  
w lesie. Magóra pod Kostryczą 920 m.
184. *Rh. squarrosus* W a r n s t. (4) (5) (6).  
Wszędzie występuje w odmianie *var. calvescens* H o b-  
k i r k. (4). Pożyżewska połonina 1300 m. Zawojela 900 m,  
olszyny. Ardeluża 890 m, brzeg torfowiska w lesie.
185. *Rh. loreus* W a r n s t. (4).  
Pożyżewska 1320 m, morena w lesie. Kostrycz 1010 m, na  
pniu buka w lesie.
186. *Hylocomium proliferum* L i n d b. (1) (3) (4) (5) (6).  
Kostrycz 985 m, regiel dolny. Pożyżewska 1320 m, w lesie  
w reglu górnym. Zawojela 900 m, w olszynie. Ozirny  
1020 m, w lesie. Kukuł 1100 m, w lesie. Hawrylec 1010 m,  
w lesie. Magóra pod Kostryczą 930 m, w lesie w reglu  
dolnym. Stok Koźnieskiej w lesie na ziemi 1200 m.
187. *Hyl. umbratum* B r. eurp. (4) (5).  
Magóra pod Kostryczą w lesie na ziemi 920 m. Kostrycz  
1050 m, w lesie na ziemi. Stok Kukuła w reglu dolnym na  
ziemi 950 m. Pożyżewska w lesie świerkowym 1350 m.
188. *Hyl. pyrenaicum* L i n d b. (5).  
Cybulnik 1400 m, na torfowisku. Stok Breskuła między  
głazami w potoku 1500 m.
189. *Buxbaumia indusiata* B r i d. (4).  
Kostrycz 1235 m, na przewróconym wiekowym pniu jodły.  
Stok Kukuła na kłodzie jodłowej 1200 m.
190. *Diphyscium sessile* L i n d b. (4) (5).  
Pożyżewska 1770 m, na ziemi. Prokurawa, stok Brusnego  
800 m, na ziemi w lesie bukowym obficie.
191. *Catharinea undulata* W e b. et M o h r. (4) (5) (6).  
Zawojela 900 m, nad potokiem Kukułskim. Magóra pod

Kostryczą 920 m, na ziemi w lesie w reglu dolnym. Pożyżewska 1280 m, las przy połoninie; stok północno-zachodni 1490 m, powyżej torfowiska przy drodze Dancerskiej. Stok Kukula na ziemi w lesie 1000 m.

*fo. polycarpa*. Stok Kukula przy drodze 1000 m.

192. *Cath. Hausknechtii* Broth.\*  
Stok Kukula 1000 m, w lesie bukowo - jodłowym. Zawojela 900 m, nad potokiem Kukulskim. Kostrycz 990 m, na ziemi wśród korzeni przewróconego świerka. Hawrylec Wielki na ziemi przy drodze w lesie 1000 m. Klewa w lesie na ziemi 980 m.
193. *Cath. angustata* Brid.\*  
Stok Ozirnego 1000 m, w lesie na ziemi wśród *Pogonatum*. Stok Koźmieskiej przy Prucie 1220 m.
194. *Pogonatum aloides* P. d. B. (*P. nanum* Moell.) (1) (3) (4) (5) (6).  
Kostrycz 980 m, w lesie na ziemi wśród korzeni wywróconego świerka. Ozirny 1390 m, na ziemi na połoninie. Stok Koźmieskiej przy drodze 1150 m.
195. *Pog. urnigerum* P. d. B. (1) (3) (4) (5) (6).  
Zawojela przy drodze w lesie 900 m. Stok Koźmieskiej przy drodze 1150 m.
196. *Oligotrichum incurvum* Lindb. (4) (5).  
Potok Orendarski pod Dancerzem 1350 m.
197. *Polytrichum piliferum* Schreb. (5).  
Stok Koźmieskiej na skałce piaskowcowej przy drodze do schroniska, 1250 m.
198. *Polytrichum alpinum* L. (3) (4) (5).  
Pop Iwan 2026 m, na szczycie.
199. *Pol. attenuatum* Menz. (1) (3) (4) (5) (6).  
Zawojela 900 m, droga nad Prutem w lesie. Magóra pod Kostryczą 970 m, na ziemi w reglu dolnym.
200. *Pol. gracile* Menz. (4) (5).  
*var. anomalum* Hagen. Ardzeluża 830 m, brzeg torfowiska.
201. *Pol. juniperinum* Willd. (3) (4) (5) (6).  
Kostrycz 1570 m, połonina.
202. *Pol. strictum* Banks. (1) (3) (4) (5) (6).  
Zaroślak pod wodospadem 1435 m, torfowisko.

203. *Sphagnum cymbifolium* W a r n s t. (1) (3) (5).  
Łojowa 525 m, mokre łąki (*molinetum*).
204. *Sph. medium* L i m p r. (5).  
Ardzeluża torfowisko 835 m. Wesnarka pod Palenicą 1540 m, torfowisko. Torfowisko Zielone 780 m. Pożyżewska torfowisko dolne 1350 m. (Prenumeratyk). Torfowisko koło Zabia - Ilci 770 m.
205. *Sph. compactum* D. C. (3) (5).  
*var. imbricatum* W a r n. Ardzeluża 835 m, torfowisko.
205. *Sph. squarrosum* P e r s. (1).  
Stok Pożyżewskiej w lesie 1285 m. Stok Kukuła 1050 m, w lesie. Stok Maryszewskiej 1180 m, w lesie. Stok Kostryczy 980 m, w lesie. Zawojela 900 m, w olszynach.
207. *Sph. teres* A n g s t r.\*  
Zaroślak 1350 m, torfowisko pod wodospadem.
208. *Sph. fallax* K l i n g g r.\*  
Torfowisko na połoninie Wesnarka pod Palenicą 1540 m. Torfowisko w Dżembroni 740 m. Torfowisko pod Howerlą 1700 m.
209. *Sph. riparium* A n g s t r.\*  
Pomiędzy Suligudem a Czywczynem 1515 m<sup>1)</sup>.
210. *Sph. Girgensohnii* R u s s. (3) (5).  
*var. coryphaeum* R u s s. Łojowa rów w lesie przy łąkach 525 m.  
*var. commune* R u s s. Zaroślak 1435 m, torfowisko pod wodospadem.  
*var. hygrophilum* R u s s.  
Stok między Pożyżewską a Breskułem 1520 m, nad brzegiem potoka obficie.
211. *Sph. rubellum* W i l s. (5).  
Torfowisko na połoninie Wesnarka pod Palenicą, 1540 m. Pożyżewska 1320 m, torfowisko dolne (Prenumeratyk). Torfowisko w Zielenu. Torfowisko na Ardzeluży 870 m.

<sup>1)</sup> Ten atlantycki gatunek torfowca został znaleziony przez dr. J. Mądalskiego. Za zezwolenie ogłoszenia tego bardzo ciekawego stanowiska Koledze dr. Mądalskiemu na tym miejscu bardzo serdecznie dziękuję.



212. *Sph. fuscum* Klinggr. (5).  
Torfowisko Wesnarka pod Palenicą 1540 m. Zielene 770 m,  
na torfowisku. Ardzeluża 870 m, torfowisko. Pożyżewska.  
torfowisko 1320 m (Prenumeratyk).
213. *Sph. quinquefarium* Warnst. (5).  
Las pod Klewą 1100 m. Kostrycz stok 1000 m, w lesie. Za-  
wojela 900 m, w olszynie. Hawrylec 970 m, w reglu dolnym.  
Magóra pod Kostryczą 920 m, w lesie. Foreszczenka 1000 m,  
w lesie.
214. *Sph. acutifolium* Russ. (3) (5).  
Stok między Pożyżewską a Breskułem 1520 m, nad brze-  
giem potoku.
215. *Sph. subsecundum* Limpr. (3).  
*var. decipiens* Warnst. Zaroślak 1345 m, na torfowisku  
pod wodospadem na brzegu potoka.

Z Zakładu Systematyki i Morfologii Roślin Uniwersytetu J. K.

#### L I T E R A T U R A.

1. Czerkawski J. Spis mchów z różnych stanowisk Wschodniej Galicji i Tatrów. Spr. Kom. Fizj. Ak. Um. Tom II. 1868.
2. Geheeb. Bryologische Fragmente: a) Moose aus Galizien, resp. den Ostkarpathen. Allg. Bot. Zeitschr. T. V. 1899.
3. Hückel E. Wycieczka botaniczna w Karpaty Stryjskie do źródeł Świcy. Spr. Kom. Fizj. Tom II. 1868.
4. Krupa J. Zapiski bryologiczne z okolic Lwowa, Krakowa i Wschodnich Karpat. Spr. Kom. Fizj. Ak. Um. Tom XIX. 1885.
5. Wilczek R. Spis mchów Czarnohory. Rozpr. Wydziału mat.-przyrod. P. A. U. Tom LXIX. Dż. B. nr. 9. 1929.
6. Wołoszczak E. Przyczynek do flory Pokucia. Spr. Kom. Fizj. Tom XXI. 1887.

#### Z U S A M M E N F A S S U N G.

Der Verfasser zählt die neue Standorte der 215 Laubmoosarten aus der pokutischen Karpaten auf. Die Moose sind auf den Abhängen von Pożyżewska, Kukuł, Kostrycz, Magóra, Ozirny, Klewa, Hawrylec, Czywczyn, Mokrynów Kamień, Pop Iwan und aus der Gegend von Jaremcze, Prokurawa (Kreis Kosów) und Łojowa bei Nadwórna gesammelt. Neu für die

polnischen Ost-Karpaten sind 31 Arten, nämlich: *Dicranella rufescens*, *Barbula reflexa*, *Desmatodon latifolius*, *Grimia alpicola*, *Schistostega osmundacea*, *Bryum binum*, *Mnium cinclidioides*, *Meesea trichodes*, *Philonotis calcarea*, *Timmia bavarica*, *Ulota Rehmanii*, *Orthotrichum rupestre*, *Orlh. striatum*, *Neckera Besseri*, *Thamnium alopecurum*, *Anomodon apiculatus*, *Amblystegium Sprucei*, *Ambl. confervoides*, *Anacamptodon splachnoides*, *Rhynchostegium murale*, *Entodon orthocarpus*, *Cirriphyllum crassinervium*, *Plagiothecium Roeseanum*, *Hypnum imponens*, *H. fastigiatum*, *H. revolutum*, *Catharinea Hausknechtii*, *Cath. angustata*, *Sphagnum teres*, *Sph. fallax* und *Sph. riparium*.

Diese Arten sind mit Sternchen gekennzeichnet.

## Zagadnienia epirotektoniki transkontynentalnej na tle paralelizacji badań geologicznych i geofizycznych na Podkarpaciu.

Contributions à l'épirotectionne transcontinentale, fondées  
sur les recherches géologiques et géophysiques dans la zone  
subcarpathique.

Studjum ogłoszone kosztem Funduszu Kultury Narodowej.

Podał

**Prof. Dr. W. TEISSEYRE**

Zakład Geologiczny Politechniki Lwowskiej

Część II.

### Struktura podłoża brzegów czołowych stref fałdowania różnego wieku i skib.

Synteza zapoznawanych dotychczas szczegółów podolskich zdjęć „Atlasu Geologicznego Galicji“ (1880—1910) oraz stan badań co do planetarnych osłon kuli ziemskiej są to dwie całkiem odrębne dziedziny dociekań, które pozornie nie mogą się wzajemnie uzupełniać. Okazało się tymczasem powyżej, że w obu tych kierunkach dociekań interpretacja dotychczasowa zjawisk zasadniczych wymaga wzajemnego uzgodnienia.

Problem co do siedziby epirogenезы w osłonie krystalicznej globu powinien niewątpliwie mieć znaczenie planetarne, tak co do ustroju kuli ziemskiej, jak i co do tak zwanych kanałów Marsa. Problem ten prowadzi do niejasnych jeszcze zagadnień co do związku budowy powierzchniowej pasm fałdowych z ich podłożem, z zaburzeniami postorogenicznymi podłoża i z jego ogólnym charakterem „pływowym“.

W literaturze pasm fałdowych rozsiały się beładnie przygodne wzmianki o fałdach wstecznych. Nie rozpstrywano natomiast stosunku fałdów ostatniego rzędu do fałdów górotwórczych. W zwiedzonych przez nas w toku zdjęć dorzeczach Karpat fliszowych, polskich i rumuńskich, fałdy wsteczne wlewają się wszędzie w depresje fałdowe orogenezy i w zapadliska dyslokacyjne podłoża. Zapadliska są ukryte, ale niewątpliwe. Smugi różnych typów fałdowych ostatniego rzędu, rozmieszczenie wytrysków  $CO_2$  i szczaw (Krynica, Muszyna etc.) świadczą o dyzlokacjach ukrytych w głębszych i głębokich planach. Z tych różnych dociekań okazuje się znowuż konieczność rewizji pojęć ogólnych o budowie podłoża pasm fałdowych, zapatrywać co do siedziby i istoty epirogenезы.

Prawa rządzące rozmieszczeniem pasm fałdowych wstecznych (Dynarydy, Himalaje etc.) względem postępowych (Alpy, Karpaty etc.) w myśl powyższego odzwierciedlają się w stosunkach miejscowych Karpat, w rozmieszczeniu naprzemianległym jej fałdów wstecznych względem postępowych.

Dwa różne szeregi naszych zapisków miejscowych stosowały się do toku zdjęć i wycieczek, ale jednoczą się z czasem w całokształt ogólny. Są to z jednej strony szczegóły hipsometrii pokryw skalnych Podola, które stwierdzają linearny przebieg walnych, transkontynentalnych kierownic epirogenезы, zaś z drugiej strony szczegóły co do karpackich fałdów ostatniego rzędu. Tych stosunków epirogenicznych Podola nie można zrozumieć inaczej, jak na zasadzie wyodrębnienia siedziby epirogenезы. Jest ona wyłączną właściwością pokrywy krystalicznej litosfery, w przeciwieństwie do orogenezy, którą ograniczyć trzeba do pokryw osadowych nadległych. Problem fałdów wstecznych staje się coraz bardziej aktualny. Stosunek fałdów ostatniorzędnych do górotwórczych pod względem rozwojowym przedstawia się podobnie jak stosunek fal górotwórczych do łądotwórczych. Por. wywód w części I. niniejszej pracy, Kosmos, Serja A. 1935. Zeszyt IV, str. 315—345.

W tym związku zagadnień zyskują na koncie na znaczeniu różne nieznane jeszcze dane co do rozmieszczenia fałdów wstecznych względem linii czołowych skib karpackich. Są to luźne spostrzeżenia w toku wycieczek na miejscu. Obecnie wymagają one zestawienia sumarycznego, tymczasowego.

### Contribution à la structure des bords frontaux des zones de plissement de divers âge.

Nous venons de parcourir rapidement deux chemins de recherches, qui sont trop peu fréquentés au cours des levés géologiques en général. C'est l'hypsométrie des formations marines podoliennes d'un côté et la distribution géographique des plis de dernier ordre et des plis à rebours dans les Carpathes de l'autre côté. Ce sont, I. le problème relatif au siège de l'épirogenèse, d'après nous dans la croûte cristalline du globe terrestre, et II. les relations entre l'épiro- et l'orogénèse. Ces relations semblent être les mêmes, que celles entre les plis orogéniques et les plis de dernier ordre. On sait que ce ne sont pourtant que les plis de dernier ordre, dont l'emplacement vis à vis des plis d'ordres supérieurs peut être poursuivi à la vue. III. Les dates ci-dessus relatives à la situation des plis à rebours vis à vis des synclinaux à petit et à grand rayon exigent d'être complétées aussi par rapport aux lignes bordières des chevauchements. La note préalable suivante doit être réservée pour les plis à rebours, qui jallonnent les bords de plissement de divers âge (Mése-Éo-Néocarpates) et ceux des unités de charriage du Flysch, ceux des „skibas“.

Au Sud de Dukla on vient de découvrir l'anticlinal ménilitique rétrograde de Kiczera, qui réside sur le bord interne de la zone des plis de „Dukla — Wola Michnowska“ (Henri Teisseyre). Cet anticlinal resterait-il en corrélation avec le bord externe de la nappe de Magura? Il est renversé à rebours sur l'anticlinal crétacé du chantier Ropienka, qui représente ce bord<sup>1)</sup>.

