

Z Katedry Systematyki i Geografii Roślin Wydz. Biol. i Nauk o Ziemi UMCS
Kierownik: prof. dr Józef Motyka

Jan RYDZAK

Wpływ małych miast na florę porostów
Część VI. Region bałtycki — Międzyzdroje, Ustka, Łeba

Влияние малых городов на флору лишайников
Часть VI — Балтийская область — Мендзыдрое, Устка, Леба

The Influence of Small Towns on the Lichen Vegetation
Part VI. The Region — Międzyzdroje, Ustka, Łeba

Plan moich badań nad stanem flory porostów w małych miastach położonych w różnych krainach klimatycznych Polski obejmuje побережье Батюку (rys. 1), jako ostatni z wybranych charakterystycznych regionów klimatycznych w Polsce (1, 2).

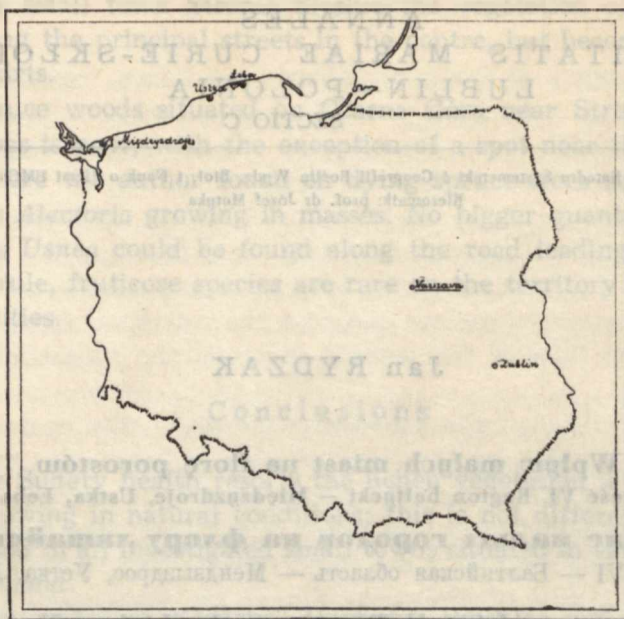
Podobnie jak w pracach poprzednich (części I—V) celem niniejszej VI części pracy jest wykazanie wpływu klimatu lokalnego małych miast na ich florę porostów oraz szukanie zależności stopnia rozwoju tej flory w małych miastach od mikroklimatu danego rejonu geograficznego.

Materiały do tej pracy zebrałem w czerwcu 1956 r.

Ogólna charakterystyka klimatyczna tego obszaru przedstawia się według Gumińskiego R. następująco:

Dzielnica szczecińska, w obrębie której leżą Międzyzdroje, jest stosunkowo ciepła i sucha. Zima trwa tutaj poniżej miesiąca, przymrozki zdarzają się w ciągu trzech miesięcy. Średni opad roczny wynosi 450—600 mm. Długość okresu wegetacyjnego trwa 209 do 215 dni.

Dzielnica zachodnio-bałtycka, w której leży Ustka i Łeba, odznacza się najsilniej wyrażonymi cechami klimatu morskiego. Jest chłodniejsza niż poprzednia i ma najmniejsze w Polsce amplitudy średnich temperatur rocznych. Zima trwa poniżej miesiąca, ale przymrozki trafiają się aż do czerwca. Opady są stosunkowo małe (poniżej 600 mm), wiatry natomiast silne. Długość okresu wegetacyjnego wynosi 200 do 208 dni (2).



Rys. 1

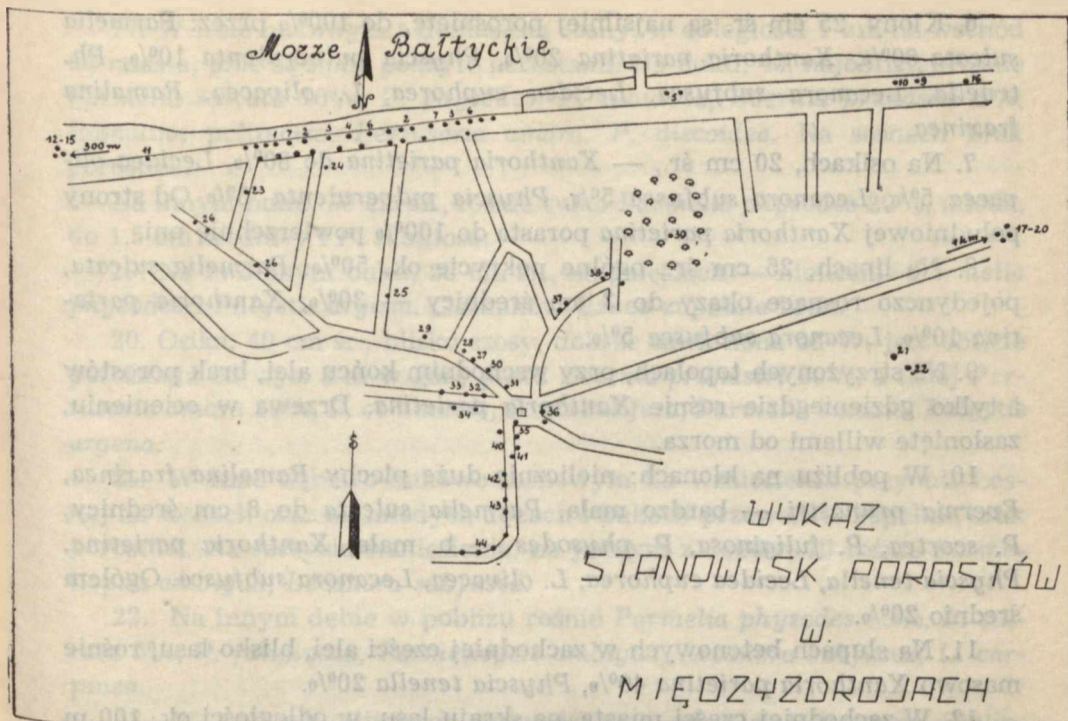
Międzyzdroje

Duże kąpielisko morskie na wyspie Wolin. Od wschodu i zachodu miasta ciągną się lasy bukowe z domieszką sosny.

1. W Alei Bohaterów Stalingradu (rys. 2), biegnącej wzdłuż wysokiego brzegu morza, zadrzewionej przez starsze i młodsze jawory, klony, topole, flora porostów jest bardzo bogata. Zwłaszcza na drzewach młodych, dobrze oświetlonych i wystawionych bezpośrednio od NW na działanie wiatrów morskich rozwijają się masowo gatunki liściaste i skorupiaste oraz gdzieś tam krzaczaste.

Na zeszlým jaworze, 20 cm średnicy, rośnie masowo *Parmelia furfuracea* 20%, *P. physodes* 20%, pomarszczona, o średnim stopniu żywotności, *Lecanora carpinea* 10%, *Lecidea olivacea* 10%.

