

ANNALES  
UNIVERSITATIS MARIAE CURIE-SKŁODOWSKA  
LUBLIN — POLONIA

VOL. XXII, 15

SECTIO C

1967

Z Zakładu Ekologii Roślin Wydziału Biologii i Nauk o Ziemi UMCS  
Kierownik: doc. dr Krystyn Izdebski

Zygmunt POPIOŁEK

**Badania nad zawartością substancji porostowych u niektórych gatunków rodzaju *Ramalina* A ch. Część II**

Studies on the Content of Lichen Substances in some Species  
of *Ramalina* A ch. Part II

Niniejsza praca jest częścią II badań chemiczno-morfologicznych nad środkowo-europejskimi gatunkami rodzaju *Ramalina*, przeprowadzonych w Katedrze Systematyki i Geografii Roślin UMCS w Lublinie (3). Dalsze części ukażą się w miarę opracowywania poszczególnych gatunków.

MATERIAŁ I METODA

Badania przeprowadzono na oznaczonym do odmian (4) materiale zielnikowym Katedry Systematyki i Geografii Roślin UMCS w Lublinie. Okazy pochodziły z różnych regionów geograficznych Polski.

W pracy tej zastosowano, podobnie jak poprzednio (3), metodę mikroanalizy (1, 2); w tym celu ekstrahowano substancje porostowe z plech poszczególnych okazów i krystalizowano ekstrakty pod szkiełkiem nakrywkowym w odpowiednim roztworze.

OMÓWIENIE WYNIKÓW

Wstępne badania nad obecnością substancji porostowych przeprowadzono bezpośrednio na plesze porostu. Ich celem było zorientowanie się, jakie grupy kwasów występują w badanym materiale. Plechę badanego okazu nacinano i zadawano: wodorotlenkiem potasu (KOH),  $\text{CaOCl}_2 + \text{KOH}$  (KC), chloraminą-T (Ch-T) i parafenylodwuaminą (Pd), oraz obserwowano przez lupę reakcję barwną. Otrzymane wyniki dla poszczególnych gatunków rodzaju *Ramalina* przedstawiono w tab. 1.

Odmian gatunków w tab. 1 nie uwzględniono, ponieważ ich barwne reakcje są identyczne jak u ich gatunków.

Tab. 1. Reakcje barwne poszczególnych gatunków rodzaju *Ramalina* A ch.  
Colour reactions of individual *Ramalina* A ch. species

Odczynniki Reagents	KOH	KC	Ch-T	Pd
Gatunki Species				
<i>R. crinalis</i>	—	żółto yellow	żółto yellow	—
<i>R. baltica</i>	—	żółto yellow	żółto yellow	—
<i>R. pollinaria</i>	—	żółto yellow	żółto yellow	—
<i>R. subfarinacea</i>	krwisto- czerwono blood-red	żółto yellow	żółto yellow	złocistożółto do pomarańczowego gold-yellow to orange
<i>R. fraxinea</i>	—	żółto yellow	żółto yellow	—
<i>R. capitata</i>	—	żółto yellow	żółto yellow	—

*Ramalina crinalis* (A ch.) G yel. Zbadano 18 okazów. Gatunek prawdopodobnie chemicznie jednolity; wszystkie okazy zawierały kwas usninowy i ewerniowy.

*Ramalina baltica* Lettau. Zbadano 11 okazów. Gatunek prawdopodobnie chemicznie jednolity; u wszystkich okazów wykryto kwas usninowy i ramalinowy.

*Ramalina pollinaria* (Westr.) A ch. Zbadano 78 okazów, należących do var.: *elator* A ch., *multipartita* Hepp., *sublacerella* Räs., *humilis* A ch., *minor* Arn. Gatunek prawdopodobnie chemicznie jednolity, we wszystkich okazach stwierdzono kwas usninowy i ramalinowy.

*Ramalina subfarinacea* Nyl. Zbadano 3 okazy; wszystkie zawierały kwas usninowy i salacynowy.

*Ramalina fraxinea* (L.) A ch. Zbadano 104 okazy, należące do var.: *fraxinea*, *crispa* Mot., *ampliata* A ch., *tuberculata* A ch., *taeniata* (A ch.) Reber t., *lanciformis* Mot., *fastuosa* (Mass.) Mot., *calycula* (Mass.) Mot., *stictina* Mot. Gatunek prawdopodobnie chemicznie jednolity; we wszystkich okazach wykryto kwas usninowy.

