

atlas

WSPÓŁZALEŻNOŚCI
PARAMETRÓW
METEOROLOGICZNYCH
I GEOGRAFICZNYCH
W POLSCE

MARIA STOPA-BORYCZKA

i inni

IV. Klimat północno-wschodniej Polski

atlas

WSPÓLZALEŻNOŚCI
PARAMETRÓW
METEOROLOGICZNYCH
I GEOGRAFICZNYCH
W POLSCE

Wydawnictwa Uniwersytetu Warszawskiego
Warszawa 1986

Autorzy

*Maria Stopa-Boryczka, Danuta Martyn, Jerzy Boryczka,
Jolanta Wawer, Ewa Ryczywolska, Maria Kopacz-Lembowicz,
Urszula Kossowska-Cezak, Witold Lenart, Danuta Danielak,
Krystyna Styś*

pod redakcją naukową
Marii Stopy-Boryczki

Redaktor

Barbara Chodyńska

Redaktor techniczny

Joanna Świętochowska

Korektor

Włodzimierz Reiter

© Copyright by Wydawnictwa Uniwersytetu Warszawskiego 1986

ISBN 83-230-0506-0

Wydanie I. Nakład 500 egz. Ark. wyd. 36,87. Ark. druk. 33,5.
Oddano do druku w kwietniu 1986 r. Papier offsetowy kl. V.
Zam. nr Cena zł 295,-

Wykonano w Zakładzie Graficznym RSW Prasa-Książka-Ruch
w Warszawie, ul. Srebrna

PRZEDMOWA

Przed 10-laty, tj. w 1974 r., Maria Stopa-Boryczka i Jerzy Boryczka opublikowali Atlas współzależności parametrów meteorologicznych i geograficznych w Polsce, przedstawiając wzorami empirycznymi oraz metodą kartograficzną rozkład przestrzenny 27 parametrów meteorologicznych w półroczu chłodnym i ciepłym oraz roku na podstawie obserwacji z 60 stacji meteorologicznych w okresie 1951-1960. W dwa lata później /w 1976 r./ ukazała się druga część Atlasu zawierająca, na podstawie tego samego materiału równania prostych, płaszczyzn i hiperpłaszczyzn regresji parametrów meteorologicznych względem współrzędnych φ , λ i H dla poszczególnych miesięcy oraz wykreślone na tej podstawie mapy. Pracując konsekwentnie w obranym kierunku, autorzy opublikowali w 1980 r. trzecią część Atlasu, dotyczącą wyłącznie wilgotności powietrza jako nader ważnego elementu warunkującego wiele procesów i zjawisk atmosferycznych. Obecnie przygotowano uszczegółowioną wersję przyjętej metody w odniesieniu do klimatu północno-wschodniej Polski. Opracowanie to ukazuje się jako IV część Atlasu parametrów meteorologicznych i geograficznych w Polsce. Temat powyższy figurował od ponad 20 lat w planach naukowych Zakładu Klimatologii na Uniwersytecie Warszawskim i był realizowany w licznych pracach dyplomowych, publikacjach i pracach zleconych dotyczących wybranych parametrów lub poszczególnych regionów tej części Polski.

Atlas klimatu północno-wschodniej Polski przedstawia zagadnienie w sposób całościowy i jest pracą zbiorową całego Zakładu Klimatologii. Jego zakres jest szerszy niż poprzednich trzech części; przyjęto też za podstawę dłuższy okres obserwacyjny, mianowicie lata 1951-1965. Autorzy uważają to piętnastoletnie za okres najbardziej reprezentatywny ze względu na jednorodność ciągów obser-

wacyjnych, ponieważ w r. 1966 nastąpiły zmiany terminów obserwacji. Uwzględniono 78 stacji klimatycznych i 293 stacje opadowe, zbadano zależności 80 zmiennych meteorologicznych oraz 19 fenologicznych od szerokości i długości geograficznej oraz wysokości nad poziomem morza, przedstawiając na 341 mapach rozkład średnich miesięcznych, sezonowych i skrajnych wartości temperatury powietrza, czasu trwania termicznych pór roku, dni mroźnych i gorących, ciśnienia pary wodnej i wilgotności względnej powietrza, parowania, zachmurzenia, dni pogodnych i pochmurnych, liczby dni z opadem, z burzą, z pokrywą śnieżną, średnie prędkości wiatru oraz wybrane zjawiska fenologiczne.