2. Jawory, 20 cm śr. i cieńsze są porośnięte na ok. 70% powierzchni pnia przez: *Parmelia sulcata* 30%, o plechach do 12 cm śr. ale o średniej żywotności, *P. physodes*, duże plechy bardzo pokurczone, o słabo rozwiniętych soraliach, 10%, *P. pulverulenta*, *Ph. virella*, *Xanthoria parietina* do wys. 15 cm od ziemi, *Evernia prunastri* 5%, *Ramalina fraxinea*, bujnie rozwinięta, do 12 cm długości, 5%, *Ramalina pollinaria*, *R. populina*, *Lecanora subfusca*, *Lecidea olivacea* 10%.



Rys. 2

Skład flory porostów nie jest na wszystkich jaworach jednakowy. Na większości zupełnie brak gatunków krzaczastych, których w ogóle rośnie tu niewiele w stosunku do masowo pokrywających pnie gatunków listkowatych i skorupiastych.

3. Topole (*Populus canadensis*), 20 cm śr., są obficie porośnięte od NW, tj. od strony morza przez *Lecidea olivacea* 20%, *Pertusaria communis* 5%, *Lecanora subfusca* 5%, *L. carpinea* 10%, *Caloplaca pyracea*, *Parmelia sulcata*, *Physcia ascendens* 5%, *Ph. tenella* 5%, *Xanthoria parietina* 10%, która od strony południowej jest gatunkiem panującym, zajmując przeciętnie 50% powierzchni pnia.

4. Na *Populus alba* rośnie obficie *Lecanora pallida* 30%, *Xanthoria parietina* 15%.

5. Stare topole naprzeciw mola mają niewiele porostów. Tylko od strony morza rosną: *Physcia aipolia*, *Ph. farrea*, *Ph. grisea*, *Ph. pulverulenta*, *Xanthoria parietina*, *Parmelia sulcata*, *Candelarella xanthostigma*, *Lecanora subfusca*, *Evernia prunastri*, *Ramalina pollinaria*, *R. populina*.

6. Klony, 25 cm śr. są najsilniej porośnięte, do 100% przez: *Parmelia sulcata* 60%, *Xanthoria parietina* 20%, *Physcia pulverulenta* 10%, *Ph. tenella*, *Lecanora subfusca*, *Lecidea euphorea*, *L. olivacea*, *Ramalina fraxinea*.

7. Na osikach, 20 cm śr., — *Xanthoria parietina* do 80%, *Lecidea olivacea* 5%, *Lecanora subfusca* 5%, *Physcia pulverulenta* 5%. Od strony południowej *Xanthoria parietina* porasta do 100% powierzchnię pni.

8. Na lipach, 25 cm śr., ogólne pokrycie ok. 50%: *Parmelia sulcata*, pojedynczo rosnące okazy do 3 cm średnicy — 30%, *Xanthoria parietina* 10%, *Lecanora subfusca* 5%.

9. Na strzyżonych topolach, przy wschodnim końcu alei, brak porostów i tylko gdzieś rośnie *Xanthoria parietina*. Drzewa w ocienieniu, zasłonięte willami od morza.

10. W pobliżu na klonach: nieliczne duże plechy *Ramalina fraxinea*, *Evernia prunastri* — bardzo mała, *Parmelia sulcata* do 8 cm średnicy, *P. scortea*, *P. fuliginosa*, *P. physodes* — b. mała, *Xanthoria parietina*, *Physcia tenella*, *Lecidea euphorea*, *L. olivacea*, *Lecanora subfusca*. Ogółem średnio 20%.

11. Na słupach betonowych w zachodniej części alei, blisko lasu, rośnie masowo *Xanthoria parietina* 40%, *Physcia tenella* 20%.

12. W zachodniej części miasta, na skraju lasu, w odległości ok. 100 m od brzegu morza, stare sosny są porośnięte od strony morza przez bujną *Parmelia furfuracea* 40% oraz *P. physodes* o plechach do 7 cm średnicy z nielicznymi soraliami 5%, *Parmelia sulcata*, *Parmeliopsis pallescens*, *P. ambigua*. Na niektórych sosnach rośnie nisko *Evernia prunastri*, *Ramalina pollinaria*, *R. fraxinea*.

13. Na bukach zasłoniętych od morza wysoką wydumą, w odległości kilku metrów od skraju lasu, flora porostów nie jest bogata: *Lecanora subfusca* 5%, *Pertusaria discoidea* 3%, *P. pertusa*. Brak gatunków krzaczastych.

14. Na kilku bukach na szczycie wydmy z widokiem na morze o pniach nieco osłoniętych od wiatrów przez gałęzie odroślowe rośnie obficie *Ramalina populina* 30%. Po ulewnym deszczu a następnie przy słonecznej i wietrznej pogodzie plechy gatunków krzaczastych na bukach i sosnach już po dwóch godzinach były wysuszone.

15. Przy ścieżce na skraju lasu na piasku *Peltigera canina* pokrywa kilka m².

16. Za ostatnimi willami we wschodniej części Alei Boh. Stalingradu sosny, do 35 cm śr., są słabo porośnięte. Tylko na niektórych, zwłaszcza pochylonych pniach, rośnie nisko, do 1 m od ziemi, *Parmelia physodes*, *P. furfuracea*, *Parmeliopsis pallescens*. Ogółem 10%. Wyżej pnie są zupełnie bez porostów.

17. W lesie bukowym z domieszką sosny, w odległości 1 km na wschód od miasta, pnie są słabo pokryte porostami. Na buku, 40, najobficiej rośnie *Parmelia sulcata* 10%, *P. physodes*, *P. tubulosa*, *Evernia prunastri* 5%, *Ramalina pollinaria*, *Pertusaria amara*, *P. discoidea*. Na sosnach brak porostów.

Na innym buku, 30 cm śr., rośnie tylko *Parmelia physodes* 20%, młoda, do 1,5 cm średnicy i *P. tubulosa*.

19. Na zwalonym buku, 25 cm śr., na gałęziach — nielicznie *Parmelia physodes* i *Phlyctis argena*. Gatunków *Usnea* zupełnie brak.

20. Osika, 40 cm śr., blisko szosy, dobrze oświetlona od W, jest obficie porośnięta od wys. 3 m w górę przez *Evernia prunastri* 30%, a niżej *Pertusaria amara* 10%, *P. communis*, *P. globulifera*, *Parmelia sulcata*, *Phlyctis argena*.

21. W lesie dębowo-bukowo-sosnowym na wzniesieniu przy ul. Leśnej na sosnach oraz na młodych dębach i bukach przeważnie zupełnie brak porostów. Na szczycie wzniesienia, na jednym z dębów, 10 rośnie *Parmeliopsis ambigua*, *Lecanora subfusca*.

22. Na innym dębie w pobliżu rośnie *Parmelia physodes* 10%, *P. sulcata* 5%, *P. fuliginosa*, *Parmeliopsis ambigua*, *Lecanora subfusca*, *L. carpinea*.

23. W licznych uliczkach prowadzących od Alei Bohaterów Stalingradu w dół, w kierunku mniej lub więcej południowym, ku centrum miasta, flora porostów jest znacznie uboższa niż w alei wzdłuż morza. Pod względem ilościowym, w północnej części ulic, pokrycie pni wynosi około 20% a w południowej, od strony miasta, tylko około 10% w stosunku do stopnia pokrycia pni przez porosty w alei nad morzem. Nasłonecznienie w tych ulicach też jest znacznie słabsze.