Comme des cas typiques à ce point de vue je crois devoir interpréter une foule d'endroits bien connus. Je veux me borner aux profils significatifs visités par moi. L'anticlinal rétrograde du Salifère extracarpatique de Dealu Rusului près de Lucacesti, aux environs de Moinesti (Bacau), se trouve au voisinage immédiat du bord caractéristique du Flysch de la Moldavie. C'est

---

<sup>1)</sup> Henri Teisseyre: „Recherches géol. de Jaślisko-Ropianka“. Comptes Rendus Serv. Géol. de Pologne nr. 30. 1931, p. 41 en polonais.

Le même: „Structure géol. des Karpates de Dukla“. Bulletin Instit. Géol. de Pologne 1932 (en polonais résumé français. Tab. VII. profil).

un plis régressif, qui a été décrit par moi jadis comme un détail local, sans valeur pour la méthode comparative, tout à fait comme on envisage aussi aujourd'hui les plis à rebours partout, par exemple aussi à Truskawiec, à Schodnica, à Tekucza. Dernièrement nous avons constaté à ces trois endroits des plis à rebours qui se tournent pourtant contre le front de l'unité prochaine de retour, celle de Borysław, resp. celle de Skole.

Tels sont aussi les plis à rebours à Luncile pres de Lopatari, de Arsenesele près de Valeni de Munte, de Câmpina, de Schodnica, de Tekucza etc. Les opinions ne sont pas unanimes. On a traité les plis à rebours comme résultat de soit disant arrêt forcé des nappes de charriage. Nous voulons constater, comme déjà auparavant (l. c.), qu'auprès des zones regressives il y en a toujours des dépressions tectoniques toujours avoisinantes de retour.

D'après nous il y a une liaison génétique entre la régression d'un anticlinal comme celui de Dealu-Russu et la dépression du soubassement, dans laquelle est logée la zone resp. l'unité de charriage immédiatement avoisinante de côté de retour.

Les plis à rebours du Ménilitique de Hârja en Moldavie<sup>1)</sup> et l'anticlinal régressif de Obcina Salatrucu dans le bassin de Uzu<sup>2)</sup>, décrit par nous jadis, se dirigent contre la zone interne éocarpatique de la même manière que l'anticlinal de Piatra Ghermanului mentionné ci-dessus s'incline à rebours vers la bord voisin de l'île cristalline des Carpates orientales. L'anticlinal des marnes rouges du Sénonien de Mâneciu (Distr. Prahova), décrit par Preda<sup>3)</sup>, se dirige en retour vers le Flysch crétaé.

Dans ces cas le mouvement régressif des plis superficiels, aussi même secondaires, semble partout être causé par une phase de descente isostasique-épirogénique, en synclinal ou en affaissement, de l'unité de plissement avoisinante de retour,

<sup>1)</sup> Teisseyre: „Geologie... Bacauer Carpaten“. Jahrb. geol. R.-A. Wien 1897. Bd. 47. nr. 3—4.

<sup>2)</sup> Le même. Geol. Reiseberichte... Bacau Verh. geol. R.-A. Wien 1896 nr. 7—8 p. 240 et 243. Profil Fig. 3.

<sup>3)</sup> „Preda: Géologie de la vallée du Teleajen. Guide des excursions Congrès... Bucarest 1927 p. 162—163 profils nr. 3—4. (Sotriile-Matei-Besarab).

c'est à dire de son soubassement. Par contre il est exclus qu'en des cas pareils les plis à rebours soient contemporains des plis progressifs de l'unité avoisinante de côte de retour. Je suppose donc que la zone de plis à rebours voisine du bord S du Flysch crétaqué (p. e. Mâneciu) indique la phase de tassement „régressif“ de la zone du Flysch crétaqué (Prahova). Ce mouvement vertical du Flysch crétaqué et des plis de Mâneciu inclinés vers cet affaissement, caché sous ce Flysch, est plus jeune que la baie de Slanic, puisque le chevauchement du Flysch crétaqué reste en corrélation avec une zone de tassement „progressif“, avec la cuvette de Slanic. À leur tour p. e. les plis à rebours des bandes foncées du sel, visibles sur les parois de la mine de Slanic (Mrazec: Slanic... Congr... Pétrole. Bucarest, 1907. Fig. 20. p. 155) se tournent à rebours vers l'axe de la baie de Slanic.

En voilà deux prochaines unités de charriage (1. Flysch crétaqué ci-dessus, 2. la baie de Slanic y compris son soubassement en Flysch charrié), toutes les deux caractérisées par l'identité des indices locaux de tassement régressif par rapport à la direction de chevauchement.

Les plis à rebours de Polanica, ceux à Schodnica, ceux du Ménitique de Tekucza (etc. etc.) accompagnent toujours de la même manière le pourtour externe de l'unité de Skole, de même comme le dit anticlinal de Piatra Chermanului en Moldavie est tourné à rebours vers le bord de l'île cristalline des Carpathes orientales (Crête de Damue). L'anticlinal du Salifère de Dealu Russu est déjeté vers le bord du Flysch aux environs du Lucacesti (l. c. Bacau).

Les plis à rebours superficiels du bord interne de la presqu'île de Valeni de Munte (voir le profil ci-joint Fig. 2.) s'écoulent vers la cuvette de Chiejdu, vers la presqu'île resp. l'unité plus interne du Flysch, celle de Vf. Zamura-Leordanu (plus bas). Par conséquent les plis à rebours du bord interne de l'unité de charriage de Valeni de Munte s'écoulent vers la cuvette de Chiejdu, dans laquelle l'unité probable surjacente de Zamura-Leordanu a conservé son manteau du Salifère, qui est surmonté à son tour par des synclinaux connus du Néogène plus jeune.

Les bords frontaux des zones de plissement de divers âge et des unités de charriage semblent correspondre aux cryptodislocations ultérieures retrogrades. Ces dernières ne peuvent être poursuivies que que par le moyen de la loi de corrélation des plis à rebours superficiels avec les dépressions visibles ou cachées (synclinaux, affaissements).

Le péninsule du Flysch de Valeni de Munte et ses alentours ont été le terrain de nos observations sur la régression au cours de nos levés (1897—1905). Le Flysch de Valeni est accompagné par des éluvions parfois puissants du Néogène, de sorte, qu'il est par place difficile à reconnaître. Le Flysch de Valeni figurait jadis parmi les dépôts du Pliocène (Gr. Stefanescu). Ce profil devient actuel à présent.

Notre profil et notre carte géologique détaillée (feuille Valeni de Munte 1:50000) a été lithographiée pour l'Institut Géologique de Roumanie chez l'Institut Litographique de Berlin. Ces levés permettent de constater, que les plis de la péninsule du Flysch de Valeni sont inclinés vers Sud (partout le long de la vallée du Teleajen) pour obéir à l'inclinaison vers Nord seulement à un niveau hypsométrique plus supérieur, dans les escarpements des confluent de ce fleuve. Les plis secondaires superficiels sont inclinés à rebours seulement le long du bord *N* de la péninsule à Drajna (profil fig. 2.).

Les phases de régression de la péninsule de Valeni correspondent aux affaissements connus de la baie salifère de Slanic, par conséquent aussi aux lagunes et gisements de sel situés aux pied des dislocations rétrogrades du bord Nord de la péninsule. Les synclinaux du Sarmatien et Méotien au delà de ce bord marchent avec le tassement rétrograde de ce bord. L'inclinaison vers *N* des plis de la péninsule de Valeni de Munte, qui est propre au dit niveau hypsométrique supérieur, s'explique par le voisinage des affaissements progressifs au delà des dislocations connues du bord Sud de la péninsule. La synthèse des détails a été essayée. l. c. Kosmos 1922, Vol. 46. Les dits affaissements progressifs ont échancré ça et là le bord Sud. Ces divers détails exigent d'être fructifiés pur le but des comparaisons des phases de régression en régions homologues des chaînes plissées, qui ne permettent pas de poursuivre si facilement la succession de pro- et régression, des phases primaires et posthumes.

(6)





Les dites phases régressives semblent nous accuser la descente épirogénique isostatique du soubassement, de sorte que les plis à rebours superficiels probablement postorogéniques, s'inclinent toujours vers le bord des cryptodislocations cachées.

\* \* \*

Fig. 2. Le profil transversal de la péninsule du Flysch de Valeni de Munte le long du fleuve Teleajen (l. c. „Kosmos“ Vol. 46. 1922, p. 307 etc.).

La nappe dite de Zamura („...submediane Flyschdecke Teisseyre l. c. 1909. Flysch Fusaru“ (Voitesti 1927, 1935).

1. Le Flysch Zamura.

La nappe de Valeni de Munte (= celle de „Kliwa“ l. c. 1922).

2. Éocène. Couches à hiéroglyphes.

3. Couches ménilitiques inférieures (couches de transition entre l'étage ménilitique et l'Éocène).

4. Schistes ménilitiques et le grès de Kliwa.

4a. Le clivage du grès de Kliwa. Le clivage est partout parallèle aux surfaces de chevauchement.

5. Les couches de Podu Mori et le Salifère „inférieur“ de l'auteur<sup>1)</sup>.

6. Le conglomérat de Cornu, à la base du Salifère, par analogie à celui de Słoboda Rungurska dans Sucarpathes polonaises orientales.

7. et 8. Le gypse et les marnes schisteuses de l'étage comparable aux couches de Dobrotów en Pologne.

Les dépôts postérieures aux charriages ci-dessus.

9. Schistes dysodiliques, différents des schistes ménilitiques.

10. Marnes grisâtres et bigarrées avec gisements de sel situés auprès des dislocations bordières du Flysch. Formation salifère „moyenne“ (Teisseyre).

11. Étage pontien.

12. Étage méotien.

13. Étage sarmatien.

Le clivage du grès de Kliwa est partout parallèle aux surfaces de chevauchement.

<sup>1)</sup> Mrazec u. Teisseyre: Das Salzvorkommen in Rumänien. Österr. Zeitschrift f. Berg- u. Hüttenwesen Wien 1903.

### Wnioski w sprawie potrzeby dalszych poszukiwań co do epirogenезы linii czołowych skib.

*La possibilité des gauchissements de terrasses, qui correspondraient aux lignes frontales des chevauchements.*

Na zasadzie powyższego w strefie fliszowej Karpat trzeba będzie w przyszłości zbadać, czy przypadkiem istnieją spaczenia teras, któreby w dolinach transversalnych rejestrowały wsteczne fleksury podłożowe wzdłuż brzegów nasunięć i skib. Spaczenia teras mogłyby się objawiać zmniejszeniem ich nachylenia w dół rzek, albo łagodnym ich nachyleniem w stronę przeciwną.

Takie spaczenia teras przypominałyby znaną wsteczną fleksurę północnego brzegu molassy alpejskiej (Heim). Porównałoby też potrzeba brzegi stref Alp wapiennych austriackich (Heritsch etc.). Strefa molassy po południowej stronie bloku Alp odpowiadałaby schodowi wstecznego pochylenia podłoża. Analogicznym schodom odpowiadać powinny powyższe smugi fałdów wstecznych znamienne dla fliszu Karpat.

Możliwość, że istnieją depresje konserwacyjne skib jest hipotezą pracy (l. c. „Kosmos“), ale prawo t. zw. depresyj konserwacyjnych pozwala na skojarzenie szczegółów co do rozmieszczenia fałdów wstecznych względem czoła skib. Tak ma się rzecz w dorzeczach przez nas pod tym względem prześlędzonych, a mianowicie Trotuszu i Teleażenu w Rumunji, później głównie Prutu, obu Bystrzyc, okolic Tekuczy, Staruni, wreszcie Borysławia, Schodnicy, Jasła, Krosna i t. d. (1890—1935).

W każdym razie, bez względu na to, czy pionowy wymiar grubości skib kompensowałby wymiar głębokości danej depresji izostacyjnej trzeba stwierdzić sam fakt jako taki, fakt rozmieszczenia fałdów wstecznych przed czołem jednostek szarżażu, stwierdzony przez nas tylokrotnie.

W tych razach fałdy wsteczne nie muszą być współczesne czołom skib. Ten typ regionalnej struktury przedpola brzegów czołowych nadsunięć różnego wieku zdaje się być powszechnym.

Depresja zachowawcza danej skiby powinna być zamaskowana mniej lub więcej przez nią samą. Byłyby to zrozumiałe odruchy izostazyjne głębinowego podłoża podsuwawczego,

w znaczeniu teoryj orogenicznych, w myśl naszych wywodów płytowego (l. c. „Problem“ „Kosmos“ 1935). Ruch pionowy głębinowy z natury rzeczy powinien zaznaczać się w nadległej fałdowej pokrywie fałdami wstecznymi, rozmieszczonymi tu i ówdzie po obwodzie depresji, w której mieszka dana skiba. Dzięki inwerzji plastyki powierzchni wsteczne tego rodzaju schody podłoża mogłyby na powierzchni przeobrażać się — podług rozmieszczenia skał na wietrzenie odpornych — w schody orograficzne progresywne, wszędzie tam, gdzieby skały odporne znamionowały czoła skib, zaś mniej odporne ich podłoża.

Spaczenia teras w strefie czołowej skib, mogłyby zmieniać tylko kąt nachylenia, a nie koniecznie kierunek pochylenia teras.

Z naszych dat miejscowych wynika, że amplituda, względnie częstotliwość fałdowania wstecznego rośnie w miarę, jak zstępujemy po zapadzie fleksur pokrywy fałdowej. Tyczy się to także zapadlisk transwersalnych, a zatem amplituda jest zawisłą wogóle od dyzlokacyj czyto widzialnych, czy też ukrytych, bądź to poprzecznych, bądź też podłużnych.

Nie udało się nikomu udowodnić, ale przyjmuje się powszechnie, że wsteczne przechylenia fałdów ostatniego rzędu, które towarzyszą skibom na przedpolu bezpośrednim ich czoła są wynikiem naporu tegoż czoła na jakąś antyklinę przedpola. Przecież przyjmuje się, że napór zagórza wywołuje postępowe przechylenie fałdów i ich przeobrażenie w nasunięcia, płaszczowiny lub skiby. A zatem napór zagórza ma działać na dwójaki sposób, zależnie od czego? W tym rozważaniach nie uwzględnia się tymczasem faktu, że istnieją dyzlokacje ukryte, podłożowe, a nie tylko fanerodyzlokacje.

Amplituda kryptodyzlokacyj może być olbrzymia. Fałdy wsteczne są w myśl powyższego dwójakie; albo spływają one do zagłębień pokrywy fałdowej wstecznie poza niemi położonych, albo też stwierdzamy fakt osobliwszy, że fałdy wsteczne skierowują się do czoła nasunięć i skib.

Na zasadzie powyższego następuje wniosek, że obie te kategorie fałdów wstecznych mają jednaki początek. W obu razach jest to wlewanie się fałdów w depresje, raz w synkliny pokrywy fałdowej Karpat, to znowu w ukryte depresje podłoża skib.

### Conclusion.

Les unités de charriage du Flysch carpatique logent en dépressions isostatiques, qui sont enregistrées par les plis à rebours superficiels. Des recherches spéciales seront nécessaires pour examiner, si ces dépressions sont enregistrées aussi par des gauchissements des terrasses.

Au fur et à mesure de recherches la nécessité va se présenter de préciser, s'il y a quelque part dans les vallées transversales du Flysch carpatique des gauchissements rétrogrades des terrasses qui correspondraient aux bords des unités de charriage du Flysch. Ces gauchissements exigeraient d'être confrontés avec l'enfoncement du bloc des Alpes, avec la flexure rétrograde de la marge de la melasse (Heim) ou bien ils rappelleraient les mouvements des bords des deux zones des Alpes calcaires autrichiennes (Heritsch p. 188—189 etc.). La molasse au Sud du bloc des Alpes correspondrait — aussi à un gradin rétrograde du soubassement. De la même manière il y a une zone des plis à rebours aux bords *N* et une autre aux bords *S* de la dépression centrale du Flysch carpatique.