Ten bogaty materiał udokumentował specyfikę klimatu północno-wschodniego krańca Polski, wyrażającą się w wydłużonym okresie zimy i skróconym czasie trwania lata, w porównaniu z zachodnią i środkową częścią kraju, a także największymi rocznymi amplitudami temperatury powietrza, będącymi potwierdzeniem wzrastającego z zachodu na wschód kontynentalizmu klimatu. Zwrócono uwagę na zależność cech mezoklimatu od ukształtowania powierzchni i występowania zbiorników wodnych. Zasługuje na uwagę próba regionalizacji klimatycznej metodą izogradientów, analogiczną do zastosowanej w swoim czasie przez Eugeniusza Romera, oraz liczbowa charakterystyka wydzielonych regionów zamieszczona w tabeli 139.

Mapy obejmują około 1/4 terytorium Polski i są oparte na czterokrotnie większej gęstości stacji obserwacyjnych w porównaniu z poprzednio opublikowanymi mapami całego kraju; uzyskane wyniki są więc bardziej szczegółowe. Mogą one być użyteczne do oceny agroklimatycznej poszczególnych rejonów tej części kraju.

Prof. dr Jerzy Kondracki

Warszawa, luty 1984 r.

I. WSTĘP

Problem klimatu północno-wschodniej Polski figurował w planach naukowych Zakładu Klimatologii Wydziału Geografii i Studiów Regionalnych Uniwersytetu Warszawskiego /dawnego Instytutu Geografii/ od 1961 roku. W ramach tego tematu wykonano łącznie 85 opracowań: 15 artykułów, 7 prac wykonanych na zamówienie różnych instytucji i 63 prace magisterskie. Najwięcej dotyczy Krainy Wielkich Jezior Mazurskich i Kotliny Biebrzańskiej oraz Doliny Środkowej Wisły i Kotliny Warszawskiej. Szczególną uwagę zwrócono w nich na wpływ zbiorników wodnych i bagien na zmienne meteorologiczne. Spośród prac magisterskich na wyróżnienie zasługują monografie poszczególnych elementów klimatu oraz monografie klimatu województw północno-wschodniej Polski wg podziału administracyjnego z 1975 roku. Prace te wykonano na podstawie danych nie tylko ze stacji Instytutu Meteorologii i Gospodarki Wodnej, lecz także wyników badań eksperymentalnych prowadzonych przez Zakład Klimatologii UW. Z wykonanych na zamówienie różnych instytucji istotne znaczenie ma praca M. Stopy-Boryczki, J. Boryczki pt. Opracowanie pod względem klimatycznym oraz dokonanie analizy porównawczej jednostek fizycznogeograficznych /mezoregionów/ północno-wschodniej części Polski wg podziału J. Kondrackiego i J. Ostrowskiego /1975/. Atlas klimatu północno-wschodniej Polski jest syntezą dotychczasowych badań naukowych Zakładu Klimatologii.

Celem pracy jest określenie wpływu czynników geograficznych na pola zmiennych meteorologicznych w północno-wschodniej Polsce. Zbadano zależność 80 zmiennych meteorologicznych i 19 fenologicznych od szerokości geograficznej φ , długości geograficznej λ i wysokości nad poziomem morza H . Nazwy zmiennych oraz ich symbole i jednostki podano w tabelicy 1.

Parametry meteorologiczne, ich symbole i jednostki

Lp.	Symbole	Parametry meteorologiczne	Jednostki
1	t	temperatura powietrza	°C
2	Δt	roczna amplituda temperatury	°C
3	t_{\max}	temperatura maksymalna	°C
4	t_{\min}	temperatura minimalna	°C
5	ΔA	roczne różnice temperatur ekstremalnych	°C
6	A	dobowa amplituda temperatury	°C
7	t_{Max}	absolutne maksimum temperatury	°C
8	t_{Min}	absolutne minimum temperatury	°C
9	ΔA	absolutna amplituda temperatury	°C
10	\tilde{t}_1	początek przedwiośnia	d
11	\tilde{t}_2	koniec przedwiośnia	d
12	\tilde{t}_3	czas trwania przedwiośnia	d
13	\tilde{t}_4	początek wiosny	d
14	\tilde{t}_5	koniec wiosny	d
15	\tilde{t}_6	czas trwania wiosny	d
16	\tilde{t}_7	początek lata	d
17	\tilde{t}_8	koniec lata	d
18	\tilde{t}_9	czas trwania lata	d
19	\tilde{t}_{10}	początek jesieni	d
20	\tilde{t}_{11}	koniec jesieni	d
21	\tilde{t}_{12}	czas trwania jesieni	d
22	\tilde{t}_{13}	początek przedzimia	d
23	\tilde{t}_{14}	koniec przedzimia	d
24	\tilde{t}_{15}	czas trwania przedzimia	d
25	\tilde{t}_{16}	początek zimy	d
26	\tilde{t}_{17}	koniec zimy	d
27	\tilde{t}_{18}	czas trwania zimy	d
28	\tilde{t}	okres wegetacyjny	d
29	\tilde{t}_w	przymrozki wiosenne	d
30	\tilde{t}_j	przymrozki jesienne	d
31	\tilde{t}_o	okres bezprzymrozkowy	d
32	L_1	dni przymrozkowe	d
33	L_2	dni bardzo mroźne	d