Na przykład w ul. Małej łączącej Al. Boh. Stalingradu z ul. Staszica od wylotu N tj. od morza i alei rośnie na niektórych młodych, strzyżonych klonach, 20 cm śr., *Parmelia furfuracea* 10%, *P. physodes* 5%, *Parmelia sulcata* 10%, *Lecanora subfusca*, *L. intumescens*, *Pertusaria globulifera*. Przy końcu południowym tej ulicy, na niektórych drzewach rosną tylko nieliczne okazy tych gatunków. Najpierw zanikają gatunki krzaczaste a następnie zmniejsza się ilość plech listkowatych i skorupiastych.

24. Przy tej ulicy na słupach cementowych ogrodzenia od strony bliższej morza rośnie bujnie *Xanthoria parietina* 60%, *Phycia ascendens* 10%, *Ph. tenella* 5%, *Ph. orbicularis* 5%.

25. W ul. Mickiewicza na trzech topolach rosnących blisko ul. Świerczewskiego brak porostów, a dalej w stronę morza na lipach coraz bardziej powiększa się ilość *Parmelia physodes* a jeszcze dalej — *Parmelia sulcata*.

Podobnie jest i w innych uliczkach prowadzących od strony morza do centrum miasta położonego najniżej.

26. W ul. Staszica, w części NW bliższej lasu i morza, na strzyżonych lipach, do 30 cm śr., rosną dobrze rozwinięte duże plechy *Parmelia sulcata* 15%, *Candelariella xanthostigma* 10%, *Physcia grisea* 5%, *Ph. virella*, *Lecanora subfusca*. Na niektórych pniach rośnie *Parmelia fuliginosa* i *Lecidea olivacea*. Dalej porosty stopniowo zanikają w kierunku ul. Świerczewskiego, przy której na lipach, klonach, jaworach i kasztanowcach pozostaje najwięcej tylko *Candelariella xanthostigma*.

27. Centrum zwartych zabudowań. Ul. Świerczewskiego. W odległości ok. 50 m od rynku na starym dębie rośnie tylko kilka okazów *Xanthoria parietina*.

28. Kasztanowiec, 50 cm śr., blisko dębu: tylko *Lepraria aeruginosa* 10%.

29. Mur ogrodzenia jest od strony zachodniej obficie porośnięty przez *Caloplaca murorum* 40%, *Physcia nigricans* 40%, *Ph. orbicularis*, *Lecanora campestris*, *L. dispersa*. *Xanthoria parietina* tu nie rośnie chociaż odległość w linii prostej od miejsca bujnego jej rozwoju wynosi ok. 150 m (zdjęcie nr 24).

30. Tuja, 12 cm śr., — zupełnie bez porostów.

31. Lipa, 40 cm śr.: tylko *Lepraria aeruginosa* i glony.

32. Orzech, 35 cm śr. na rogu ul. Niepodległości i ul. Świerczewskiego, w odległości 40 m od pomnika stojącego na środku placu — dawnego rynku, posiada na górnej stronie pochylonego pnia kilka okazów *Xanthoria parietina*, 2 cm średnicy, *Physcia grisea*, *Lecanora pallida*, *Candelariella xanthostigma*. Ogółem 3%.

33. Obok na dwóch lipach, 40 cm śr., — kilka małych *Xanthoria parietina* oraz *Candelariella xanthostigma*.

34. Naprzeciw na dwu kasztanowcach, 30, zupełnie brak gatunków liściastych a rosną tylko *Candelariella xanthostigma*, *Lepraria aeruginosa* i glony.

35. W środku placu, blisko pomnika, na starym samotnym, dobrze oświetlonym klonie rośnie nisko tylko kilka okazów *Physcia grisea*, *Candelariella xanthostigma* i obficie glony.

36. Za pomnikiem i w ul. Waryńskiego na klonach, tujach, kasztanowcach i na potężnym jesionie zupełnie brak porostów, a są tylko glony.

37. Na dwóch brzożach, 20 cm śr., przy ul. Słowackiego koło restauracji brak porostów.

38. Obok skrzyżowania ul. Słowackiego i ul. Janka Krasickiego, koło parku, na trzech grubych świerkach, na lipach i wiązach nie ma porostów.

39. W parku na różnych gatunkach drzew brak porostów. Tylko na niektórych można znaleźć małe, pokurczone plechy *Parmelia physodes* bez soraliów np. na młodym wiązcie, 15 cm śr., ok. 5%.

40. Przy ul. Stalina na rogu centralnego placu na dwóch grubych dębach oraz na brzozie, 40 cm śr., nie ma porostów.

41. Dalej na trzech brzozach, dwóch klonach i kasztanowcu o grubościach przekraczających 30 cm śr. — brak porostów.

42. W odległości ok. 200 m od placu centralnego, w pobliżu szkoły, na kilku lipach i jaworach poza *Lepraria aeruginosa* nie ma innych gatunków, ale na niektórych drzewach już pojawiają się gatunki liściaste. Np. na klonie, 25 cm śr., naprzeciw szkoły, rośnie *Parmelia sulcata*, *P. fuliginosa*, *Physcia pulverulenta*, *Ph. tenella*, *Xanthoria substellaris*, *Lecanora subfusca*. Ogółem 10%. Na niektórych klonach nielicznie występuje *Xanthoria parietina*.

43. Na strzyżonych lipach znalazłem *Parmelia dubia* 10%, *P. exasperatula* 5%, *Candelaria concolor*, *Pertusaria globulifera*, *Lecanora subfusca*. Ogółem 20%.

44. Dalej w stronę dworca kolejowego teren nieco wznosi się. Skład flory porostów jest nadal taki jak podano wyżej na klonach i lipach.

U s t k a

Małe kąpielisko morskie i port rybacki przy ujściu rzeki Słupi.

Rozmieszczenie gatunków porostów przedstawia się następująco:

1. Na starym dębie koło kościoła rośnie *Lepraria aeruginosa* 20%, kilka *Parmelia physodes* a w szczelinach bardzo nielicznie *Ramalina pollinaria*. Stopień żywotności bardzo niski.

2. W pobliżu na brzozie, 35 cm śr., *Lepraria aeruginosa*. Na klonie, 30 cm śr.: *Physcia ascendens*, *Ph. virella*, *Parmelia sulcata*. Ogółem 5%. Grube lipy w pobliżu Domu Rybaka są porośnięte tylko przez glony.

3. Na lipach przy głównej ulicy prowadzącej od dworca zupełnie brak gatunków listkowatych i krzaczastych a jest tylko *Lepraria aeruginosa* i *Candelariella xanthostigma*. Ogółem około 30%.

4. Na lipach przy skwerze blisko portu: *Candelariella xanthostigma* i kilka plech *Physcia nigricans*.

5. W Alei Limanowskiego biegnącej wzdłuż morza w warunkach podobnych jak w Międzyzdrojach jest dość bogata flora porostów listkowatych. Na wiązie, 25 cm śr., rośnie *Parmelia fuliginosa* 5%, *P. furfuracea*, *P. physodes*, *P. sulcata*, *Physcia tenella* 20%, *Ph. aipolia*, *Ph. farrea*, *Xanthoria parietina* 10%, *Lecanora carpinea*, *Lecidea olivacea* 10%, *Ramalina pollinaria*. Ogółem 50%.