Une dépression conservatrice isostatique, qui loge une Skiba carpathique est obligée d'être masquée plus ou moins par cette Skiba. C'est un mouvement isostatique profond, qui joue dans le soubassement tabulaire souspoussé, comme nous venons de préciser l. c. „Problem“ 1935. Or ce mouvement ne parvient à se traduire dans la croûte plissée superficielle, que par des plis à rebours, qui sont distribués devant le pourtour de la dépression, qui loge la dite Skiba.

Grâce à l'inversion du relief les gradins rétrogrades du soubassement doivent être souvent transformés: en gradins orographiques progressifs, vu les différences pétrographiques des roches.

### Les contrastes entre la structure superficielle et celle du fond.

Les structures régionales des contrées éloignées montrent à ce point de vue des homologues éclatantes. Une faille cachée dans le fond, comme celle de Zawichost-Kurdwanów peut se traduire à la surface par une flexure très légère, qui ne peut être qu'à peine poursuivie, expté les contrées au pied des Mts de Kielce, où elle coïncide avec le relief influencé par la pétro-

graphie des reches. La zone d'une flexure tres légère et à caractere tabulaire, celle de Zawichost-Kurdwanów ne peut être absolument delimitée par endroit à la surface. Dans l'affaissement prochain de Przemyśl-Zawichost-Kurdwanów il y a des plis superficiels de dernier ordre (Łomnicki, Łoziński etc.). Par rapport aux Carpates cette flexure représente un gradin de retour, qui joue surtout dans le fond de l'Avant pays des Carpathes. Dans le fond c'est peut-être une faille abrupte (inclinée à rebours?). À partir de Kurdwanów vers SW cette flexure entre dans l'arc carpathique, dans le soubassement de la zone du Flysch de cette chaîne<sup>1</sup>).

La dislocation dite Zawichost-Kurdwanów (*AB* dans la figure ci-dessous) c'est une flexure à peine visible à la surface, dont le rejet (500—1000 m) masqué par les dépôts plus jeunes a été déterminé approximativement par le sondage de Żabno. Le bord prochain de l'Éocarpates (*CD*) correspond lui aussi à un système de dislocations profondes, partiellement visibles (Bochnia-Rzeszów d'après Bukowski, Teisseyre).

○○○○ Palaeozoicum au Nord de la dislocation.

++++ Mésozoicum.

Le Flysch enfoncé de l'ancien bord éocarpatique (*EF*) est caché sous une puissante couverture des dépôts péricarpatiques (couches de Krakowiec etc.).

Le contraste entre les échancrures caractéristiques du bord des Éocarpates polonaises occidentales, créées par des affaissements transversaux (Bochnia-Rzeszów) d'un côté et les péninsules du Flysch, qui caractérisent le bord des Carpates orientales (Przemyśl-Bucarest) de l'autre côté devrait représenter un point de départ des essais de la tectonique profonde de la zone périphérique de cette chaîne<sup>2</sup>).

<sup>1</sup>) Les levés de Bukowski, Mrazec, Samsonowicz, Teisseyre etc. et les publications des Instituts Géologiques respectifs.

Voir la littérature l. c. „Kosmos“ 1922. l. c. „Kosmos“ 1934.

<sup>2</sup>) W. Teisseyre: Versuch einer Tektonik des Vorlandes der Karpaten in Galizien und in der Bukowina. Verh. geol. R.-A. Wien 1903, p. 289 ff.

W. Teisseyre: Der paläozoische Horst von Podolien und die ihn umgehenden Senkungsfelder. Beiträge zur Paläont. und Geol. Oesterreichs-Ungarn und Orients. Bd. XV. Wien 1903.

W. Teisseyre: Atlas Geologiczny Galicji. Zeszyt VIII. Kraków 1900, str. 7—329.

Voir l. c. „Kosmos“ 1922, p. 294.

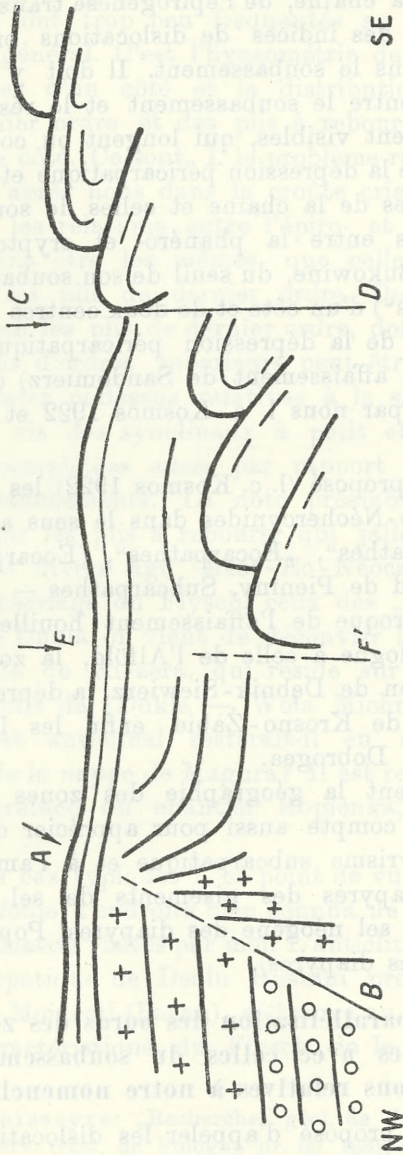


Fig. 3.

Typ tektoniki ukrytej. Zagłębie Sandomierskie. — L'affaissement de Sandomierz, comme type de la cryptotectonique pércarpathique.

Les rapports entre la phanéro- et cryptotectonique de cet affaissement exigent une synthèse sommaire de l'épirogenèse de l'arc carpathique et de son Avant-pays, des oscillations des axes des plis de la chaîne, de l'épirogenèse transversale y compris le problème des indices de dislocations profondes rétrogrades cachées dans le soubassement. Il doit y avoir un rapport d'évolution entre le soubassement et le réseau des dislocations partiellement visibles, qui longent ou coupent les plis, des dislocations de la dépression péricarpatique et de son Avant-pays lointain, celles de la chaîne et celles de son Arrière-pays.

Les relations entre la phanéro- et cryptotectonique de l'élevation de la Bukowine, du seuil de son soubassement (horst „Podolie-Marmaros“) d'un côté et de deux centres d'enfoncement maximal de l'axe de la dépression péricarpatique (1. affaissement Géthique, 2. affaissement de Sandomierz) de l'autre côté ont été discutées par nous l. c. Kosmos 1922 et 1926.

Nous avons proposé (l. c. Kosmos 1922) les dénominations abrégées Méso-Éo-Néohercynides dans le sens analogue à nos termes „Mésocarpathes“, „Éocarpathes“, (Éocarpathes la zone du Flysch au nord de Pieniny, Subcarpathes — Néocarpathes). La position réciproque de l'affaissement houiller Silésien est d'après nous analogue à celle de l'Alföld, la zone de Pieniny à celle du Dévonien de Dębnik-Siewierz, la dépression de Nida-Miechów à celle de Krosno-Żabie, enfin les Léchides (Mts. Ste Croix) et à la Dobrogea.

Par conséquent la géographie des zones de plissement varisque entre en compte aussi pour apprécier des hypothèses relatives au diapyrisme subcarpatique et à l'amplitude stratigraphique des diapyres des gisements de sel en Roumanie (p. ex. Mrazec: Le sel néogène des diapyres, Popescu-Voitesti: Le sel permien des diapyres).

**Le problème de parallélisation des bords des zones de plissement des Carpates avec celles du soubassement varisque.**

**Explications relatives à notre nomenclature.**

Nous avons proposé d'appeler les dislocations, qui séparent les plis à direction opposée: „Hypodislocations“. C'est le cas des bords des zones de plissement de divers âge, comme la dite



dislocation de Lipki-Pomiarki entre Truskawiec et Borysław, c'est celle du bord septentrional de la presqu'île de Valeni de Munte en Valachie (Figure 2), la dislocation dite principale de Câmpina-Bustenari (Mrazec et Teisseyre etc.).

L'aile affaissée d'une hypodislocation se trouve tantôt d'un, tantôt de l'autre côté de la même ligne. J'appelle „**métadislocations**“, celles dans lesquelles la situation de l'aile affaissée varie d'après leurs segments transversaux, comme en le voit par exemple le long de notre ligne transcarpatique Hernad-Pulawy, aussi le long de la directrice Scanie-Mer Noire. Le segment Radom-Scanie a subi, à partir du Crétacé supérieur, un affaissement profond de son aile *NE*, tandis que le segment suivant, celui de Zawichost près de Sandomierz jusqu'à la Mer Noire, est caractérisé par l'affaissement de son aile *SW* qui loge la dépression subcarpathique orientale. Les effondrements péricarpathiques de la Pologne orientale et de la Roumanie suivent d'après nous l'aile *SW* de la ligne Scanie-Mer Noire.

La dislocation bien marquée par les minerais de Lipki et Pomiarki, qui jallonne le bord éocarpathique entre Borysław et Truskawiec, c'est probablement une eu quelques dislocations profondes dans le sens de notre terme „hypodislocation“.

Le terme „hypodislocation“ se rapporte aux phases chronologiques d'évolution des ailes de la même ligne, tandis que le terme „métadislocation“ indique les contrastes géographiques qui se succèdent le long de la même ligne.

La métadislocation Scanie — Mer Noire c'est probablement une ligne de „régression“ des Scythides (Mer Noire - Finlande).

C'est ainsi, que les réflexions relatives à la „pro- et régression“ des chaînes plissées dans le sens ci-dessus seront obligées d'aboutir au problème sombre de parallélisation des phases de plissement et des dislocations de pro- et régression des orogènes anté — et postcambriens, comme les Scythides et les Hercynides.

*Va suivre.*

## SPIS RZECZY

	Str.
1. Struktura podłoża brzegów czołowych stref faldowania różnego wieku i skib . . . . .	303
2. <i>Contribution à la structure des bords frontaux des zones de plissement de divers âge</i> . . . . .	305
3. Przekrój poprzeczny typowego półwyspu fliszowego. — <i>Le profil de la péninsule du Flysch de Valeni de Munte (fig. 2)</i> . . . . .	309
Objaśnienie . . . . .	310
4. Wnioski w sprawie potrzeby dalszych poszukiwań co do epirogenetyzacji linii czołowych skib. — <i>La possibilité des gauchissements de terrasses, qui corresponderaient aux lignes frontales des chevauchements</i> . . . . .	311
5. <i>Conclusion</i> . . . . .	313
6. <i>Les contrastes entre la structure superficielle et celle du fond</i> . . . . .	313
7. Typ tektoniki ukrytej: Zagłębienie Sandomierskie. — <i>L'affaissement de Sandomierz, comme type de la cryptotectonique péricarpathique (fig. 3)</i> . . . . .	315
8. <i>Le problème de parallélisation des bords des zones de plissement des Carpates avec celles du soubassement varisque. Explications relatives à notre nomenclature</i> . . . . .	316

# Materiały do poznania fauny czerwców (*Coccidae*) Podola, Opola i Wołynia (z Polesiem wołyńsk.)

[Beiträge zur Kenntnis der Schildläuse-Fauna Podoliens,  
Opoliens und Wolhyniens samt dem wolhynischen Polesie].

Podał

**ZBIGNIEW KAWECKI**

## Wstęp.

Dzięki uprzejmości Pana Profesora Dr. W. Szafera wziąłem udział w wycieczce botaników na Podole i Opole w dniach od 6 do 14 czerwca 1935 r. Wycieczka ta, była to trzecia z kolei wyprawa florystów krakowskich na Podole, z tego też powodu obejmowała te fragmenty, które w czasie poprzednich zostały pominięte lub niedostatecznie opracowane. Trasa przedstawiała się następująco (Podole): Zaleszczyki, Dobrowlany (ścianka Obiżewa i las), ścianka w Pieczarni, ścianka i las w Żeżawie, Iwanie Złote, Szutromińce (las i ścianki oraz wyspa na Dniestrze i uprawy), Bidyńce (ścianka i sad), Worwolińce — (Opole): Monasterzyska, Izabella, Huty, Podhajce, Mużyłów, Potutory i Brzeżany (oraz Raj k. Brzeżan).

Jeśli chodzi o zespoły, to były to zarówno partje stepowe jak i leśne i to o różnym charakterze. Również nie pominięto i plantacyj roślin użytkowych, zwiedzając sady, winnice i szkółki drzew owocowych (Szutromińce). Z tego też powodu jak na tak krótką wycieczkę, w której z konieczności musiałem dostosowywać się do zainteresowań większości uczestników, ilość stanowisk i gatunków zebranych czerwców uważać można za znaczną. W zbieraniu była mi pomocną głównie moja żona Zofja, której zawdzięczaam również szereg stanowisk z wycieczki

na Podole, w czerwcu 1934 r., przy oznaczaniu roślin żywielskich korzystałem z uprzejmości dużej liczby obecnych, a w szczególności świetnych florystów: PP. Profesorów U. Jag. Dr. W. Szafera i Dr. K. Piecha oraz P. Doc. Dr. B. Pawłowskiego i P. Dr. J. Walasa za co im na tem miejscu składam serdeczne podziękowania.

W dniach 25 do 28 czerwca, biorąc udział w Zjeździe Służby Ochrony Roślin na Wołyniu (trasa: Łuck, Dubno, Równe oraz na Polesiu wołyńskim: Sarny) — zebrałem kilka gatunków ciekawszych czerwców — przyczem za pomoc w zbieraniu składam podziękowanie kol. Insp. J. Piekielniakowi. Z Wołynia nie podaję czerwców na drzewach owocowych, gdzie dosyć powszechnym wydaje mi się misecznik śliwowy (*Palaeolecanium xylostei* (Schr.) Ldgr.) pospolity niestety w całej bodaj Polsce. Niech mi wolno będzie złożyć również uprzejme podziękowanie Panu Inż. Dąbrowskiemu, kierownikowi Wołyńskiej Stacji Ochrony Roślin — który, dzięki doskonale zorganizowanemu objazdowi, umożliwił uczestnikom Zjazdu zapoznanie się z pięknem i różnorodnością Wołynia — a mnie przy tej okazji z wołyńskimi czerwcami.

Co do nomenklatury czerwców uwzględniam zmiany wprowadzone ostatnio przez Lindingera, podając bardziej znane synonimy. Dotychczas z Polski nie były publikowane: *Aulacaspis rosae*, *Ceroputo volynicus*, *Nidularia aceris* oraz *Sphaerolecanium prunastri*.

Ordo Hemiptera.

Subordo Homoptera.

Fam. Coccidae.

Subfam. Asterolecaniinae.

*Asterolecanium variolosum* (Ratz.) Ckll.

Żywiciel: *Quercus robur*.

Podole: Dobrowlany, las polski k. Monasterzysk.

Żywiciel: *Quercus* sp.

Wołyń: Sarny.

Subfam. Coccinae.

*Cryptococcus fagi* (Bär.)

Dougl.

Żywiciel: *Fagus silvatica*.

Podole: Las w Raju, na pniu starego buka.

*Nidularia aceris* (Sign.)

Ldgr. syn. *Eriococcus aceris* (Sign.) Ckll.

Gatunek nowy dla Polski.

Żywiciel: *Acer campestre*.

Podole: Żeżawa.

*Phenacoccus farinosus*

(Mod.) Ckll. — syn.

*Phenacoccus aceris*

(Sign.) Ckll.

Żywiciel: *Acer pseudoplatanus*.

Brzeżany (Opole), droga do Raju.

Żywiciel: *Tilia cordata*.

Opole: Brzeżany droga do Raju.

Żywiciel: *Tilia platyphyllos*.

Podole: Szutromińce.

Żywiciel: *Aesculus Hippocastanum*.

Podole: Szutromińce.

*Ceroputo volynicus* Nas. — Nowy dla Polski.

Podole: Szutromińce<sup>1)</sup>.

Żywiciel: *Dactylis glomerata*,  
*Dactylis Aschersoniana*,  
*Achillea pannonica*, *Poa nemoralis*.

Bidyńce: *Salvia verticillata*,  
*Thymus pannonicus*.

Wołyń: Dubno<sup>2)</sup> park zamkowy.

Żywiciel: *Phleum pratense*,  
*Agropyrum repens*.

Subfam. *Diaspinae*. — Grupa *Aspidioti*.