*Ramalina capitata* (A ch.) Nyl. Zbadano 14 okazów, należących do var.: *capitata*, *strepsilis* (A ch.) Mot., *tinctoria* (Web.) Mot. Gatunek prawdopodobnie chemicznie jednolity; we wszystkich okazach stwierdzono kwas usninowy.

Wyniki badań przedstawiono w tab. 2.

#### WNIOSKI

1. We wszystkich badanych okazach stwierdzono obecność kwasu usninowego.

Tab. 2. Substancje porostowe w poszczególnych gatunkach i odmianach rodzaju *Ramalina* A ch.Lichen substances in individual species and varieties of *Ramalina* A ch.

Gatunki i odmiany Species and varieties	Kwasy Acids	Usninowy Usnic	Ewerniowy Evernic	Ramali- nowy Ramalinic	Salacynowy Salacinic
<i>R. crinalis</i>		+	+	.	.
<i>R. baltica</i>		+	.	+	.
<i>R. pollinaria</i> var. <i>elatiior</i>		+	.	+	.
<i>R. pollinaria</i> var. <i>multipartita</i>		+	.	+	.
<i>R. pollinaria</i> var. <i>sublacerella</i>		+	.	+	.
<i>R. pollinaria</i> var. <i>humilis</i>		+	.	+	.
<i>R. pollinaria</i> var. <i>minor</i>		+	.	+	.
<i>R. subfarinacea</i>		+	.	.	+
<i>R. fraxinea</i> var. <i>fraxinea</i>		+	.	.	.
<i>R. fraxinea</i> var. <i>crispa</i>		+	.	.	.
<i>R. fraxinea</i> var. <i>ampliata</i>		+	.	.	.
<i>R. fraxinea</i> var. <i>tuberculata</i>		+	.	.	.
<i>R. fraxinea</i> var. <i>taeniata</i>		+	.	.	.
<i>R. fraxinea</i> var. <i>lanciformis</i>		+	.	.	.
<i>R. fraxinea</i> var. <i>fastuosa</i>		+	.	.	.
<i>R. fraxinea</i> var. <i>calycula</i>		+	.	.	.
<i>R. fraxinea</i> var. <i>stictina</i>		+	.	.	.
<i>R. capitata</i> var. <i>capitata</i>		+	.	.	.
<i>R. capitata</i> var. <i>strepilis</i>		+	.	.	.
<i>R. capitata</i> var. <i>tinctoria</i>		+	.	.	.

2. W okazach należących do *Ramalina fraxinea* (L.) A ch. i *Ramalina capitata* (A ch.) Nyl. wykryto tylko kwas usninowy.

3. Wyniki przeprowadzonych badań nad *Ramalina subfarinacea* Nyl., *Ramalina fraxinea* (L.) A ch. są zgodne z obserwacją Zopfa (5) i potwierdzają dane Motyki (4).

## PIŚMIENNICTWO

- Asahina Y.: Mikrochemischer Nachweis der Flechtenstoffe. Jour. Japan. Bot., vol. 1—9, 1936—1938.
- Asahina Y.: Lichens of Japan. III Usnea, Tokyo 1956.
- Bystrek J., Popiołek Z.: Badania nad zawartością substancji porostowych u gatunków rodzaju *Ramalina* A ch. Cz. I. Zmienność chemiczna i morfologiczna *Ramalina carpatica* Koerb., Acta Soc. Bot. Pol. vol. XXXVI, nr 3, 1967.
- Motyka J.: Porosty (Lichenes). T. V, cz. 2 [w:] Flora polska. Rośliny zarodnikowe Polski i ziem ościennych. PWN, Warszawa 1962.
- Zopf W.: Die Flechtenstoffe in chemischer, botanischer, pharmakologischer und technischer Bezeichnung, Jena 1907.

**О содержании лишайниковых веществ в некоторых видах  
из рода *Ramalina* A c h. Часть II**

**Резюме**

Целью настоящей работы было обнаружить наличие лишайниковых кислот у некоторых видов из рода *Ramalina*, происходящих из разных географических районов Польши. Исследования проводились методом микроанализа (1, 2, 3). Полученные результаты приведены в табл. 1, 2.

**Studies on the Content of Lichen Substances in some Species  
of *Ramalina* A c h. Part II**

**Summary**

The purpose of this paper was to determine the lichen acids in some species of *Ramalina* coming from various geographical regions in Poland. In the studies the author used the microchemical method (1, 2, 3). The results obtained are presented in Tables 1 and 2.