6. Wiąz w pobliżu, 35 cm śr.: *Physcia grisea* 50%, *Parmelia fuliginosa*, *P. physodes*, *P. sucata*, *Evernia prunastri*. Ogółem 60%.

7. Kasztanowiec, 35 cm śr., od N: *Parmelia fuliginosa* 20%, *P. exasperatula*, *P. physodes*, *P. sulcata* 20%, nisko kilka *Xanthoria parietina*. Ogółem 40%.

Tabela 1 c.d.

L.p.	Gatunek porostu	Peryferie miast																			
		Acer pseudo.				Acer platanoid.								Populus				F.tr.		Tilia	
		M	M	U	Ł	M	N	M	U	Łeba	Ł	M	M	M	M	M	Ł	M	Łeba		
		1	2	3	18	6	10	23	13	17	21	22	25	3	4	5	9	7	20	16	27
1.	Alectoria subcana																				
2.	Caloplaca aecip.																				
3.	C. murorum																				
4.	C. pyraea													x							
5.	Candelaria conco.														x						
6.	Candelariella xanthostigma				x						x									4	
7.	Cetraria chloroph.																				
8.	Cetraria glauca		x																		
9.	Cladonia furcata																				
10.	Cladonia impexa																				
11.	Cladonia mitis																				
12.	Cl. rangiferina																				
13.	Cl. silvatica																				
14.	Cl. uncialis																				
15.	Evernia prunastri			1	x			x							x		4			1	
16.	Lecanora campestr.																				
17.	Lecanora carpinea		2											2							
18.	Lecanora dispersa																				
19.	Lec. intumescens																				
20.	Lecanora pallida													1	4	x	1		1		
21.	Lecanora subfusca			x	x			x													
22.	Lec. symmictera																				
23.	Lecanora varia																				
24.	Lecidea euphorea							x	x												
25.	Lecidea olivacea		2	2				x	x					3			1				
26.	Lepraria aerugin.													4							
27.	Parmelia acetabul.			x																	
28.	Parmelia aspera			x																	
29.	Parmelia caespitata																				
30.	Parmelia dubia																				
31.	P. exasperatula				2																
32.	P. fuliginosa				4																
33.	P. furfuracea				1																
34.	P. physodes		3		2																
35.	P. scortea																				
36.	P. subaurifera																				
37.	P. sulcata		4	3	4			x	x	2	2	4	1	2		x	x		x	4 4 4	
38.	P. tubulosa																				
39.	Parmeliopsis amb.																				
40.	P. pallescens																				
41.	Peltigera canina																			2	
42.	Pertusaria amara																			x	
43.	P. communis																			x	
44.	P. discoidea																			x	
45.	P. globulifera																			x	
46.	P. pertusa																			x	
47.	Phlyctis argena																				
48.	Physcia alpicola																			x	
49.	Ph. ascendens																			x	
50.	Physcia farrea																			x	
51.	Physcia grisea																			x	
52.	Ph. nigricans																				
53.	Ph. orbicularis																				
54.	Ph. pulverulenta																			1	
55.	Ph. stellaris																				
56.	Ph. tenella																				
57.	Ph. virella																				
58.	Ramalina fraxinea																				
59.	R. pollinaria																				
60.	R. populina																				
61.	Usnea dasypoga																				
62.	Usnea hirta																				
63.	Xanthoria parieti.																				
64.	X. substellaris																				

P. tr. = Populus tremula, M = Międzyzdroje, U = Ustka, Ł = Łeba.

Tabela 1 c.d.

L.p.	Gatunek porostu	Peryferie miast															
		Fagus					Quercus		Ulmus				Betula				
		Międzyzdroje					Ustka				Łeba						
		13	14	17	18	19	21	22	5	6	11	14	15	24	25	26	33
1.	Alectoria subcana																x
2.	Caloplaca necipiens																
3.	Caloplaca murorum																
4.	Caloplaca pyracea																
5.	Candelaria concolor																
6.	Candelariella zanthostigma																
7.	Cetraria chlorophylla												x				x
8.	Cetraria cyanea																4
9.	Cladonia furcata																
10.	Cladonia impeza																
11.	Cladonia mitis																
12.	Cladonia rangiferina																
13.	Cladonia silvatica																
14.	Cladonia uncialis																
15.	Evernia prunastri			1						x 1			1				3
16.	Lecanora campestris																
17.	Lecanora carpinea							x		x							
18.	Lecanora dispersa																
19.	Lecanora intumescens																
20.	Lecanora pallida																
21.	Lecanora subfusca	1					x	x					x				x
22.	Lecanora symmetrica																x
23.	Lecanora varia																
24.	Lecidea euphorea																
25.	Lecidea olivacea								2								
26.	Lepraria aeruginosa									3							
27.	Parmelia acetabulum																
28.	Parmelia aspera																
29.	Parmelia conopsea																
30.	Parmelia dubia																
31.	Parmelia oxasperatula																
32.	Parmelia fuliginosa							x	1	x		3					
33.	Parmelia furfuracea			x	3	x		2	x	x			1	3		2	x
34.	Parmelia physodes			x	3	x							1	4		4	
35.	Parmelia scortea																
36.	Parmelia subaurifera																x
37.	Parmelia sulcata			2				1	x	x	1	3				4	x
38.	Parmelia tubulosa			x	x												x
39.	Parmeliopsis ambigua						x	x									
40.	Parmeliopsis pallascens																
41.	Peltigera canina																
42.	Pertusaria amara				x												
43.	Pertusaria communis																
44.	Pertusaria discoidea	x			x												
45.	Pertusaria globulifera																
46.	Pertusaria pertusa	x															
47.	Phlyctis argena																
48.	Physcia alpicola								x								
49.	Physcia ascendens																
50.	Physcia farrea								x								
51.	Physcia grisea									5	4	7					
52.	Physcia nigricans																
53.	Physcia orbicularis																
54.	Physcia pulverulenta																
55.	Physcia stellaris																
56.	Physcia tenella								3								
57.	Physcia virella																x
58.	Ramalina fraxinea																x
59.	Ramalina pollinaria								x	4							x
60.	Ramalina populina			4													
61.	Usnea dasypoga ssp. tuberculata												?	x			x
62.	Usnea hirta								2								
63.	Xanthoria parietina																
64.	Xanthoria subatellaris																

Ae = Aesculus hippocastanum, Cr = Crataegus sp., Al = Alnus glutinosa,
Ca = Calluna vulgaris, Pa = Picea, M = Międzyzdroje, U = Ustka, Ł = Łeba.

8. Na grubym jaworze, 45 cm śr., rośnie *Parmelia fuliginosa* 30%, *P. sulcata* 20%, *P. exasperatula* 10%, *Evernia prunastri*, *Lecanora subfusca*, *Xanthoria parietina* nielicznie. Ogółem. 60%.