*Aspidiotus bavaricus* Ldgr.

Żywiciel: *Calluna vulgaris*.

Wołyń: Sarny.

*Aspidiotus ostreiformis*

Curt.

<sup>1)</sup> Zbierane równocześnie z Zofją Kawecką.

<sup>2)</sup> Zebrane równocześnie z J. Piekielniakiem.

Żywiciel: *Carpinus betulus*.

Podole: Szutromińce.

Opole: Lasy koło Zawalowa.

Żywiciel: *Pirus communis*.

Podole: Biała Czortkowska.

Żywiciel: *Pirus malus*.

Podole: Biała Czortkowska.

Żywiciel: *Tilia cordata*.

Podole: Biała Czortkowska.

Subfam. *Diaspinae* grupa

*Diaspides*.

*Aulacapsis rosae* (Bch é).

Ckll. Gatunek nowy dla Polski.

Podole: Dobrowlany na Rosa sp., masowo na gałązkach i liściach<sup>1)</sup>.

*Chionaspis salicis* (L.) Sign.

Żywiciel: *Salix alba*.

Podole: Biała Czortkowska, nielicznie.

Wołyń: Kraśnica na *Salix sp.*

Żywiciel: *Populus tremula*.

Wołyń: Sarny, masowo, cały pień pokryty larwami.

*Lepidosaphes ulmi* (L.)

Fern.

Żywiciel: *Betula verrucosa*.

Wołyń: Sarny, na pniu.

Żywiciel: *Crataegus monogyna*.

Podole: Bidyńce, ścianka nad Dniestrem, wspólnie z *Pala-eolecanium costatum* (Schr.) Ldgr.

Żywiciel: *Pirus communis*.

Podole: Biała Czortkowska.

Opole: Lasy mużyłowskie.

<sup>1)</sup> Zbierała Zofja Kawecka.

Żywiciel: *Quercus robur*.  
Podole: Dobrowlany, poje-  
dyńczo.

Wołyń: Sarny, też na liściach  
wzdłuż nerwów.

Żywiciel: *Tilia cordata*.

Opole: Droga z Brzeżan do  
Raju.

Żywiciel: *Calluna vulgaris*.

Wołyń: Sarny, wspólnie z *Aspi-  
diotus bavaricus*.

Subfam. *Hemicoccinae*.

*Talla quercus* (L.) v. Heyden  
syn. *Kernes quercus* (L.)  
Ckll.

Żywiciel: *Quercus robur*.

Opole: Las Polski k. Monaste-  
rzk; Podole: Szutromińce,  
Halileja, las (VI. 1934 zb.  
Zofja Kawecka) na *Quer-  
cus sp.* Myszków k. Bilcza,  
jak wyżej.

Wołyń: Pańska dolina.

*Talla roboris* (Geoffr.)  
Ldgr. syn. *Kernes ro-  
boris* (Fourcr.) Fern.

Żywiciel: *Quercus robur*.

Wołyń: Sarny, wiele zniszczo-  
nych przez pasorzyty.

Subfam. *Lecaninae*.

*Palaeolecanium costatum*  
(Schr.) Ldgr. syn. *Leca-  
nium bituberculatum*  
Targ.

Żywiciel: *Crataegus monogyna*.

Podole: Bidyńce, ścianka nad  
Dniestrem, razem z *Lepido-  
saphes ulmi*.

*Eulecanium coryli* (L.)

Ckll. syn. *Physokermes  
coryli* (L.) Ldgr.

Żywiciel: *Carpinus betulus*.

Opole: Las k. Monasterzysk.

*Palaeocanium xylostei*

(Schr.) Ldgr. syn. *Le-  
canium corni* Bché,  
March.

Żywiciel: *Acer campestre*.

Podole: Dobrowlany, Żmijówka  
(czerwiec 1934<sup>1</sup>).

Żywiciel: *Carpinus betulus*.

Podole: Dobrowlany, Las  
w Raju<sup>1</sup>)

Wołyń: Sarny<sup>2</sup>)

Żywiciel: *Cornus mas*.

Podole: Dobrowlany.

Żywiciel: *Cornus saquinea*.

Podole: Żeżawa<sup>1</sup>), Opole: Oko-  
lica Brzeżan<sup>1</sup>).

Żywiciel: *Corylus avellana*.

Podole: Szutromińce<sup>1</sup>), Dobro-  
wlany<sup>1</sup>).

Opole: Las w Raju<sup>1</sup>).

Żywiciel: *Crataegus sp.*

Podole: Dobrowlany, Żeżawa<sup>1</sup>)  
na *C. monogyna*.

Żywiciel: *Cytisus nigricans*.

Podole: Żeżawa.

Żywiciel: *Evonymus europea*.

Opole: Mużyłów.

Żywiciel: *Fraxinus excelsior*.

Podole: Dobrowlany, Opole:  
Mużyłów, Droga z Brzeżan  
do Raju.

<sup>1</sup>) Zbierała Zofja Kawecka.

<sup>2</sup>) Zbierał Jan Piekielniak.

Żywiciel: *Lonicera xylostea*.  
 Opole: Las w Raju<sup>1)</sup>.  
 Żywiciel: *Morus sp.*  
 Podole: Dobrowlany, drzewka przydrożne, masowo.  
 Żywiciel: *Pirus malus*.  
 Podole: Dobrowlany, na polanie śródleśnej.  
 Żywiciel: *Prunus armeniaca*.  
 Opole: Mużyłów<sup>2)</sup>.  
 Żywiciel: *Prunus (domestica et insiticia)*.  
 Opole: Soroka.  
 Żywiciel: *Prunus spinosa*.  
 Opole: Sulewy, lasy mużyłowskie.  
 Żywiciel: *Prunus avium*.  
 Podole: Biała Czortkowska.  
 Żywiciel: *Quercus robur*.  
 Podole: Dobrowlany.  
 Żywiciel: *Quercus sessiliflora*.  
 Podole: Żeżawa<sup>1)</sup>, Szutromińce, masowo, Kasperowce<sup>1)</sup> (VI. 1934).  
 Żywiciel: *Rhamnus cathartica*.  
 Podole: Dobrowlany.  
 Żywiciel: *Robinia pseudoacacia*.  
 Podole: Dobrowlany, Zaleszczyki, Biała Czortkowska, Monastyrzek, nad Seretem k. Lesieniczników (VI. 1934<sup>1)</sup>); wszędzie masowo, przy drogach i na zalesianych akacją ściankach.  
 Opole: Worwolińce, masowo.  
 Żywiciel: *Rosa sp.*  
 Podole: Dobrowlany<sup>1)</sup>.

<sup>1)</sup> Zbierała Zofja Kawecka.

<sup>2)</sup> Zbierał Władysław Ciślik.

Żywiciel: *Tilia cordata*.  
 Opole: Droga do Raju.  
 Żywiciel: *Viburnum opulus*.  
 Opole: Izabella<sup>2)</sup>.  
 Żywiciel: *Vitis odoratissima*.  
 Podole: Szutromińce, przy dworze.  
*Sphaerolecanium prunastri* Fonsc.  
 Gatunek nowy dla Polski.  
 Żywiciel: *Prunus armeniaca*.  
 Podole: Bidyńce (morelarnia), Okopy św. Trójcy<sup>1)</sup>.  
 Żywiciel: *Persica vulgaris*.  
 Podole: Okopy św. Trójcy<sup>1)</sup>.  
 Żywiciel: *Prunus (domestica et insiticia)*.  
 Podole: Zaleszczyki.  
 Żywiciel: *Prunus spinosa*.  
 Podole: Dobrowlany; Dźwino-gród, ścianka nad Dniestrem (VI. 1934<sup>2)</sup>).  
*Eulecanium hemicryphum* (Dalm.) Ld gr. synonym: *Physokermes piceae* (Schr.) Fern.  
 Żywiciel: *Picea excelsa*.  
 Opole: Las Polski k. Monasterysk; Podole: Skała w parku (VI. 1934<sup>2)</sup>).  
*Pulvinaria betulae* (L.) Sign.  
 Żywiciel: *Carpinus betulus*.  
 Podole: Żeżawa<sup>2)</sup>, Szutromińce.  
 Żywiciel: *Evonymus europea*.  
 Bidyńce<sup>2)</sup>.

<sup>1)</sup> Zbierał w roku 1934 doc. Dr. J. Fudakowski.

<sup>2)</sup> Zbierała Zofja Kawecka.

Subfam. *Ortheziinae*.

*Orthezia urticae* (L.) Amy. et Serv <sup>1)</sup>.

Żywiciel: *Achillea pannonica*.

Podole: Żeżawa, ścianka.

Żywiciel: *Aegopodium podagraria*.

Podole: Wyspa na Dniestrze w Szutromińcach.

Żywiciel: *Asperula glauca*.

Podole: Szutromińce, ścianka.

Żywiciel: *Cytisus leucanthus*.

Podole: Szutromińce, ścianka.

Żywiciel: *Dactylis glomerata versus Ashersoniana*.

Podole: Szutromińce, ścianka.

Żywiciel: *Euphorbia cyparissias*.

Podole: Szutromińce, ścianka.

Żywiciel: *Galium verum*.

Podole: Szutromińce, ścianka.

Żywiciel: *Galium aparine*.

Podole: Szutromińce, wyspa na Dniestrze.

Żywiciel: *Galium Schultesii*.

Podole: Żeżawa.

Żywiciel: *Chelidonium majus*.

Podole: Wyspa na Dniestrze w Szutromińcach.

<sup>1)</sup> Zbierane wspólnie z Zofją Kawecką.

Żywiciel: *Humulus lupulus*.

Podole: Wyspa na Dniestrze w Szutromińcach.

Żywiciel: *Inula ensifolia* × *hirta*.

Podole: Szutromińce.

*Inula germanica*.

Podole: Szutromińce.

Żywiciel: *Inula hirta*.

Podole: Szutromińce.

Żywiciel: *Medicago falcata*.

Podole: Szutromińce.

Żywiciel: *Plantago media*.

Podole: Wyspa na Dniestrze w Szutromińcach.

Żywiciel: *Phyteuma spicatum*.

Podole: Dobrowlany.

Żywiciel: *Salvia pratensis*.

Podole: Dobrowlany.

Żywiciel: *Stellaria holostea*.

Podole: Żeżawa, Szutromińce.

Żywiciel: *Teucrium chamaedrys*.

Podole: Szutromińce.

Żywiciel: *Veronica austriaca*.

Podole: Szutromińce.

Żywiciel: *Urtica dioica*.

Podole: Wyspa na Dniestrze w Szutromińcach; Opole: Sulewy, lasy mużyłowskie<sup>1)</sup>.

<sup>1)</sup> Zbierała Zofja Kawecka.

## ZUSAMMENFASSUNG.

Das folgende Verzeichnis umfasst Schildläuse die in Podolien, Opolien und Wolhynien gesammelt wurden. Für Polen sind folgende Arten neu: *Aulacaspis rosae*, *Ceroputo volynicus*, *Nidularia aceris* und *Sphaerolecanium prunastri*. Bei Fundorten, in welchen ich nicht selbst sammelte, gebe ich den Namen des Sammlers an.



## Nowy przyrząd do określania przemiany gazowej większych zwierząt laboratoryjnych.

[L'appareil pour la mesure du métabolisme gazeux chez les animaux du laboratoire].

Napisat

**J. V. SUPNIEWSKI**

Wysoka cena fabrycznych przyrządów do określania gazowej przemiany materji zwierząt laboratoryjnych, skłoniła mnie do zbudowania niniejszego aparatu.

Aparat ten może być zrobiony przez każdego mechanika. Cena materiału na budowę wynosi 200—300 zł. Aparat ten służy do określania zupełnej przemiany gazowej większych i średnich zwierząt laboratoryjnych, jak: mniejsze psy, koty, króliki, świnki morskie, kury, gołębie i t. d.

Aparat nasz jest zbudowany podobnie, jak aparaty Benedicta czy Knippinga, na zasadzie zamkniętego obwodu krążącego powietrza.

Składa się on z komory-pudła, w której znajduje się badane zwierzę, z rotacyjnej pompy ssąco-tłoczącej, służącej do przepędzania stałego prądu powietrza przez cały przyrząd oraz z szklanej płóczki z 30% *KOH*, która pochłania dwutlenek węgla wydany przez badane zwierzę.

Prąd powietrza, wypychanego z pompy, przechodzi przez komorę z zwierzęciem, dalej płócze się przez *KOH* w płóczce oraz wraca do pompy z powrotem, bowiem pojedyncze części przyrządu połączone są węzami kauczukowymi.

Podczas doświadczenia, w przyrządzie winno panować stałe ciśnienie równe ciśnieniu powietrza zewnątrz aparatu. Do kon-

trolowania tego ciśnienia służy mały manometr wodny, połączony wężykiem kauczukowym z wnętrzem komory. W miarę zużywania przez badane zwierzę, tlenu z powietrza krążącego w przyrządzie, dopuszczamy go z litrowej biurety gazometrycznej, starając się, aby w przyrządzie panowało stałe ciśnienie równe ciśnieniu zewnątrz aparatu.

Tlen zużyty przez zwierzę w czasie doświadczenia obliczamy z różnicy poziomów wody w biurecie tlenowej, przed i po doświadczeniu. Dwutlenek węgla wydzielony przez zwierzę podczas doświadczenia określamy metodą gazometryczną, po skończonym doświadczeniu, kwasimy bowiem  $KOH$  w płócce i zbieramy wydzielony  $CO_2$  w biurecie gazometrycznej, nad nasyconym roztworem chlorku wapniowego. Roztwór ten praktycznie nie rozpuszcza w sobie dwutlenku węgla.

### Opis przyrządu.

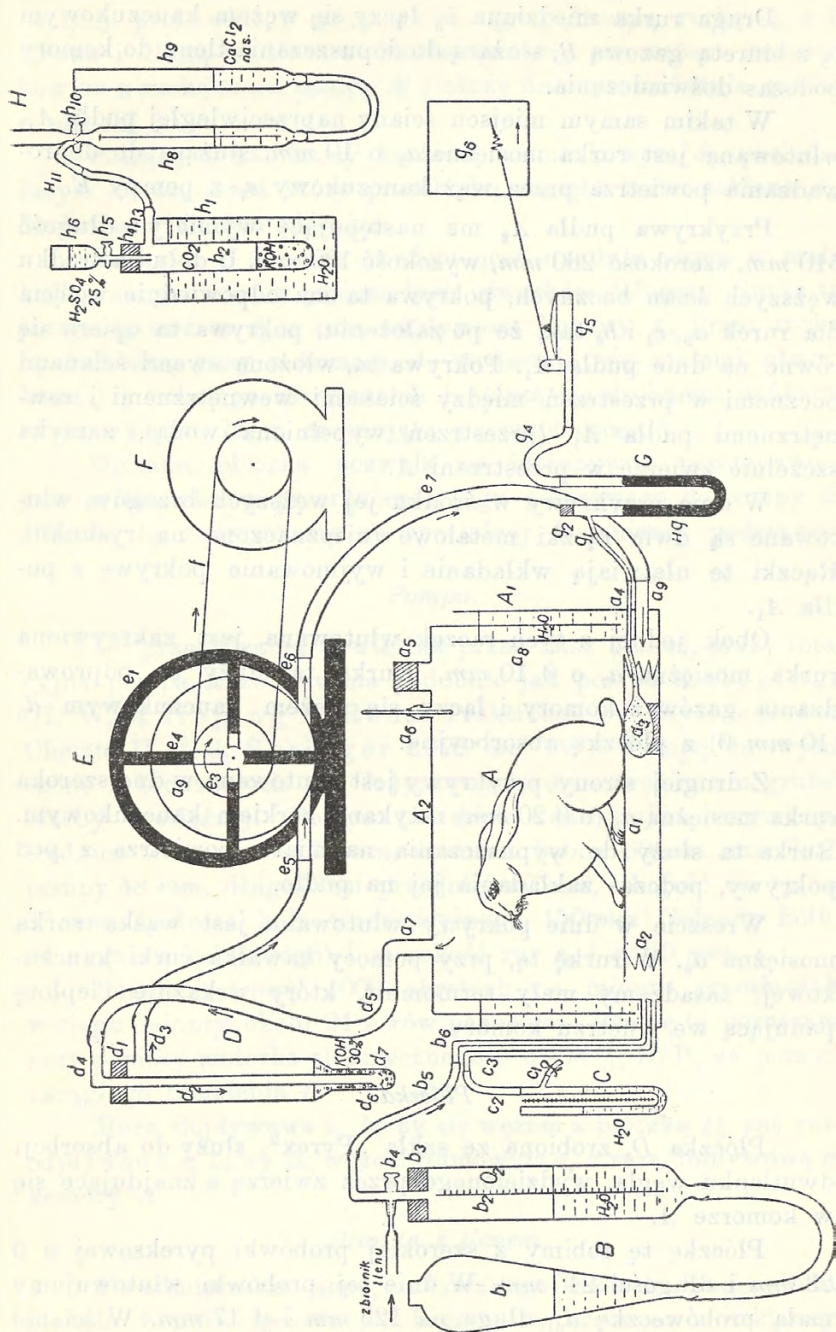
#### *Komora.*

Komora  $A$  jest szczelnie zamykającym się pudłem, zrobionym z 2  $mm$  blachy cynkowej. Pudło to składa się z pudła właściwego  $A_1$ , w którym znajduje się badane zwierzę oraz z wchodzącej w to pudło przykrywy  $A_2$ .