9. Na końcu Al. Limanowskiego w borze sosnowym rośnie na sosnach od strony morza *Parmelia physodes* 30%, *P. furfuracea* 10%, o średniej żywotności, a nisko, nielicznie *Evernia prunastri*.

10. Na świerku w lesie nad morzem — *Parmelia physodes* 10%.

11. W dzielnicy willowej, w Alei Chopina równoległej do Al. Limanowskiego, na starych wiązach rośnie masowo *Ramalina pollinaria* 40%, *Evernia prunastri* 5% i *Lepraria aeruginosa* 20%. Ogółem średnio 60%.

12. W ulicy Mickiewicza równoległej do brzegu morza i do dwu poprzednich ulic rosną na wiązach: *Physcia grisea* 30%, *Parmelia sulcata* 5%, *P. physodes*, *Phlyctis argena* 5%, oraz masowo glony.

13. Na klonach: *Parmelia physodes* 30%, *P. sulcata* 10%.

14. W ulicy Kopernika prostopadłej do ul. Chopina na strzyżonych wiązach, 25 cm śr., brak gatunków krzaczastych, które obficie rosną w pobliżu w ul. Chopina, a występują tylko: *Physcia grisea* 30% i *Parmelia sulcata* 5%.

15. Na brzożach, 25 cm śr., *Parmelia sulcata* 20%, *P. fuliginosa* 20%.

16. W innych ulicach w dzielnicy willowej flora porostów jest taka jak na stanowiskach 12—15.

17. Ulica Nowotki blisko rzeki i portu. Na cegle murów fabryki od strony północnej rośnie masowo zajmując kilkadziesiąt m² *Xanthoria parietina*, *Physcia ascendens*, *Ph. orbicularis*, *Caloplaca decipiens*, *C. mureorum*, *Lecanora campestris*, *L. dispersa*.

18. W porcie, na glazach falochronów, rośnie *Xanthoria parietina*, *Physcia nigricans*, *Caloplaca decipiens*.

Ł e b a

Małe uzdrowisko morskie i port rybacki leżące przy ujściu rzeki Łeby i nad kanałem odprowadzającym wody z jeziora Sarbsko.

Najbardziej charakterystyczne stanowiska porostów odznaczają się następującym składem gatunkowym i warunkami otoczenia:

1. Koło dworca kolejowego na brzożach jest mało porostów. Na niektórych tylko drzewach rośnie *Xanthoria parietina* do 10%.

2. Na kasztanowcach: *Physcia grisea*, *Parmelia exasperatula*, *Xanthoria parietina*, *Lecanora carpinea*, *Candelariella xanthostigma* oraz glony. Ogółem 5%. Podobny skład na klonach.

3. Ulica Kościuszki biegnąca przez środek starszej części miasta w kierunku WE, zabudowana dość zwarcie domami przeważnie parterowymi

i jednopiętrowymi z ogródkami i gospodarstwami rolnymi. Nasłonecznienie wszędzie dobre. Flora porostów — bardzo uboga. Na odcinku od ul. Bieruta do mostu na rzece, na wielu strzyżonych lipach, do 35 cm śr., zupełnie brak porostów. Na niektórych tylko lipach rośnie bardzo nielicznie *Xanthoria parietina*, *Physcia grisea*, *Lecanora subfusca*. Ogółem pokrycie nie przekracza przeciętnie 3%.

4. Ulica Abrahama koło mostu, od W. W grupach brzoź, do 30 cm śr., po obu stronach rzeki, zupełnie brak porostów.

5. Ulica Nad Ujściem. Koło mostu od E i wzdłuż rzeki na kasztanowcach mało porostów — tylko nisko rośnie *Xanthoria parietina*.

6. Na rogu tej ulicy i ul. Stalina na klonach (*Acer dasycarpum*) brak porostów.

7. Za mostem w stronę ul. Morskiej na grubych kasztanowcach strzyżonych przeważnie zupełnie brak porostów. Na niektórych tylko rośnie *Xanthoria parietina* ok. 2% i po kilka *Physcia grisea*.

8. Na rogu ul. Kościuszki i ul. Morskiej na starym kasztanowcu rośnie *Physcia ascendens* 25%, *Xanthoria parietina* 5%.

9. W pobliżu na klonie, 50: *Xanthoria parietina* 5%, *X. substellaris* 10%, *Candelariella xanthostigma* 5%, *Physcia virella* 10%, *Parmelia sulcata* nielicznie.

10. W zwartej grupie drzew przy zachodnim końcu ul. Kościuszki na wielu brzozach, kasztanowcach, lipach, olchach i świerkach zupełnie brak porostów (ocienienie stałe). Na dwu brzozach lepiej oświetlonych przy bcisku sportowym, od SW, rosną drobne plechy *Parmelia physodes* i *P. furfuracea* — ogółem 5%.

11. Na jednej z brzoź o pniu pochylonym, chociaż w ocienieniu, rosną na górnej stronie pnia do wys. 150 cm *Parmelia sulcata* 5%, *P. physodes* 5%, *P. furfuracea* i *P. exasperatula* nielicznie.

12. We wschodniej części ul. Kościuszki obok przecznicy ul. Z^MP na trzech grubych jesionach rośnie nielicznie *Xanthoria parietina*, *Physcia pulverulenta*, *Ph. grisea*, *Candelariella xanthostigma*. Ogółem 10%.

13. Ulica Bieruta (boczna ul. Kościuszki) o kierunku S—N. Na strzyżonych lipach, do 25 cm śr., albo brak zupełnie porostów albo rosną w ilości do 5%. Na kilku tylko drzewach pokrycie dochodzi do 50%: *Physcia grisea* 30%, *Parmelia exasperatula* 10%, *P. sulcata* 5%, *Xanthoria parietina* 30%, *Parmelia exasperatula* 10%, *P. sulcata* 5%, *Xanthoria parietina* 5%, *Lecanora subfusca*, *Lecidea olivacea* oraz obficie glony, które pokrywają też plechy słabo żywotnych porostów.

14. Na klonach, do 25 cm śr. rośnie obficie *Physcia grisea* 30%, *Xanthoria parietina* 30%, *Parmelia exasperatula*, *P. sulcata*.

15. Dalej ku E, na rogu ul. Kościuszki i ul. PZPR, na czterech brzozach, 30, rośnie tylko po kilka okazów *Physcia grisea*.

16. Na końcu ul. Kościuszki, blisko pól, na lipach rośnie masowo *Physcia grisea*.

17. Za miastem, wśród pól, w alei klonowo-jaworowej jest normalnie i bujnie rozwinięta flora porostów a pokrycie wynosi przeciętnie 50%. Na klonach, 35 śr., rośnie *Parmelia sulcata* 40%, *P. fuliginosa* 5%, *Physcia grisea* 5%, *Ph. ascendens*, *Ramalina fraxinea*.

18. Na jaworach, do 40 cm śr., bujnie rosną: *Parmelia sulcata* 30%, *P. fuliginosa* 5%, *P. furfuracea* 5%, *P. scortea* 5%, *P. grisea* 5%, *Ph. tenella* 5%, *Ph. stellaris*, *Xanthoria parietina* 5%, *X. substellaris* 5%, *Ramalina pollinaria*, *R. populina*, *R. fraxinea*, *Candelariella xanthostigma*. Pokrycie ogólne dochodzi do 70%. Im dalej od miasta tym więcej spotyka się *Parmelia scortea* tak na klonach jak i na jaworach. Na wysokości ok. 3 m, blisko gałęzi, rośnie masowo i bujnie *Ramalina fraxinea* do 20 cm długości.

19. Ulica Morska, boczna ul. Kościuszki w zachodniej jej części, prowadząca w kierunku N do przymorskiej dzielnicy willowej. Na brzozech brak porostów.

20. Świerki też są bez porostów.

21. Na klonach natomiast, 17—25 cm śr., mimo ocienienia rośnie bujnie od S *Parmelia acetabulum* o średnicy do 20 cm 30%, *P. sulcata* 5%, *P. fuliginosa*, *Physcia pulverulenta*, *Candelariella xanthostigma*, *Ramalina fraxinea* słabo rozwinięta, *R. populina* bardzo mała. Ogółem 40%.

22. Na klonach nieco lepiej oświetlonych rośnie *Ramalina pollinaria* 10%, *R. populina* bardzo słabo rozwinięta, *Parmelia sulcata* 10%, *Physcia tenella* 10%.

23. Przy końcu ul. Morskiej, na rogu ul. Stalina, na klonach dobrze oświetlonych: *Xanthoria substellaris* 20%, *Physcia tenella*, *Ramalina fraxinea*, *R. populina* średnio rozwinięta.

24. Ulica Brzozowa, biegnąca w kierunku WE, w dzielnicy willowej, luźno zabudowanej, dobrze oświetlonej. Od S — pola uprawne a dalej ul. Kościuszki, od N — ul. Obrońców Westerplatte, las sosnowy i morze. W alei brzozowej rośnie dość dużo porostów zwłaszcza na drzewach pochylonych: *Usnea hirta* 10%, *Evernia prunastri* 5%, *Parmelia furfuracea* 5%, *P. physodes* do 2 cm śr. 5%, *Cetraria chlorophylla*, *Lecanora subfusca*. Ogółem do 30%.

25. Ulica Okrzei, biegnąca ku N w stronę morza. Od zachodu las sosnowy, od wschodu wille ul. Obrońców Westerplatte. W odległości ok. 150 m od morza na brzozech rośnie od W masowo *Parmelia physodes* 30%, *P. furfuracea* 15%, *Usnea hirta* 5%, *Usnea dasypoga* ssp. *tuberculata*.

26. Ulica Obrońców Westerplatte, WE, prostopadła do ul. Okrzei, równoległa do ul. Brzozowej i do brzegu morza odległego o około 200 m. Od N wille i bór sosnowy. Na wielu brzozach rosną obficie gatunki jak w ul. Brzozowej.

27. Na lipach, do 40 cm śr., od N rośnie przeważnie *Parmelia sulcata* do 40⁰%, a od S — głównie *Candelariella xanthostigma* do 30⁰%, *P. sulcata* do 20⁰%, *Evernia prunastri* 5⁰%, *Ramalina pollinaria* nielicznie i po kilka małych *Usnea hirta*.

28. Ulica Zdobyczy Robotniczej, prostopadła do poprzedniej ulicy, prowadzi na N do willi „Bałtyk” nad brzegiem morza. Po obu stronach bór sosnowy na wydmach. Sosny przeważnie bez porostów, ale od strony ulicy w oświetleniu od W na niektórych rośnie *Parmelia physodes* 10⁰%, *P. furfuracea* 5⁰%, *Evernia prunastri* i *Usnea hirta* po kilkadziesiąt okazów, *Lecanora symmictera*.

29. Na cienkich głogach ozdobnych, 5 cm śr., rośnie masowo *Parmelia physodes* 60⁰%, *P. furfuracea* 20⁰%, pojedynczo *Usnea hirta* i *Evernia prunastri*.

30. Na niektórych sosnach, nisko, do wys. 30 cm od ziemi, rośnie *Parmeliopsis pallescens* 10⁰%, *P. ambigua*, *Parmelia physodes* 20⁰%, *P. caperata*, *Usnea hirta*, *Evernia prunastri*.

31. W lesie na wydmach w niektórych miejscach rośnie masowo *Cladonia rangiferina*, *Cl. mitis*, *Cl. impexa*, *C. uncialis*.

32. Znajdują się tu też niewielkie płyty boru bagiennego z *Ledum palustre* i *Vaccinium uliginosum*. Na sosnach rośnie tu obficie *Parmelia physodes* 36⁰%, *P. furfuracea* 10⁰%, *Evernia prunastri* 10⁰%, *Parmeliopsis ambigua* 5⁰%, *Usnea hirta*.

33. Na wysokiej wydmie nad brzegiem morza wzdłuż drogi i na skraju lasu rosną małe brzoźki, do 7 cm średnicy, o chorobliwym wyglądzie. Na nich masowo rośnie *Parmelia sulcata* 40⁰%, *P. physodes* 30⁰%, *P. tubulosa*, *P. furfuracea* 10⁰%, przeważnie nisko, *Usnea hirta*, *Alectoria subcana* var. *obscurata* i *A. positiva*, nisko, nielicznie na niektórych drzewach, *Cetraria chloryphylla*, *C. glauca* na niektórych drzewach pochyłonych pokrywa do 30⁰% powierzchni pnia, *Lecanora subfusca* i *L. varia* na gładkiej korze, *Ramalina pollinaria*, *R. populina* po kilka plech, *R. fraxinea* — 1 okaz bez apotecjów. Na brzozach nieco osłoniętych od bezpośredniego działania wiatru od morza piechy *Usnea* i *Alectoria* są większe.

34. Na wrzosach w lesie rośnie obficie *Parmelia physodes*, rzadziej *P. tubulosa* oraz nielicznie *Evernia prunastri*.

35. W kierunku SW, za miastem, przy drodze do jeziora Łebsko, ciągną się lasy sosnowe często o typie boru chrobotkowego. Tu rosną pospolicie: *Cladonia rangiferina*, *Cl. silvatica*, *Cl. uncialis*, *Cl. furcata*.

36. Na sosnach panuje *Parmelia physodes* 30%, i *P. furfuracea* 20%, *Usnea hirta* 5%, *Evernia prunastri*, *Parmeliopsis pallescens*, *P. ambigua*. Na ogół wzdłuż drogi w dobrym oświetleniu pokrycie pni dochodzi do 60%

37. Na brzozie przy drodze, blisko jeziora, rośnie bujna *Evernia prunastri* 20%, *Parmelia physodes*, *P. sulcata*, *P. subaurifera*.

38. W pobliżu na olszy: *Evernia prunastri* 20%, *Parmelia physodes*, *P. fuliginosa*, *P. subaurifera*, *Phlyctis argena*.

WYNIKI

I. Międzyzdroje

1. Najbogatsza flora porostów rozwija się na drzewach przy alei ciągnącej się na grzbiecie wysokiej wydmy równoległej do brzegu morza, w dobrym oświetleniu od W i S i w zasięgu bezpośrednio działającego wiatru od morza. Tylko tu znalazłem porosty krzaczaste (tab.1).