Pudło  $A_1$  ma pojedyncze dno i podwójne ściany boczne. Wymiary ścian zewnętrznych wynoszą: długość 520  $mm$ , szerokość 260  $mm$  i wysokość 180  $mm$ , zaś wymiary ścian wewnętrznych: długość 510  $mm$ , szerokość 250  $mm$  i wysokość 180  $mm$ . Między ścianami wewnętrznymi i zewnętrznymi znajduje się więc przestrzeń szerokości 5  $mm$ , wypełniona wodą. W przestrzeń tą wchodzi ściany przykrywy, a znajdująca się w tej przestrzeni woda, służy do uszczelnienia zamknięcia między pudłem a przykrywą.

W zewnętrznej dłuższej ścianie pudła  $A_1$  wlotowany jest kurek gazowy (nieoznaczony na rysunku). Kurek ten służy do usuwania wody z przestrzeni między zewnętrznymi i wewnętrznymi ścianami pudła  $A_1$ .

U dołu na środku węższej ściany pudła  $A_1$  wlotowane są dwie rurki miedziane o  $\emptyset$  5  $mm$ . Jedna z tych rurek  $c_3$  łączy się węzłem kauczukowym  $c_2$  z manometrem wodnym  $C$ . Manometr ten służy do kontroli ciśnienia panującego we wnętrzu komory.



(87)

Druga rurka miedziana  $b_6$  łączy się węzłem kauczukowym  $b_5$  z biuretą gazową  $B$ , służącą do dopuszczania tlenu do komory podczas doświadczenia.

W takim samym miejscu ściany naprzeciwległej pudła  $A_1$ , wlutowana jest rurka mosiężna  $a_9$ , o 10 mm, służąca do doprowadzania powietrza przez wąż kauczukowy  $e_7$  z pompy  $E$ .

Przykrywa pudła  $A_2$  ma następujące wymiary: długość 510 mm, szerokość 260 mm, wysokość 190 mm. U dołu na środku węższych ścian bocznych, pokrywa ta ma odpowiednie wcięcia dla rurek  $a_9$ ,  $c_3$  i  $b_6$  tak, że po założeniu, pokrywa ta opiera się równo na dnie pudła  $A_1$ . Pokrywa ta, włożona swemi ścianami bocznymi w przestrzeń między ścianami wewnętrznymi i zewnętrznymi pudła  $A_1$  (przestrzeń wypełniona wodą), zamyka szczelnie zwierzę w przestrzeni  $A$ .

W dnie przykrywy w środku jej węższych brzegów, wlutowane są dwie rączki metalowe (nieoznaczone na rysunku). Rączki te ułatwiają wkładanie i wyjmowanie pokrywy z pudła  $A_1$ .

Obok jednej z tych rączek wlutowana jest zakrzywiona rurka mosiężna  $a_7$ , o  $\emptyset$  10 mm. Rurka ta służy do odprowadzania gazów z komory i łączy się węzłem kauczukowym  $d_5$  (10 mm  $\emptyset$ ) z płóczką absorbcyjną.

Z drugiej strony przykrywy jest wlutowana w dno szeroka rurka mosiężna  $a_5$  (o  $\emptyset$  20 mm) zatykana korkiem kauczukowym. Rurka ta służy do wypuszczania nadmiaru powietrza z pod pokrywy, podczas zakładania jej na pudło.

Wreszcie w dnie pokrywy wlutowana jest wąska rurka mosiężna  $a_6$ . W rurkę tą, przy pomocy kawałka rurki kauczukowej, zasadzamy mały termometr, który wskazuje ciepłotę panującą we wnętrzu komory.

#### *Płóczka.*

Płóczka  $D$ , zrobiona ze szkła „Pyrex“, służy do absorpcji dwutlenku węgla, wydzieionego przez zwierzę a znajdujące się w komorze  $A$ .

Płóczkę tę robimy z szerokiej probówki pyreksowej o  $\emptyset$  23 mm i długości 240 mm. W dnie tej probówki wlutowujemy małą probóweczkę  $d_6$ , długą na 125 mm i  $\emptyset$  17 mm. W ścianie

bocznej probówki, u góry wlotowujemy boczną rurkę  $d_3$  o  $\emptyset$  10 mm i długą na 80 mm. Rurka ta łączy się węzłem kauczukowym z rurką ssącą pompy  $E$  i służy do odprowadzania gazów z płóczki.

Płóczkę  $D$  zatykamy korkiem kauczukowym  $d_1$ , posiadającym otwór, przez który przechodzi zagięta rurka szklana  $d_4$ , dochodząca do dna płóczki.

Rurka ta o  $\emptyset$  9 mm rozdęta jest na dnie swym w małą kulkę, zaopatrzoną w pięć małych otworków (0,5 mm). Rurka ta łączy się węzłem  $d_5$  z rurą odpływową komory  $A$ . Przez rurkę tą dochodzą gazy z komory  $A$ , wydostają się małymi otworkami jej kulistego rozszerzenia i płóczą się drobnymi bańkami przez warstwę łągu, znajdującą się w płóczce  $D$ .

Opisana płóczka pozwala na intensywne przemywanie gazów, bez obawy przerzucenia łągu potasowego do pompy  $E$ . Płóczkę tą umieszczamy na specjalnej drewnianej podstawie.

#### *Pompa.*

Do przepędzania powietrza przez nasz aparat, służy rotacyjna pompa  $E$  zbudowana podobnie jak pompa Knippinga (H. W. Knipping P. Rona. Praktikum der physiologischen Chemie II T. J. Springer 1928 str. 147). Pompę tą wytoczono z brązowych rur łożyskowych oraz zrobiono z grubej blachy mosiężnej. Pompa ta miała następujące wymiary: średnica wewnętrzna 70 mm, średnica bębna 60 mm, szerokość pompy 48 mm, długość osi przedniej 60 mm, długość osi tylnej 30 mm, średnica koła transmisyjnego 150 mm (żelazne kółko od sygnału kolejowego) i szerokość rur  $e_5$  i  $e_6$  10 mm.

Pompa ta przy 1000 obrotach na minutę przetłaczała w ciągu minuty około 24 litrów powietrza. Pompę tą poruszano przy pomocy motorka elektrycznego  $F$  o sile  $\frac{1}{15}$  H. P., za pomocą okrągłego rzemienia  $f$ .

Rura dopływowa  $e_5$  łączy się węzłem z płóczką  $D$ , zaś rura odpływowa  $e_6$  łączy się węzłem gumowym  $e_7$  z rurą dopływową  $a_9$  komory  $A$ .

#### *Biureta z tlenem.*

Do odmierzania tlenu, zużywanego przez badane zwierzę, służyła biureta gazowa  $B$ . Biuretę tą zrobiono z szklanego

cyindra do infuzji kropelkowej. Cylinder ten o średnicy 60 mm i długości 350 mm, pojemności około 1 litra miał podziałkę w odstępach 10 cm<sup>3</sup>. Celem dokładniejszego odmierzenia tlenu, nalepiono wzdłuż tej podziałki pasek papieru milimetrowego. Urządzenie to pozwalało na odczytywanie objętości tlenu z dokładnością do 3 cm<sup>3</sup>. Cylinder infuzyjny  $b_2$  zatkało z góry kauczukowym korkiem  $b_3$  uszczelnionym roztopioną mieszaniną wosku i kalafonji. W środku tego korka, umieszczony jest szklany trójdrożny kran  $b_4$ . Kran ten pozwala, bądź na łączenie biurety z komorą  $A$  przez rurkę kauczukową  $b_5$  i rurkę miedzianą  $b_6$ , bądź na łączenie biurety z gazometrem zawierającym tlen, który służy do napełniania biurety. Gazometr taki łatwo można zrobić z dwóch 5-cio litrowych flaszek tubusowych.

Jako zbiornik wody dla biurety  $b_2$ , używaliśmy starego litrowego rozdzielacza, pozbawionego kranu. Zbiornik ten łączono z biuretą wężykiem kauczukowym, a całe to urządzenie umieszczono w statywie żelaznym.

#### *Urządzenie do rejestrowania ruchów zwierzęcia.*

Celem rejestrowania ruchów zwierzęcia znajdującego się we wnętrzu komory  $A$ , w przyrządzie naszym może być wbudowane następujące proste urządzenie.

Do dna pudła  $A_1$ , na czterech jego rogach, dolutowujemy cztery mocne sprężyny brązowe  $a_2$  oraz obok rurki  $a_3$ , wlutowujemy w ściany pudła krótką wąską (5 mm  $\emptyset$ ) rurkę miedzianą. Rurkę tę od wnętrza pudła łączymy z grubościenną małą gruszką kauczukową  $a_3$ , umocowaną na podstawie drewnianej. Wreszcie na sprężyny i na gruszkę kładziemy kawałek dychty drewnianej, wymiarów nieco mniejszych niż dno komory  $A$ . Dychta ta stanowi nowe ruchome dno komory, wsparte na sprężynach i na gruszcze gumowej.

Zewnętrzny koniec rurki  $a_4$  łączymy wężykiem kauczukowym z manometrem rtęciowym  $G$ , zrobionym z grubej rurki szklanej. Drugie ramię manometru łączymy wężykiem kauczukowym z dużym tamburem  $M$  a r e y a. Gruszka  $a_3$  jest uciskana podczas ruchów zwierzęcia spoczywającego na dychcie  $a_1$ . Zmiany ciśnienia w tejże są przenoszone na manometr  $G$  i na tambur  $g_5$  który rejestruje te ruchy na kimografionie  $g_6$ .

*Użycie przyrządu.*

Montujemy aparat zgodnie z podanym schematem. Napełniamy przestrzeń między ścianami komory *A* wodą, do  $\frac{3}{4}$  wysokości. Do płóczki *D* wlewamy 10  $cm^3$  30% *KOH*.

Napełniamy pipetę  $b_2$  tlenem z gazometru przez kurek  $b_4$ .

Umieszczamy zwierzę w komorze *A*. Odkorkowujemy rurkę  $a_5$  i wkładamy z wolna przykrywę  $A_2$ , aż do dna pudła. Korkujemy rurkę  $a_5$  i sprawdzamy, czy manometr *C* wskazuje równe poziomy wody w obu ramionach.

Puszczamy w ruch motor *F*. W czasie przebiegu doświadczenia, dopuszczamy stale tlen z biurety  $b_2$ , przy pomocy kurka  $b_4$  tak, aby manometr *C* wskazywał zawsze poziom 0. Staramy się również, aby poziomy w naczyniach  $b_1$  i  $b_2$  były równe.

Doświadczenie prowadzimy w ciągu 10—20 minut, odmierzając czas dokładnym sekundnikiem. Po upływie tego czasu, zatrzymujemy motor *F*, odczytujemy ciepłotę wnętrza aparatu na termometrze  $a_6$  oraz odczytujemy panujące ciśnienie barometryczne. Sprawdzamy wreszcie równość poziomów na manometrze *C* i biurecie *B* oraz odczytujemy objętość tlenu w biurecie  $b_2$ . Zużycie tlenu, przez zwierzę w czasie doświadczenia, obliczamy z różnicy poziomów w biurecie  $b_2$  przed i po doświadczeniu. Objętość tą, wyrażoną w  $cm^3$ , redukujemy do objętości normalnej (suchego tlenu 0° i 760 *mm Hg*) przy pomocy tabel redukcji gazów.

Od aparatu odłączamy płóczkę *D*. Wylewamy z niej ług potasowy do kolbki miarowej na 100  $cm^3$  i następnie dokładnie przemywamy pięciokrotnie płóczkę *D*, za każdym razem piętnastoma  $cm^3$  wody destylowanej. Wodę tą zlewamy do wymienionej kolbki miarowej, którą dopełniamy do 100  $cm^3$  wodą destylowaną oraz zawartość jej dokładnie mieszamy.

Następnie przystępujemy do określenia gazometrycznego dwutlenku węgla, znajdującego się w tej mieszance.

Pipetą 10  $cm^3$  przenosimy 10  $cm^3$  płynu z kolbki 100  $cm^3$  do 100  $cm^3$  probówki  $h_2$  zaopatrzonej w tubus  $h_3$ . Tubus ten łączymy węzłem kauczukowym  $h_7$  z biurętą gazometryczną na 50  $cm^3$ , napełnioną nasycionym roztworem *CaCl<sub>2</sub>*. Probówkę  $h_2$  zatykamy korkiem kauczukowym  $h_4$ , w którym jest osadzony mały 25  $cm^3$  rozdzielacz szklany.

Do rozdzielacza wlewamy  $5\text{ cm}^3$  25%  $\text{H}_2\text{SO}_4$ . Następnie z wolna wlewamy kwas do probówki, którą wstrząsamy, aż przestanie się gromadzić gaz w biurecie  $h_3$ .

Próbówkę wstawiamy do dużego naczynia z wodą  $h_1$  o temperaturze pokojowej i po 15 minutach odczytujemy objętość dwutlenku węgla wydzielonego z  $1\text{ cm}^3$  ługu, ( $10\text{ cm}^3$  płynu składającego się z  $1\text{ cm}^3$  ługu i  $9\text{ cm}^3$  wody destylowanej) notując temperaturę pokojową i panującą w danej chwili ciśnienie barometryczne.

Podobne doświadczenie wykonujemy z  $1\text{ cm}^3$  ługu używanego do określeń, rozcieńczonym  $9\text{ cm}^3$  wody destylowanej. Otrzymana objętość gazu wskazuje nam na dwutlenek węgla (+  $5\text{ cm}^3$  objętości  $\text{H}_2\text{SO}_4$  wprowadzonego do probówki) zawarty w ługu używanym do doświadczeń. Różnica otrzymanych dwóch cyfr wskazuje nam  $\frac{1}{10}$  objętości dwutlenku węgla, wydzielonego przez zwierzę podczas doświadczenia. Cyfrę tę mnożymy przez dziesięć i redukujemy objętość wydzielonego dwutlenku węgla, do warunków normalnych (suchy  $\text{CO}_2$  w  $0^\circ$  i  $760\text{ mm Hg}$ ) z pomocą tablic redukcji gazów.

Podzielenie otrzymanej normalnej objętości  $\text{CO}_2$  przez normalną ilość tlenu, zużytego przez zwierzę podczas doświadczenia, daje nam współczynnik oddechowy.

#### Przykład.

Królik wagi 2.450 gramów.

W ciągu dziesięciu minut królik ten zużył  $203\text{ cm}^3$  tlenu. Ciśnienie barometryczne było  $750\text{ mm Hg}$ , temperatura wnętrza przyrządu  $21^\circ$ . Poprawka redukcyjna dla suchego gazu w  $0^\circ$  i  $760\text{ mm Hg}$  (z  $21^\circ$  i  $750\text{ mm Hg}$ ) wynosi 0,894, a więc królik zużył w ciągu 10 minut  $203 \times 0,894 = 181\text{ cm}^3$  tlenu (w warunkach normalnych).