2. W uliczkach zbiegających od alei w dół, do centrum miasta, stopień pokrycia pni drzew przez porosty coraz bardziej się zmniejsza w miarę zbliżania się do nisko położonego centrum.

3. Środkowa część miasta dość gęsto zabudowana, położona najniżej, osłonięta od morza wałem wydmy nadbrzeżnej, willami i drzewami, posiada bardzo ubogą florę porostów. Obszar o promieniu około 120 m jest prawie zupełnie pozbawiony porostów.

4. Bujnie rozwinięta *Xanthoria parietina* w alei nadmorskiej — na pozostalym obszarze miasta należy do rzadkości.

5. Na E i na W od miasta w lasach na sosnach i bukach flora porostów nie jest bogata.

6. Gatunków z rodzaju *Usnea* i *Alectoria* nie znalaziono.

II. Ustka

1. W dzielnicy willowej przymorskiej zadrzewienie jest dość obfite ale monotonne — przewaga wiązów (*Ulmus scabra*). Flora porostów jest uboższą w porównaniu do flory w Międzyzdrojach. Możliwe, że przyczyną tego jest wzajemne ocienianie się drzew. Podobnie jak w Międzyzdrojach na drzewach rosnących w ulicach równoległych do brzegu morza (WE) flora porostów jest najbogatsza, z gatunkami krzaczastymi *Ramalina pollinaria* i *Evernia prunastri*.

2. W ulicach prostopadłych do brzegów morza i oddalonych od morza ponad 200 m zanikają zupełnie gatunki krzaczaste a listkowate i skorupiate pokrywają pnie drzew w około 30% średnio czyli pokrycie zmniejsza się przeciętnie o połowę.

3. W starej części miasta bardziej odalonej od morza np. w ulicy głównej prowadzącej od dworca flora porostów jest bardzo uboga.

III. Ł e b a

1. W przymorskiej dzielnicy dobrze zadrzewionej flora porostów jest bogata. Z gatunków krzaczastych rośnie tu pospolicie *Usnea hirta* i *Alectoria subcana*, których nie znaleziono ani w Międzyzdrojach ani w Uście.

2. W centrum starego miasteczka flora porostów jest uboga.

3. Za miastem, w alei klonowo-jaworowej porosty rozwijają się bujnie — zwłaszcza gatunki z rodzaju *Ramalina*.

WNIOSKI

1. Podobnie jak w innych regionach klimatycznych, tak i w regionie bałtyckim zaznacza się wyraźnie bardzo modyfikujący wpływ lokalnego klimatu małych miast nadmorskich na ich florę porostów.

2. Bujny wzrost wielu gatunków porostów można zauważyć tylko w dzielnicach położonych najbliżej morza, luźno zabudowanych i dobrze zadrzewionych.

3. W dzielnicach zwarcie zabudowanych, w zabrukowanych ulicach, silnie nasłonecznionych i mniej zadrzewionych flora porostów jest bardzo uboga.

4. Podobnie jak w innych małych miastach w Polsce, tak i w zbadanych małych kąpieliskach nadmorskich przyczyną słabego rozwoju flory porostów mogą być tylko specyficzne warunki klimatyczne, zmniejszające lokalnie wilgotność powietrza i powodujące zbyt często wysuszenie plech porostów.

5. Wyniki badań w 25 małych miastach, położonych w różnych regionach klimatycznych w Polsce, stanowią — moim zdaniem — wystarczający materiał do przeprowadzenia analizy porównawczej i wyciągnięcia wniosków ogólnych. Opracowanie tych wniosków będzie stanowiło część VII tego zagadnienia.

PIŚMIENNICTWO

1. Ermich K.: Wskaźniki klimatyczne dla gospodarstwa leśnego w Polsce. PWRiL, Warszawa 1951.
2. Lencewicz St.: Geografia Fizyczna Polski. PWN, Warszawa 1955.
3. Rydzak J.: Rozmieszczenie i ekologia porostów miasta Lublina. Ann. Univ. M.C.S., sec. C, vol. VIII, 9, Lublin 1953.
4. Rydzak J.: Wpływ małych miast na florę porostów. Część I. Dolny Śląsk. Kluczbork — Wołczyn — Opole — Cieszyn. Ann. Univ. M.C.S., sec. C, vol. X, 1, Lublin 1956.
5. Rydzak J.: Wpływ małych miast na florę porostów. Część II. Beskidy Zachodnie. Wisła — Ustron — Muszyna — Iwonicz — Rymanów — Lesko. Ann. Univ. M.C.S., sec. C, vol. X, 2, Lublin 1956.
6. Rydzak J.: Wpływ małych miast na florę porostów. Część III. Tatry — Zakopane. Ann. Univ. M.C.S., sec. C, vol. X, Lublin 1956.
7. Rydzak J.: Wpływ małych miast na florę porostów. Część IV. Lubelszczyzna — Kieleckie — Podlasie — Puławy — Zamość — Busko — Siedlce — Białołęża. Ann. Univ. M.C.S., sec. C, vol. X, 14, Lublin 1956.
8. Rydzak J.: Wpływ małych miast na florę porostów. Część V. Kotlina Kłodzka. Kłodzko — Kudowa — Duszniki — Polanica — Łądek — Stronie Śląskie. Ann. Univ. M.C.S., sec. C, vol. XI, 2, Lublin 1956.

РЕЗЮМЕ

Из цикла научных исследований, касающихся состояния флоры лишайников на территории малых городов, расположенных в различных климатических областях Польши, настоящая работа составляет VI часть и охватывает три прибалтийских курорта (рис. 1).

Целью этих исследований является разыскание причин слабого развития лишайниковой флоры в центральных районах малых городов, а также отыскание связи между появлением сортов лишайников и условиями, существующими в данной климатической области Польши.

Общая характеристика балтийской области представляется по П. Гуминскому следующим образом (2): Щецинский район, в пределах которого находится курорт Мендзыздое, относительно тёплый и сухой. Зима продолжается здесь менее месяца, заморозки случаются в течение трёх месяцев. Средние годовые атмосферические осадки составляют 450 — 660 мм. Продолжительность вегетационного периода длится 209 — 215 дней.

Западно—Балтийский район, в котором расположены Устка и Леба, обладает в самой сильной степени свойствами морского климата. Этот район более холоден, чем щецинский и амплитуды его средних годовых температур принадлежат к наименьшим в Польше. Зима продолжается менее месяца, но заморозки случаются вплоть до июня. Атмосферические осадки относительно небольшие (ниже 600 мм.), зато ветры сильные. Продолжительность вегетационного периода составляет 200 - 208 дней (цит. по Ленцевичу, 2, стр. 95).

Размещение местообитаний лишайников в местности Мендзыздрое представлено наброском на рис. 2.

Сопоставление найденных сортов лишайников представлено на таб. I с обозначением местообитаний в центре местечка (м) и на периферии или же в приморском районе (п).

Результаты исследований и заключения представляются следующим образом:

Результаты

I. Мендзыздрое.

1. Богатейшая лишайниковая флора развивается на деревьях в аллее, тянущейся по хребту высокой дюны, параллельной с морским берегом, при хорошем освещении от W и S и в пределах непосредственного действия дующего со стороны моря ветра. Здесь только автор нашел кустистые лишайники.

2. В улочках, сбегающих от аллеи вниз к центру города, степень покрытия древесных стволов лишайниками всё более уменьшается по мере приближения к низко расположенному центру.

3. Довольно густо застроенная центральная часть города, расположенная очень низко, огражденная от моря валами прибрежной дюны, дачами и деревьями — отличается весьма скудной флорой. Пространство радиусом около 120 м почти совершенно свободно от лишайников.

4. Буйно произрастающая в приморской аллее *Xanthoria parietina* в остальной части города принадлежит к редкостям.

5. На восток и запад от города в лесах на соснах и буках лишайниковая флора небогата.

6. Сорта вида *Usnea* и *Alectoria* не найдено.

II. Устка.

1. В приморско — дачном районе озеленение довольно обильно, но однообразно — перевес по стороне вязов (*Ulmus scabra*), лишайниковая флора более убога в сравнении с флорой в местности Мендзыздрое. Возможно, что причиной этого является взаимное затенение деревьев. Здесь, подобно тому как и в местности Мендзыздрое, на деревьях, растущих на улицах, параллельных с морским берегом — WE — лишайниковая флора богатейшая, с кустистыми видами *Ramalina pollinaria* и *Evernia prunastri*.

2. В улицах расположенных перпендикулярно к морскому берегу и находящихся в отдалении от моря свыше 200 м., совершенно исчезают кустарные сорта, листовые же и скорлуповидные покрывают древесные стволы в среднем около 30%, то есть покрытие уменьшается в среднем до половины.

3. В старой части города, более отдаленной от моря, напр. на главной улице ведущей от вокзала, лишайниковая флора очень скудна.

III. Леба

1. В приморском хорошо озелененном районе флора лишайников богата. Из кустистых сортов растут здесь повсеместно *Usnea hirta* и *Alectoria subcana*, которых не найдено ни в местности Мендзыздрое ни в Устке.

2. В центре старого местечка флора лишайников скудна.
3. Вне города, в кленово — яворовой аллее лишайники буйно произрастают — особенно сорта вида *Ramalina*.

З а к л ю ч е н и я

1. Подобно тому как в других климатических областях, так же и в Балтийской области обнаруживается ясно в сильной степени модифицирующее влияние местного климата малых приморских городов на их лишайниковую флору.

2. Буйное произрастание многих сортов лишайников можно подметить только в расположенных вблизи моря районах, свободно застроенных и хорошо озелененных.

3. В плотно застроенных районах, на мощеных улицах, сильно подверженных действию солнечного излучения и менее озелененных, лишайниковая флора весьма убога.

4. Подобно тому как в других малых городах Польши, так же и в исследованных приморских курортах причиной слабого развития лишайниковой флоры могут быть только специфические климатические условия, уменьшающие в данной местности влажность воздуха и вызывающие слишком часто иссушение слоевищ лишайников.

S U M M A R Y

The present paper, which is the 6th of a series of investigations on the behaviour of the lichen flora in small towns situated in various climatic regions of Poland, concerns three health resorts at the Baltic sea-side (fig. 1).

The purpose of these investigations is to find out the reason for the poor development of the lichen vegetation in central quarters of small towns, as well as the connection between the occurrence of the individual lichen species and the conditions characterizing the climatic region thus investigated.

According to R. G u m i ń s k i, the general climatic characteristics of the Baltic region are as follows. The surroundings of Szczecin, where Międzyzdroje is situated, have a comparatively warm and dry climate. Winter lasts there less than a month, ground frosts occur during three months of the year. The mean yearly rainfall ranges from 450 to 600 mm, the vegetation period lasts from 209 to 215 days.

The West-baltic region, where Ustka and Łeba are situated, has a strongly pronounced sea climate. It is colder than that of Szczecin, and the amplitude of mean yearly temperatures is the smallest in Poland.

Winter lasts less than a month, but ground frosts occur till June. The rainfall is comparatively small (below 600 mm), winds are strong. The vegetation period lasts from 200 to 208 days (quoted after Lencewicz, 2, p. 95).

The distribution of lichen stands at Międzyzdroje is shown schematically in fig. 2.

The species found during the investigations are assembled in table 1, in which the letter m denotes stands located in the centre of the town, and the letter p those on the outskirts or in quarters close to the sea.

Results

I. Międzyzdroje

1. The richest lichen vegetation grows on trees which form an avenue running along the crest of a high dune, parallel to the seashore. Light conditions are good, especially from W and S; the avenue is within the direct reach of the sea breeze. This was the only place where fruticose lichens could be found.

2. In the streets which run down from the avenue towards the centre of the town the degree of tree-trunk cover decreases in proportion to the vicinity of the centre of the town, which lies in a depression of the terrain.

3. The centre of the town lying in a depression, closely occupied by buildings and sheltered from the sea by the coastal dune, houses and trees, has a very poor lichen vegetation. An area of about 240 m in diameter is almost completely devoid of lichens.

4. *Xanthoria parietina*, well developed in the coastal avenue, is a rarity in other parts of the town.

5. The lichen vegetation growing on pine and beachtrees in the woods to the East and West from the town is not rich.

6. No species of the genus *Usnea* and *Alectoria* were found.

II. Ustka

1. In the coast quarter of detached houses trees are abundant with a strong predominance of elm-trees (*Ulmus scabra*). The lichen vegetation is poorer than at Międzyzdroje. The possible reason for this may be the dense shadow from the trees. Like at Międzyzdroje, trees growing in streets parallel to the sea-shore have the richest lichen cover, including the fruticose species *Ramalina pollinaria* and *Evernia prunastri*.

2. In the streets which run at the right angle to the sea-shore and are distant from the sea more than 200 m, the fruticose species disappear completely, and the foliose and crustose ones cover tree trunks in about 30 per cent, which means that the average cover decreases by a half.

3. In the old part of the town, more distant from the sea, and especially in the principal street leading to the railway-station, the lichen vegetation is very poor.

III. Łeba

1. In the coast quarter, which abounds in trees, the lichen vegetation is rich. Of the fruticose species common are *Usnea hirta* and *Alectoria, subcana*, which could be found neither at Międzyzdroje nor at Ustka.

2. In the centre of the old town the lichen flora is poor.

3. Outside the town, in an avenue formed by maple and ash-trees, lichens are plentiful, especially those of the *Ramalina*.

Conclusions

1. Like in other climatic regions, in the Baltic region the influence of the local microclimate of small seaside towns on the lichen flora is very distinct.

2. Rich growth of many species of lichens can be observed only in quarters lying close to the sea and where detached houses are surrounded by numerous trees.

3. In quarters where houses stand close to each other, in paved streets with strong insolation and scanty trees, the lichen vegetation is very poor.

4. Like in other small towns in Poland, in the small seaside health resorts the reason for a poor development of the lichen vegetation may be seen in specific climatic conditions only, which produce a local diminution of the air humidity thus making the lichens dry up.

5. In the author's opinion the results of investigations carried out in 25 small towns situated in different climatic regions of Poland provide a sufficient material for undertaking a comparative analysis and for arriving at general conclusions. These will form the substance of Part VII of the present work.