$1\text{ cm}^3$  30%  $\text{KOH}$  pobranego po doświadczeniu z płoczki zakwaszony  $\text{H}_2\text{SO}_4$  wydziela  $24,3\text{ cm}^3$  dwutlenku węgla w temperaturze  $18^\circ$  i przy  $750\text{ mm Hg}$ .

$1\text{ cm}^3$  30%  $\text{KOH}$  używanego do doświadczeń zakwaszony  $\text{H}_2\text{SO}_4$  wydziela  $6\text{ cm}^3$  dwutlenku węgla w tejże samej temperaturze i przy tym samym ciśnieniu. A więc w czasie doświadczenia trwającego 10 minut  $1\text{ cm}^3$  ługu pochłoniął  $24,3 - 6,0 = 18,3\text{ cm}^3$  dwutlenku węgla. Ponieważ w płócce znajdowało się  $10\text{ cm}^3$



ługu, więc w czasie doświadczenia królik wydzielił  $183 \text{ cm}^3$  dwutlenku węgla (w  $18^\circ$   $750 \text{ mm Hg}$ ). Współczynnik redukcji gazu zbieranego nad nasyconym roztworem  $\text{CaCl}_2$  w  $18^\circ$  i  $760 \text{ mm Hg}$  do objętości suchego gazu w  $0^\circ$  i  $760 \text{ mm Hg}$  wynosi  $0,912$ . W warunkach normalnych wydzielony dwutlenek węgla zajmował więc przestrzeń  $183 \times 0,912 = 167 \text{ cm}^3$ .

Współczynnik oddechowy wynosił więc  $167 : 181 = 0,923$ .

*Zakład Farmakologii Uniwersytetu Jagiellońskiego.*

### RÉSUMÉ.

L'auteur a décrit un appareil servant à mesurer le métabolisme gazeux chez les animaux du laboratoire comme: le chien, le lapin, le chat, le cobaye et le pigeon.

Cet appareil se compose: d'une chambre métabolique où on met l'animal, d'une pompe rotative de Knipping servant à maintenir la circulation de l'air dans l'appareil en question, d'un appareil pour l'absorption de  $\text{CO}_2$  dégagé par l'animal, contenant une solution de  $\text{KOH}$  à  $30\%$ , d'une burette d'une capacité de 1000 cc remplie d'oxygène servant à alimenter l'animal pendant l'expérience et enfin d'un manomètre à l'eau, qui indique la pression qui règne dans la chambre. Cette pression ne doit pas jamais dépasser le niveau de la pression extérieure.

La quantité de l'oxygène consommé par l'animal pendant l'expérience est donnée par la différence du volume de l'oxygène dans la burette avant et après l'expérience. L'acide carbonique dégagé par l'animal qui était absorbé par le  $\text{KOH}$  est après l'expérience libéré avec de  $\text{H}_2\text{SO}_4$  de  $25\%$  et dosé dans une burette gazométrique.

Les résultats obtenus avec cet appareil sont aussi exactes que ceux obtenus avec l'appareil de Knipping chez l'homme.

*Institut de Pharmacologie de l'Université de Cracovie.*

Przykład działania środków farmakologicznych podanych podskórnie na gazową przemianę materji u królików.

α — Dwunitrofenol			Dwunitronaftol 1, 2, 4			Winian ergotaminy					
Króliki wagi (gramów):											
3000			2250			2650					
Tlen i dwutlenek węgla w normalnych cm <sup>3</sup> na 10 minut:											
Czas	O <sub>2</sub>	CO <sub>2</sub>	RQ	Czas	O <sub>2</sub>	CO <sub>2</sub>	RQ	Czas	O <sub>2</sub>	CO <sub>2</sub>	RQ
—	326	307	0,94	—	208	191	0,91	—	277	224	0,80
—	300	303	1,01	—	217	177	0,82	—	272	203	0,74
inj. 20 mgr/kg				inj. 20 mgr/kg				inj. 4 mgr/kg			
0,5 <sup>h</sup>	487	410	0,84	1,0 <sup>h</sup>	214	203	0,95	0,5 <sup>h</sup>	308	239	0,77
1,0 <sup>h</sup>	447	341	0,76	1,5 <sup>h</sup>	302	253	0,83	1,5 <sup>h</sup>	212	211	0,99
—	—	—	—	2,0 <sup>h</sup>	278	223	0,81	2,0 <sup>h</sup>	251	165	0,66
—	—	—	—	2,5 <sup>h</sup>	440	343	0,79	3,0 <sup>h</sup>	229	199	0,87

## Przyczynek do znajomości występowania galasówek w Polsce.

Galasówki zebrane w latach 1931—1933. — Powiat Mławski gmina Tusza (Województwo Warszawskie). Powiat Działdowski osada kolejowa Iłowo i Dwukołów (Województwo Pomorskie).

[Ein Beitrag zur Kenntnis der polnischen Zooecidien. [Die in den Jahren 1931—1933 im Kreis Mława (Wojewodschaft Warszawa) und im Kreis Działdowo (Woj. Pomorze) gesammelten Zooecidien].

Napisała

**IRENA SOKOŁOWSKA-RUTKOWSKA**

**Galasówki zebrane w powiecie Mławskim (gmina Tusza) województwo Warszawskie i powiecie Działdowskim (okolice osady kolejowej Iłowo i Dwukołów) województwo Pomorskie.**

Zbiór galasówek rozpocząłem wiosną 1932 r., a ukończyłam jesienią 1933 r. i skompletowałam około 150 okazów. Terenem badań były najbliższe okolice mego miejsca zamieszkania (maj. Kęczewo w gm. Tusza), a mianowicie rejony wsi Kęczewo, Niedziałki, Lipowiec Kościelny, Lipowiec Podborny, Dobra Wola, Głuzek, Tusza, Wola Kęczewska, Krępa w pow. Mławskim i okolice osady kolejowej Iłowa — zwłaszcza sąsiadujące z nią lasy państwowe (Nadleśnictwo Dwukoły) w pow. Działdowskim.

W niniejszej pracy uwzględniłam jedynie galasówki wywołane przez organizmy zwierzęce czyli zooecidia. Organizm zwierzęcy, atakujący roślinę, wywołuje na niej różne zmiany, zniekształcenie np. kwiatu, łodygi, liści, powstrzymanie rozwoju całej rośliny, nadmierny rozwój komórek, tkanek, lub całych organów.

W opisach galasówek — miejsce, gdzie one powstają, określałam skrótami, jak następuje:

Pl. — *pleurocecidium* — narośla boczne, Pl. ł. — narośla łodygi, P. l. — narośl liścia, Pl. k. — narośl korzenia.

Acr. — *acrocecidium* — narośla szczytowe, Acr. ł. — narośl łodygi, Acr. kw. — narośl kwiatu, Acr. p. — narośl pączka liściowego albo kiełka.

Liczebność galasówek określałam literami: b. l. — bardzo liczne, l. — liczne i d. l. dość liczne.

Przy oznaczaniu *zoocecidii* posługiwałam się dziełami:

1. Dr. H. Ross: — „Die Pflanzengallen (Cecidien) der Mittel- und Nordeuropas“. Verlag v. Gustav Fischer, Jena 1927.

2. C. H o u a r d : — „Les zoocécidiés des plantes d'Europe et du Bassin de la Méditerrané“. Paris 1908.

3. Ew. H. R ü b s a m e n : — „Die Zooecidien, durch Tiere erzeugte Pflanzengallen Deutschlands und ihren Bewohner“. Stuttgart, Schweizerbartische Buchhandlung.

Każda galasówka posiada numer porządkowy danego autora i litery: H — oznacza H o u a r d i R — R o s s.

Zebrane przezemnie galasówki, a niewymienione w dostępnych mi pracach polskich autorów, oznaczam gwiazdką.

Galasówki zebrane określiłam i opracowałam w Zakładzie Systematyki Roślin Uniwersytetu Stefana Batorego w Wilnie. Składam tutaj serdeczne podziękowanie p. prof. J. Trzebińskiemu za udzielone mi łaskawie rady, wskazówki i pomoc przy opracowywaniu materiału, jak również i możliwość korzystania z pracowni Zakładu.

## Opis galasówek.

### 1. *Acer pseudoplatanus* L.

1. Na dolnej stronie liścia małe wkłębnięcia, na górnej zaś stronie wypukłości. Kęczewo 18. VIII. 32 r. (d. l.). Pl. l. *Aphidae* R—20.

\*2. Na liściu między nerwami występują brunatne zgrubienia z otworkiem pokrytym włoskami. Kęczewo 17. VI. — 9. VIII. 33. (d. l.) Pl. l. *Con-tarinia acerplicans* K i e f f. R — 23, H — 3009.

3. Wzdłuż nerwów występują liczne włoski, rodzaj filen. Kęczewo 7. VI. 32 r. (l.) Pl. l. *Eriophyes macrochelus* N a l. R — 40, H — 3979.

4. Na górnej stronie liścia czerwone narośla z otworem na jego dolnej stronie. Kęczewo 6. VI. 32 r. (b. l.) Pl. l. *Eriophyes macrorrhynchus typicus* N a l. R — 26, H — 3978.

## 2. *Agropyrum repens* L.

5. Liście wierzchołkowe skrócone i rozszerzone tworzą stożkowatą główkę. Kęczewo 3. VII. 32 r. (bl. l.) Pl. l. *Isthmosoma hyalipenne* W a l k. f. typica R — 101.

## 3. *Alnus glutinosa* G a e r t n.

6. Na górnej stronie liścia czerwone narośla z otworem na stronie dolnej. Dwukoły 12. VI. 33 r. Pl. l. *Eriophyes laevis typicus* N a l. R — 152 (l.).

7. Na górnej stronie liścia w kątach nerwów ciemna wypukłość, na dolnej stronie liścia w tychże miejscach liczne włoski. Dwukoły 15. VII. 33 r. (l.) Pl. l. *Eriophyes laevis inangulis* N a l. R — 162.

8. Na blaszce liściowej wzdęcia brunatniejące jesienią. Dwukoły 16. VII. 33 r. (d. l.) Pl. l. *Oxypleurites heptacanthus* N a l. R — 156, *Oxypleurites trouessarti* N a l. R — 157. *Epitrimerus trinotus* N a l. R — 158.

9. Blaszka liściowa zawinięta ku górze i wzdłuż nerwów zgrubiała. Iłowo 23. VI. 33 r. (l.) Pl. l. *Dasyneura alni* F. L w. R — 154.

## 4. *Artemisia campestris* L.

10. Na szczycie głównego pędu osadzony skrócony i zbity kwiatostan w kształcie kuli. Kęczewo 15. IX. 32 r. (d. l.) Acr. kw. l. *Boucheella artemisiae* B c h é. R—309, *Misopatha campestris* R ü b s. R—310, *Rhopalomyia artemisiae* B o u c h é H—7459.

11. Kwiatostany poszczególne — koszyczki — wydłużone i pokryte drobnymi, białymi włoskami. Kę-

czewo 27. IX. 32 r. (l.) Acr. kw. *Misopatha tubifex* Kieff. R—311, *Rhopalomyia tubifex* Bouché H—7460.

#### 5. *Artemisia vulgaris* L.

\*12. Koszyczki — twarde i zgrubiałe, a wiecha z nich powstała — zbita. Kęczewo 20. VIII. 32 r. (l.) Acr. kw. *Contarinia artemisiae* R ü b s. R — 314.

13. Wierzchołki liścia zachylone, zgrubiałe i zaczerwienione. Kęczewo 8. IX. 32 r. (d. l.) Pl. I. *Cryptosiphum artemisiae* P a s s. R—299, H—5764.

\*14. W dolnej części łodygi, przy korzeniu wytworzone równomierne, brunatne zgrubienie. Kęczewo 20. VIII. 32 r. (l.) Acr. ł. *Epiblema foenella* L. R — 288.

15. Na skróconym głównym pędzie, liście szczytowe pofałdowane, owłosione i bezkształtnie skupione dookoła wierzchołka. Kęczewo 11. VI. 32 r. (d. l. l.) Acr. ł. kw. *Eriophyidae* R — 278.

16. W części środkowej, kwiatowej łodygi, wytworzone okrągłe, twarde zgrubienie, o barwie brunatnoczerwonej. Kęczewo 30. VIII. 32 r. (l. — b. l.) Pl. ł. *Eriophyidae* R — 290.

17. Na liściu ospowate, brunatne plamy, widoczne tylko na jednej stronie. Kęczewo 19. VIII. 32 r. (l. — b. l.) Pl. I. *Eriophyidae* R — 308.

\*18. Łodyga w górnej części zgięta i skręcona. Kęczewo 30. V. — 20. VIII. 32 r. (l.) Acr. ł. *Terellia spec.* R — 297.

#### 6. *Astragalus arenarius* L.

19. Na łodydze, albo na pączkach bocznych występują okrągłe zgrubienia. Kęczewo 3. VII. 32 r. (l.) Pl. ł. I. *Cecidiomyidae* R — 347, H — 6958.

#### 7. *Betula pubescens* E h r h.

20. Na liściu występują porozrzucane skupienia włosków, brunatnoczerwonych. Dwukoły 1. VIII. 32 r. (b. l.) Pl. I. *Eriophyes rudis typicus* N a l. R — 441, H — 6448.

- \*21. Na gałązkach występują twarde, owalne zgrubienia. Kęczewo 26. V. 33 r. (l.) Pl. 1. *Epiblema tetraquetra* H a w. R — 433.

8. *Betula verrucosa* Ehrh.

22. Opis jak przy galasówce 20. Dwukoły, Kęczewo 16. VI. 32 r. — VIII. 32 r. (l. — b. l.) Pl. 1. *Eriophyes rudis typicus* N a l. R — 441, H — 6448.

23. Liść pofałdowany o brzegach zagiętych ku dołowi. Kęczewo 26. V. 33 r. (l.) *Chaitophorus annulatus* K o c h. R — 451, *Chaitophorus tricolor* K o c h. R — 452.

24. Na dolnej stronie liścia, bezładnie porozrzucane brunatne brodawki z otworem na górnej stronie, otoczonym włoskami. Kęczewo 18. VI. 33 r. (l.) Pl. 1. *Eriophyes laevis lionotus* N a l. R — 447.

9. *Carpinus betulus* L.

25. Blaszka liściowa skręcona dookoła zgrubiałego nerwu głównego. Hłowo 28. VIII. 32 r. (l.) Pl. 1. *Zygiobia carpini* F. L w. R — 614, *Dasyneura carpinicola* R ü b s. R — 615.

- \*26. Blaszka liściowa wzdłuż nerwów bocznych pofałdowana. Kęczewo 31. V. 33 r. (d. l.) Pl. 1. *Eriophyes macrotrichus* N a l. R — 616.

10. *Chenopodium album* L.

27. Liście zwinięte i skręcone, miejscami tkanka odbarwiona. Kęczewo 1. VIII. 32 r. (d. l.) Pl. 1. *Aphis atriplicis* L. R — 684, H — 2182.

11. *Chenopodium urbicum* L.

28. Opis jak powyższy. Kęczewo 6. VI. 33 r. (l.) Pl. 1. *Aphis atriplicis* L. R — 684.

12. *Corylus avellana* L.

29. Wewnątrz zwiększonych i zgrubiałych pączków znajdują się wyrostki. Kęczewo 17. VI. 32 r. Acz. p. kw. *Eriophyes avellanae* N a l. R — 786, H — 1056 (l.).

30. Cała blaszka liściowa pofałdowana z brzegami zawiniętymi ku dołowi. Hłowo 28. VII. 32 r. (l. — b. b.) Pl. 1. *Cecidiomyidae* R — 790.

13. *Corynephorus canescens* P. B.

- \*31. Łodyga u nasady wrzecionowato zgrubiała. Kęczewo 3. VIII. 32 r. (u. l.) Acr. 1. *Isthmosoma spec.* R — 796.

14. *Crataegus monogyna* L.

32. Liść pofałdowany między nerwami bocznymi i zabarwiony na żółto. Kęczewo 17. VIII. 32 r. (l.) Pl. 1. *Myzus oxyacanthae* Koch. H—2953, *Anuraphis ranunculi* Kalt. R—812.

- \*33. Listki szczytowe gałązek poskręcane i pofałdowane, tworzą brunatne skupienia. Kęczewo 17. VIII. 32 r. (l.) Acr. 1. *Dasyneura crataegi* Winn. R—805.

- \*34. Na liściu występują, małe, czerwone i zgrubiałe wzdęcia. Kęczewo 2. VI. 33 r. (l.) Pl. 1. *Psylla crataegi* Schrk. R—810.

15. *Crepis biennis* L.

- \*35. Po obu stronach blaszki liściowej występują okrągłe, czerwone zgrubienia. Kęczewo 19. VIII. 32 r. (d. l.) Pl. 1. *Cystiphora spec.* R — 823.

16. *Cytisus laburnum* L.

36. Wierzchołki listków są pomarszczone i zagięte. Kęczewo 25. VI. 32 r. (d. l.) Pl. 1. *Aphidae* H — 6877.

17. *Fagus sylvatica* L.

- \*37. Na liściu między nerwami, tworzą się zgrubienia i fałdy żółto-czerwone. Kęczewo 3. VIII. 33 r. (d. l.) Pl. 1. *Phegomyia fagicola* Kief. R — 1019.

- \*38. Na liściu tworzą się brunatne plamy. Kęczewo 30. VIII. 33 r. (d. l.) Pl. 1. *Cecidiomyidae* R—1013.

18. *Fraxinus excelsior* L.

- \*39. Brzegi liścia podwinięte i cały liść brunatnieje. Kęczewo 15. VIII. 32 r. (d. l.) Pl. 1. *Phyllocoptes epiphyllus* Nal. R—1085, H—4645.

19. *Galium mollugo* L.

40. W kątach liści wytwarzają się okrągłe i mięsiste zgrubienia, początkowo zielone, później czerwie-



- niejące. Kęczewo 10. VI. 32 r. (l.) Pl. 1. *Dasyneura galiicola* F. L w. R — 1102.
20. *Galium uliginosum* L.
41. Wierzchołek łodyżki pokryty włoskami tworzącymi skupienie filen. Kęczewo 24. VII. 33 r. (d. l.) Pl. 1. *Phyllocoptes anthobius spurius* N a l. R — 1121.
21. *Galium verum* L.
42. Kwiatostan zbity, powstały ze skróconych listków i skupionych kwiatów. Kęczewo 30. VI. 33 r. (d. l.) Acr. kw. *Contarinia spec.* R — 1112.
22. *Geum urbanum* L.
- \*43. Blaszka liściowa pofałdowana i zwinięta. Iłowo 23. VI. 33 r. (d. l.) Pl. 1. *Macrosiphum ulmariae* S c h r k. R—1187, *Philaenus spumarius* L. R—1186.
23. *Glechoma hederacea* L.
44. Na liściach i ogonkach liściowych wytworzone mięsiste i okrągłe zgrubienia pokryte brunatnymi włoskami. Dwukoły 16. VII. 33 r. (u. l.) Pl. 1. *Aylax latreillei* K i e f f. R — 1193, *A. glechomae* L. R — 1194.
24. *Gnaphalium uliginosum* L.
- \*45. Łodyga kwiatowa skrócona i zgięta, w górnej swej części owłosiona z listkami poskręcanymi. Kęczewo 26. VII. 32 r. (l. — b. l.) Acr. 1. *Pemphigus filaginis* F o n s c. R—1200, H—7429.
25. *Helichrysum arenarium* D. C.
46. Wzrost łodygi kwiatowej zahamowany — kwiatostan zniekształcony, zbity i obtulony dookoła listkami. Kęczewo 25. VI. 32 r. (d. l.) Acr. 1. *Aphidae* R — 1216.
26. *Hypericum perforatum* L.
47. Listki górnej części łodygi zaokrąglone i zgrubiałe tworząc rodzaj łożeczki zabarwionej na żółto. Kęczewo 13. VIII. 32 r. (d. l.) Pl. 1. *Dasyneura hyperici* B r. R — 1301.

27. *Hypochoeris glabra* L.

- \*48. Cała łodyga zgrubiała (powstała ze zlania się poszczególnych wrzecionowatych zgrubień). Kęczewo 12. VI. 33 r. (u. l.) Acr. ł. *Aylax hypochoeridis* Kieff. R — 1308.

28. *Malva neglecta* Wallr.

49. Blaszka liściowa pofałdowana o brzegach podwiniętych. Kęczewo 23. VII. 33 r. (l.) Pl. l. *Aphis urticae* F. R — 1558.

29. *Lonicera* sp.

50. Liść pofałdowany, zwinięty i zwisły ku dołowi o barwie żółtej. Iłowo 16. VI. 32 r. (d. l. — l.) Pl. l. *Hyadaphis xylostei* Schrk. R — 1516.

30. *Lupinus luteus* L.

- \*51. Listki pomarszczone i pozwijane. Kęczewo VIII. 32 r. (d. l.) Pl. l. *Hymenoptera* R — 1531.

31. *Picea excelsa* Lk.

52. U nasady gałązek tworzą się narośla przypominające szyszkę, pokrytą igłami u nasady zgrubiałymi. Zielone szyszki, jesienią brunatnieją, drewnieją i tracą igły. Kęczewo VII. 32 r. (l.) Pl. ł. *Chermes abietis* L. R—1765, *Adelges abietis* Kalt. H — 101.

53. Zniekształcenie podobne do wyżej opisanego — szyszki są tylko mniejsze i powstają na końcu gałązek. Kęczewo 25. I. 32 r. (b. l.) Acr. ł. *Cnaphalodes strobilobius* Kalt. R—1766, *Adelges strobilobius* K. H — 94.

32. *Pimpinella saxifraga* L.

54. Wierzchołek liścia odcięty — brzegi zaś podwinięte. Kęczewo 12. VI. 32 r. (d. l.) Pl. l. *Eriophyidae* H — 7165.

33. *Pinus silvestris* L.

55. Na młodych gałązkach występują narośla powstałe z wylewu żywicy. Kęczewo 25. I. 32 r. (b. l.) Pl. ł. *Evetria resinella* L. R — 1791, H — 6261.

34. *Pirus communis* L.

- \*56. Na liściu występują ospowate wzdęcia widoczne po obu stronach. Kęczewo 25. VI. 32 r. (l.) Pl. l. *Micronematus abbreviatus* Htg. R—1808.

35. *Polygonum amphibium* L.

57. Liście wierzchołkowe zwinięte, zgrubiałe i zaczerwienione. Kęczewo 1. VII. 32 r. (u. l.) (d. l.) Acr. ł. Pl. l. *Dasyneura persicaria* Mck. H—2159, *Wachtliella persicariae* L. R—1886.

36. *Populus nigra* L.

58. Na gałęziach znajdują się wrzecionowate zgrubienia, przyczem kora z jednej strony jest popękana. Kęczewo 12. VI. 32 r. (l.) Pl. ł. *Grapholitha carollana* Hübner H—6358, *Saperda populnea* H—6358.
- \*59. Blaszką liściową pofałdowaną i wzdłuż brzegów liść zwinięty. Kęczewo 28. VI. 32 r. (l.) Pl. *Rhinocola speciosa* Flor. R—1947, H—484.
- \*60. Na liściu małe i słabo zarysowane wzdęcia. Kęczewo 11. VI. 33 r. (d. l.) *Trioza spec.* R—1931.

37. *Populus pyramidalis* L.

61. Liść wzdłuż nerwu głównego pofałdowany i zagięty ku dołowi o barwie żółtej. Kęczewo 20. VII. 32 r. (l.) Pl. l. *Chaitophorus leucomelas* Koch. R—1945, *Thecabius affinis* Kalt. R—1944, H—554, *Pemphigus affinis* Kalt.
62. Ogonki liściowe poskręcane spiralnie. Dwukoły Howo 28. VIII. 32 r. (l.) Pl. ł. *Pemphigus spirothecae* Pass. R—1925, H—549.

38. *Populus tremula* L.

63. Blaszkę liściową, wzdłuż nerwu głównego zawiniętą ku górze. Kęczewo 25. VI. 32 r. (l.) Pl. l. *Cecidiomyidae* R—1951.
64. Na górnej stronie liścia znajdują się kuliste czerwone narośla z otworkiem na stronie dolnej. Kęczewo 25. VI. 32 r. (u. l.) Pl. l. *Harmandia globuli* Rüb. R—1940, H—505.

65. Na górnej stronie liścia czerwone, kuliste, większe od poprzednich, narośla. — W punkcie przyczepu do blaszki silnie zwężone z otworem na dolnej stronie. Kęczewo, Dwukoły 16. VII. 32 r. (d. l.) Pl. l. *Harmandia lövi* R ü b s. R — 1942.
66. Na ogonkach liściowych wytwarzają się kuliste czerwone, narośla, z widocznym otworem. Kęczewo, Dwukoły 10. VII. 32 r. (d. l.) Pl. l. l. *Harmandia petioli* K i e f f. H—493, *Sindiplosis petioli* K i e f f. R — 1921.
67. Na dolnej stronie liścia, wzdłuż nerwu, występują owalne narośla, barwy czerwonej. Na górnej stronie, znajdują się otwory w kształcie szpary, równoległe do nerwu głównego. Dwukoły 28. VI. 32 r. (d. l.) Pl. l. *Harmandia cavernosa* R ü b s. R—1932, H—6354.
68. Na liściu znajdują się brunatno-czerwone wyrosty z wklęśnięciami po drugiej stronie. Kęczewo VI.—IX. 32 r. (l. — d. l.) Pl. l. *Phyllocoptes populi* N a l. R—1955, H—514, *Ph. aegirinus* N a l. R — 1956.
39. *Prunus avium* L.
69. Liść pofałdowany i zwinięty w poprzek nerwu głównego. Kęczewo 30. VIII. 33 r. (d. l.) Pl. l. *Myzus cerasi* F. R—2009, *M. pruniavium* C. B ö r n. R — 2010.
40. *Prunus domestica* L.
70. Na górnej stronie liścia znajdują się brunatno-czerwone narośla z owłosionym otworem na jego dolnej stronie. Kęczewo 12. VI. 32 r. (l.) Pl. l. *Eriophyes padi* N a l. R — 2000.
71. Na dolnej stronie liścia, najczęściej na brzegu, występują brunatne narośla — większe od poprzednich — z otworem otoczonym walcowatym pierścieniem. Kęczewo 7. VI. 32 r. (b. l.) Pl. l. *Eriophyes similis* N a l. R — 1999, H — 3279.
41. *Quercus robur* L. = *Q. pedunculata* E h r h.
72. U nasady liścia albo na ogonku półkuliste, brunatne narośla. W miejscu przyczepu galasówki

na liściu wytwarzają się owłosione zgrubienia. Kęczewo, Dolna Wola 16. VII. 32 r. (1.) Pl. 1. *Andricus curvator* H t g. R — 2107, H — 1351.

73. Po obu stronach liścia, brunatna narośl, która wrasta następnie w blaszkę liściową, powodując jej zwijanie się — wyglądem swym przypomina ona walcowaty kubeczek. Kęczewo, Dwukoły, Dolna Wola 26. VI. 32 r. (1.) Pl. 1. *Andricus curvator* H t g. R — 2130.

74. Na młodych gałązkach wytworzone brunatne szyszki, pokryte dachówkowato ułożonymi listkami. Kęczewo 26. VII. 32 r. (d. 1.) Pl. 1. *Andricus fecundator* H t g. R — 2039, H — 1214.

75. Na dolnej stronie liścia brunatne narośla przypominające urnę. Kęczewo 7. IX.—26. VII 32 r. (1.) Pl. 1. *Andricus gallae - urnaeformis* M a y r. R — 2124.

76. Na wierzchołku zeszłorocznych gałązek powstają mięsiste, i zdrewniałe zgrubienia, na których wyrastają drobne, bardzo liczne listki. Dwukoły, Kęczewo 19. VI. 32 r. (1.) Acr. 1. *Andricus inflator* H t g. R — 2047, H — 1205.

77. Na liściu, na głównym nerwie, kuliste żółto-zielone twory z brunatnymi punkcikami. Kęczewo 21. IX. 32 r. (1.) Pl. 1. *Andricus ostreus* H t g. R — 2108, H — 1326.

78. Na gałązkach w pobliżu pączków liściowych brunatna, i mięsista narośl. Dwukoły, Turza 6. VI. 32 r. (b. 1.) Pl. 1. *Biorrhiza pallida* O l. R — 2055, H — 1262.

79. Na głównym nerwie dolnej strony liścia tworzy się kulista zielona narośl. Na górnej stronie liścia, w miejscu przyczepu — jasna plama. Kęczewo, Dwukoły 19. VI. 32 r. (1.) Pl. 1. *Diplolepis divisa* H t g. R — 2126, H — 1328. = *Dryophanta divisa*.

80. Na dolnej stronie liścia narośl kształtu kuli o ściankach twardych i lekko zaróżowionych. Kęczewo 25. VII. 32 r. (1.) Pl. 1. *Diplolepis quercus-folii* L. R — 2110.

81. Na liściu tworzą się okrągłe lub owalne wzdęcia. Kęczewo, Dwukoły 28. VII. 32 r. (l.) Pl. I. *Cecidomyidae*. R—2144.
82. Klapy liścia zagięte ku dołowi i szczelnie przylegające do blaszki z brunatnymi centkami. Kęczewo 26. VII. 32 r. (l. — b. l.) Pl. I. *Macrodiplosis dryobia* F. L w. R—2136, H—1306.
83. Na liściu wytwarzają się płaskie brunatne narośla, o brzegach jaśniejszych, z charakterystycznymi wzgórkami w środku i pokryte na swej powierzchni włoskami. Kęczewo 26. VII. 32 r. (l.) Pl. I. *Neuroterus albipes* Schck. R—2118, H—1346 = *N. laeviusculus* Schenk. H—1332.
84. Na dolnej stronie liścia, podobne do poprzednich, narośla, z większym tylko wzgórkiem po środku. Kęczewo 21. IX. 32 r. (b. l.) Pl. I. *Neuroterus quercus - baccarum* L. R—2120, *N. lenticularis* Hon. H—1336.
85. Na dolnej stronie liścia, wzdłuż nerwów występują liczne nerkowate narośla, barwy ciemnej. Kęczewo 21. IX. 32 r. (l.) Pl. I. *Trigonaspis megaptera* P z. R—2109, H—1349.
42. *Quercus sessilis* Ehrh.
86. Patrz opis 73. Kęczewo 3. VIII. 32 r. (l.) Pl. I. *Andricus curvator* Htg. R—2107, H—1351.
87. Opis, jak przy 75. Kęczewo 10. VII. 32 r. (b. l.) Pl. I. *Andricus fecundator* Htg. R—2039, H—1214.
88. Na dolnej stronie liścia znajduje się mocno przytwierdzona, półkulista, lekko zaróżowiona narośl o chropowatej powierzchni. Kęczewo 25. VII. 32 r. (u. l. — d. l.) Pl. I. *Diplolepis disticha* Htg. R—2113, H—1329, *Dryophanta disticha*.
89. Na bocznym nerwie dolnej strony liścia wytworzona kulista, brunatno-czerwona narośl z prążkami. Dwukoły 23. VII. 32 r. (l.) Pl. I. *Diplolepis longiventris* Htg. R—2112, H—1322.

90. Patrz opis 81. Kęczewo, Dwukoły 26. VII. 32 r. (l.) Pl. l. *Diplolepis quercus-folii* L. R — 2110, H — 1320.
91. Patrz opis 83. Kęczewo 26. VII. 32 r. (l. — b.l.) Pl. l. *Macrodiplosis dryobia* F. Lw. R — 2136, H — 1306.
92. Brzeg liścia między dwoma klapami lekko podwiniętymi ku dołowi. Kęczewo 26. VII. 32 r. (d. l.) Pl. l. *Macrodiplosis volvens* Kieff. 1307.
93. Opis, jak przy 84. Kęczewo, Dwukoły 26. VII. 32 r. Pl. l. *Neuroterus albipes* Schck. R—2118, H — 1346.
94. Na bocznym nerwie, dolnej strony liścia, beczkowata brązowa narośl, osadzona na liściu na krótkiej łodyżce; z wgłębieniem u góry. Kęczewo 21. IX. 32 r. l. Pl. l. *Neuroterus numismalis* Fowic. R—2117, H — 1340.
95. Na pączku bocznym wytworzona pojedyncza zdrewniała brunatna narośl, otoczona szaremi smugami. Kęczewo 18. VI. 33 r. (l.) Acr. p. *Cynips lignicola* Htg. R—2057.

43. *Raphanus raphanistrum* L.

96. Na korzeniu, albo na szyjce korzenia znajdują się kuliste i mięsiste nabrzmienia. Kęczewo 18. VI. 33 r. (l.) Pl. k. *Ceuthorrhynchus pleurostigma* Marsh. R 2247.

44. *Rhamnus cathartica* L.

- \*97. Brzeg liścia lekko zawinięty i nachylony. Kęczewo 27. VIII. 32 r. (l.) *Aphis rhamni* Fonse. R — 2262.
- \*98. Liść w miejscach zawiniętych zgrubiały i brunatny. Kęczewo 27. VIII. 33 r. (l.) Pl. l. *Trichochermes walkeri* Först. R — 2260.
99. Na liściu występują drobne podłużne fałdy. Kęczewo 17. VIII. 32 r. (b.l.) Pl. l. *Trioza rhamni* Schrk. R — 2261, H — 4068.

45. *Ribes rubrum* L.

100. Na liściu tworzą się żółtawe wzdęcia. Kęczewo 27. VIII. 33 r. (d. l.) Pl. l. *Myzus ribis* L. R — 2282.

46. *Robinia pseudoacacia* L.

- \*101. Liście z żółtymi plamami o brzegach podwiniętych — wyglądają, jak zwiednięte. Kęczewo 15. VII. 32 r. (b. l.) Pl. l. *Aphidae* H — 6955.

47. *Rosa canina* L.

102. Liść wzdłuż nerwu głównego podwinięty. Kęczewo 12. VI. 32 r. (l.) Pl. l. *Blennocampa pusilla* Klug. R — 2313, H — 3183.

103. Na kwiatach i owocach występują zdrewniałe okrągłe lub bezkształtne utwory, pokryte nie licznymi kolcami. Kęczewo 29. VII. 32 r. (d. l.) Pl. kw. l. *Rhodites mayri* Schlichtd. R — 2305, H — 3188.

104. Na wierzchołkach pędów występuje bezkształtna, twarda masa powstała z rozgałęzionych nitek. Kęczewo 3. V. 32 r. (l.) Acr. l. *Rhodites rosae* L. R — 2301, H — 3187.

105. Na liściach w postaci kulek. Kęczewo 10. IX. 32 r. Pl. l. *Rhodites eglanteriae* Htg. R — 2307.

48. *Rubus Idaeus* L.

106. Na gałązkach wytworzone wrzecionowate zgrubienia o korze popekanej w tych miejscach. Kęczewo 24. IX. 32 r. (d. l.) Acr. l. *Lasioptera rubi* Heeger R — 2321.

49. *Rumex obtusifolius* L.

107. Liść, o brzegach podwiniętych, jakby zwiedły. Dwukoły 23. VI. 33 r. (l.) Pl. l. *Aphis rumicis* L. R — 2343.

50. *Sambucus nigra* L.

108. Liść zwężony, z brunatnymi plamami o brzegach zawiniętych. Kęczewo 18. VIII. 32 r. (d. l.) Pl. l. *Epitrimerus trilobus* Nal. R — 2465.



109. Liście bez wierzchołków i z pozaginanymi brzegami. Kęczewo 12. VI. 32 r. (A. C.) Pl. 1. *Philaenus spumarius* L. R — 2466.
51. *Salix alba* L.
110. Na liściu drobne wypukłości. Iłowo 7. VI. 33 r. (d. l.) Pl. 1. *Psyllidae* R — 2422.
111. Kwiatostan zniekształcony — nitki pręcikowe wydłużone, zgrubiałe i otoczone włoskami. Iłowo, Kęczewo 7. VI. 32 r. (d. l.) Acr. kw. *Rhabdophaga heterobia* H. L w. R — 2454.
52. *Salix aurita* L.
112. Na głównym nerwie liścia występują twarde, kuliste i brunatne narośla pokryte nielicznymi włoskami. Kęczewo 29. VI. 39 r. (d. l.) Pl. 1. *Pontania pedunculi* H t g. R — 2432, H — 863.
53. *S. caprea* L.
113. Na liściu występują brunatne, owalne, niekiedy owłosione wypukłości. Kęczewo 15. VI. 32 r. (d. l.) Pl. 1. *Eriophyes tetanothrix* N a l. R — 2439, H — 572.
114. Na dolnej stronie liścia okrągłe, żółte z czerwoną obwódką narośla, widoczne i po górnej stronie. Iłowo, Kęczewo 16. VI. 32 r. (d. l. — l.) Pl. 1. *Iteomyia capreae* W i n n. R — 2438 = *Oligotropus capreae* W i n n. H—812.
115. Brzeg liścia zawinięty ku dołowi. Kęczewo 25. VI. 32 r. Pl. 1. *Pontania leucosticta* H t g. R — 2443, H — 570.
116. Liście wierzchołkowe krótsze i szersze od normalnych, lekko owłosione i tworzące zbitą rozetę. Łodyga w tem miejscu zgrubiała i spiralnie skręcona. Dwukoły, Kęczewo 28. VII.—IX. 32 r. (l.) Acr. ł. *Rhabdophaga rosaria* L. R—2382, H—784.
54. *S. fragilis* L.
117. Na liściu wzdłuż nerwu głównego, ułożone najczęściej parami, tworzą się zgrubienia brunatne.

- Dwukoły 28. VII. 32/33 r. (l.) Pl. l. *Pontania femoralis* C a m. R — 2429.
55. *S. pentandra* L.
118. Opis jak 118. Hówo 16. VI. 32 r. (d. l.) Pl. l. *Pontania femoralis* C a m. R — 2429, H — 706.
56. *S. purpurea* L.
119. Opis jak 118 tylko narośla nie są ułożone parami. Dwukoły, Lipowiec Kościelny 28. VII.—IX. 32 r. (d. l. — l.) Pl. l. *Pontania femoralis* C a m. R — 2429, H — 706.
120. Na głównym nerwie liścia, albo na ogonku, występuje wrzecionowata, brunatna narośl. Dwukoły 16. VII. 33 r. (d. l.) Pl. l. *Euura testaceipes* Z a d d. R — 2413.
57. *S. repens* L.
- \*121. Na gałązkach występują duże, kuliste, jednostronne, zdrewniałe narośla, silnie przymocowane do nich. Dwukoły 7. VI. 33 r. (l.) Pl. l. *Pontania collactanea* F ö r s t. R — 2395.
58. *S. viminalis* L.
122. Na liściu występują czerwonawe plamy, brzegi liścia zawinięte ku dołowi, tworząc zgrubienia. Tusza 23. VII. 32 r. (b. l.) Pl. l. *Dasyneura marginemtorquens* W i n n. R — 2450.
123. Na zeszłorocznych pędach występuje jednostronna, zdrewniała o nieprawidłowym kształcie narośl silnie przymocowana do gałązki. Tusza 24. V. 33 r. n. l. Pl. l. *Euura atra* J u r. R — 2396.
124. Brzegi liścia falisto zawinięte ku dołowi. Tusza 23. VII. 32 r. (b. l.) Pl. l. *Pontania leucaspis* T i s c h b. R — 2444.
125. Opis, jak 112. Tusza 23. VII. 32 r. (l.) Acr. kw. *Rhabdophaga heterobia* H. L w. R — 2454, H — 581.
59. *Sisymbrium officinale* S c o p.
126. Kwiatostan skrócony, otulony listkami, kielich kwiatowy — zmniejszony, listki korony i pręciki

zgrubiałe. Kęczewo 16. VII. 32 r. (d. I. — I.)  
Acr. kw. *Dasyneura sisymbrii* Schrk. R — 2636,  
H — 2517. *Contarinia ruderalis* Kieff. H —  
2516.

60. *Sorbus aucuparia* L.

127. Na liściu nieprawidłowe, brunatne i lekko wypukłe narośla. Kęczewo 9. VI. 32 r. (b. I.) Pl. I. *Eriophyes piri variolatus* Nal. R — 1807.

61. *Spirea ulmifolia* Scop. — *Filipendula ulmaria* Max.

128. Listki szczytowe pomarszczone i zbite. Kęczewo 24. VI. 32 r. (d. I.) Pl. I. *Brachycaudus spiraeella* Schout. R — 1066.

62. *Syringa vulgaris* L.

129. Liść zwinięty wzdłuż nerwu. Kęczewo VI.—IX. 32 r. (I.) Pl. I. *Aphidae* H — 4661.

130. Na pędach wytworzone w nadmiernej ilości pączki i drobne zbite listki. Kęczewo 3. VIII. 32 r. (I.) Acr. *Eriophyes löwi* Nal. R — 2714, H — 4660.

63. *Tilia cordata* Mill. — *T. parvifolia* Ehrh.

131. Na ogonkach liściowych walcowate, mięsiste brunatne zgrubienia. Kęczewo 16. VI. 32 r. (I.) Pl. I. *Contarinia tiliarum* Kieff. R — 2768, H — 4141.

132. Brzeg liścia podwinięty i zgrubiały. Kęczewo 16. VI. 32 r. (I.) Pl. I. *Eriophyes tetratrichus* Nal. R — 2775, H — 4149.

133. Na liściu między nerwami, czasem i na ogonku skupienia włosków — rodzaj filen. Kęczewo 6. VI. 32 r. (b. I.) Pl. I. *Eriophyes tiliae* var. *liosoma* Nal. R — 2786, H — 4146.

134. Przykwiatki zwinięte wzdłuż nerwu i pomarszczone przy ogonku. Kęczewo 1. VIII. 32 r. (d. I.) Pl. I. *Er. tiliae liosoma* Nal. R — 2776, *Er. nervalis* Nal. R — 2777.

135. Na górnej stronie liścia czerwono-brunatne narośla, w kształcie rozków. Kęczewo 6. VI. 32 r. (b. I.) Pl. I. *Er. tiliae rudis* Nal. R — 2779.

64. *T. grandifolia* Ehrh. — *T. platyphyllos* Scop.

136. Opis jak przy 132. Dwukoły 16. VI. 32 r. (l.) Pl. l. *Contarinia tiliarum* Kieff. R — 2768, H — 4141.

137. Opis jak przy 136. Howo 23. VI. 33 r. (l.) Pl. l. *Eriophyes tiliae typicus* Nal. R — 2778.

65. *Thymus serpyllum* (L.) Borb.

138. Kwiatostan zbity — otoczony zgrubiałymi i owłosionymi listkami — barwa fioletowa kwiatów zmieniona na szaro-zieloną. Kęczewo 4. VI. — IX. 32 r. (b. l.) Acr. kw. *Eriophyes thomasi* Nal. R — 2758, H — 4920.

66. *Trifolium repens* L.

139. Kwiatostan zwiększony — ząbki kielicha kwiatowego nadmiernie wyrosnięte, a korona bezkształtna i zielona. Lipowiec Podborny, Kęczewo 26. VII.—IX. 32 r. (d. l.) Acr. kw. *Eriophyes plicator trifolii* Nal. R — 2813, H — 3560.

67. *Ulmus campestris* L.

140. Na górnej stronie liścia brunatne, maczugowate utwory. Liść w tych miejscach zgrubiał połałowany i odbarwiony. Głuźek 23. VI. 33 r. (d. l.) Pl. l. *Tetraneura ulmi* Deg. R — 2844, H — 2048.

141. Na głównym nerwie, górnej strony liścia, narodziła czerwona, kształtu maczugi, pokryta filcem. Dwukoły 16. VII. 33 r. Pl. l. *Gobaishia pallida* Hal. R — 2838.

68. *U. effusa* Willd.

142. Część liścia lekko pomarszczona i zawinięta do góry, tworząc wzdęcie. Howo 16. VI. 32 r. (u. l.) Pl. l. *Schizoneura ulmi* L. H — 2059, — *Eriosoma ulmi* L. R — 2841.

143. Opis jak 141. Howo 16. VI. 32 r. (l.) Pl. l. *Tetraneura ulmi* Deg. R — 2844, H — 2048.

69. *Urtica dioica* L.

144. Liść zwinięty wzdłuż nerwu głównego i połałowany. Howo, Dwukoły, Kęczewo 23. VI. 33 r. (l.) Pl. l. *Aphis fabae* Scop. R — 2857.

70. *Veronica chamaedrys* L.

145. Listki szczytowe zgrubiałe, owłosione i zrośnięte parami, tworząc kulistą narośl. Kęczewo 11. VI. 32 r. (d. l.) Pl. l. l. *Jaapiella veronicae* Vallot., R — 2892, *Dasyneura veronicae* Vallot., *Perisia veronicae* Vallot. H — 5080.

71. *V. officinalis* L.

146. Łodyga i kwiatostan skrócone — kwiatki zbite i zamknięte — łodyga pod kwiatostanem owłosiona. Kęczewo 21. VI. 32 r. (l.) Acr. l. k. *Eriophyes anceps* Nal. R — 2920/2922, H — 5086.

72. *Viola silvestris* (Lam.) Rchb.

147. Listki szczytowe i przykwiatki zgrubiałe i poskręcane — kielichy też zgrubiałe, korony zabarwione na zielono. Kęczewo 1. VIII. 32 r. (l.) Acr. l. kw. *Dasyneura affinis* Kieff. R — 2966.

148. Brzeg liścia zawinięty i zgrubiały. Kęczewo 27. VII. 32 r. (l.) Pl. l. *Eriophyidae*. R — 2969.

73. *V. tricolor* L.

149. Szczytowe listki zgrubiałe, zwinięte i owłosione nadmiernie. Kęczewo 9. VII. 32 r. (d. l.) Pl. l. *Dasyneura violae* F. Lw. R — 2967, H — 4297.

Z Zakładu Systematyki Roślin Uniwersytetu Stefana Batorego  
w Wilnie.

### ZUSAMMENFASSUNG.

Die Arbeit enthält ein Verzeichnis der Zooecidien die in den Jahren 1931—33 im Kreis Mława (Wojewodschaft Warszawa) und im Kreis Działdowo (Wojewodschaft Pomorze) gesammelt wurden.

Aus dem Institut für Pflanzensystematik der Universität  
Stef. Bat. in Wilno (Polen).



***Do p. Ć. Członków Towarzystwa!***

***Prezydjum Towarzystwa uprasza o regularne  
wplacanie wkładek, stanowią one bowiem  
podstawę jego działalności.***

***Administracja czasopism prosi o niezwłoczne  
powiadomienie o każdej zmianie adresu.***

---

**Konto Towarzystwa w P. K. O.  
jest 140.798**

# KOSMOS

CZASOPISMO POLSKIEGO  
TOWARZYSTWA PRZYRODNIKÓW  
IM. KOPERNIKA

WYCHODZI W DWU SERJACH PO 4 ZESZYTY Rocznie  
WE LWOWIE

SERJA A. ROZPRAWY:

Redaktor **Stanisław Kulczyński**, ul. św. Mikołaja 4.

SERJA B. PRZEGLĄD ZAGADNIEŃ NAUKOWYCH:

Redaktor **Dezydery Szymkiewicz**, ul. Nabelaka 22.

Administracja Serji A. Lwów, ul. Długosza 8.

„ „ B. „ ul. Nabelaka 22.

Członkowie Towarzystwa otrzymują „Kosmos“ bezpłatnie.

Dla nieczłonków prenumerata w księgarniach.

Skład główny: Książnica - Atlas. Lwów, ul. Czarnieckiego 12.

Są do nabycia w administracji i w księgarniach roczniki Kosmosu  
Serja B. w cenie 20 gr. za arkusz. — Przy odbiorze kompletu  
10% ustępstwa.

# WSZECHŚWIAT

ORGAN POLSKIEGO TOWARZYSTWA  
PRZYRODNIKÓW IMIENIA KOPERNIKA

wychodzi w 6 zeszytach rocznie w Warszawie

pod redakcją

**JANA DEMBOWSKIEGO**

Adres redakcji i administracji:

**WILNO, ul. Zakretowa 1. 15. — P. K. O. 21.650.**

**Prenumerata roczna 12 zł., — półroczna 6 zł.**

Członkowie Towarzystwa otrzymują „Wszechświat“ bezpłatnie.