Lp.	Symbole	Parametry meteorologiczne	Jednostki
34	l_1	dni gorące	d
35	l_2	dni mroźne	d
36	E	parowanie terenowe	mm
37	e	ciśnienie pary wodnej	hPa
38	f	wilgotność względna	%
39	Δ	niedosyt wilgotności powietrza	hPa
40	N	zachmurzenie	1/10
41	L_{\odot}	dni pogodne	d
42	L_{\bullet}	dni pochmurne	d
43	L_m	dni z mgłą	d
44	O	opad atmosferyczny	mm
45	O_A	amplituda opadów	mm
46	O_r	opad atmosferyczny rzeczywisty	mm
47	O_{max}	maksimum dobowe opadów	mm
48	L	dni z opadem $\geq 0,1$ mm	d
49	L_o	dni z opadem $\geq 1,0$ mm	d
50	l_o	dni z opadem $\geq 10,0$ mm	d
51	L_b	dni z burzą	d
52	D_1	pierwsza pokrywa śnieżna	d
53	D_2	ostatnia pokrywa śnieżna	d
54	L_s	dni z pokrywą śnieżną	d
55	v	prędkość wiatru	m/s
56	l_v	dni z wiatrem ≥ 10 m/s	d
57	L_v	dni z wiatrem > 15 m/s	d
58	L_0	częstość cisz	%
59	F_1	początek listnienia brzozy	d
60	F_2	opadanie liści brzozy	d
61	F_3	początek kwitnienia drzew owocowych	d
62	F_4	koniec kwitnienia drzew owocowych	d
63	F_5	wschód owsa	d
64	F_6	żniwa owsa	d
65	F_7	wschód buraków cukrowych	d
66	F_8	zbiór buraków cukrowych	d
67	F_9	siew łubinu żółtego	d
68	F_{10}	wschód łubinu żółtego	d
69	F_{11}	zakwitanie łubinu żółtego	d
70	F_{12}	zbiór łubinu żółtego	d
71	F_{13}	siew lnu	d

Lp.	Symbole	Parametry meteorologiczne	Jednostki
72	F ₁₄	wschód lnu	d
73	F ₁₄	zakwitanie lnu	d
74	F ₁₅	zbiór lnu	d
75	F ₁₆	początek I pokosu koniczyny	d
76	F ₁₇	początek I pokosu łąk	d
77	F ₁₈	koniec I pokosu łąk	d

Pole temperatury powietrza charakteryzują zmienne: średnia dobową temperatura powietrza, średnie temperatury ekstremalne /maksymalna i minimalna/, amplituda dobową, roczną, daty początku i czas trwania termicznych pór roku, okres wegetacyjny, liczba dni z przymrozkami, okres bezprzymrozkowy, liczba dni mroźnych, bardzo mroźnych i gorących. Wskazują one na intensywność procesów cieplnych zachodzących na obszarze Polski północno-wschodniej.

Pole wilgotności powietrza określają zmienne: ciśnienie pary wodnej, wilgotność względna i niedosyt wilgotności oraz pośrednio - parowanie wody z powierzchni gruntu.

Miarami intensywności poziomego ruchu powietrza są: średnia prędkość wiatru, liczba dni z wiatrem silnym, bardzo silnym i częstość cisz.

Z obiegiem wody w układzie Ziemia - atmosfera wiążą się, oprócz wskaźników wilgotności i parowania, opad atmosferyczny i zachmurzenie. Oto zmienne charakteryzujące opad: sumy mierzone, sumy rzeczywiste, amplituda, maksymalne sumy dobowe, liczba dni z opadem powyżej progów 0,1, 1,0, 10,0 mm, liczba dni z burzą, liczba dni z pokrywą śnieżną i okres jej występowania. W przypadku zachmurzenia ograniczono się do podstawowych wskaźników: średnie dobowe zachmurzenie, liczba dni pogodnych i pochmurnych, liczba dni z mgłą.

Ostatnią grupę zmiennych stanowią fazy fenologiczne niektórych roślin: początek i koniec kwitnienia brzozy, początek i koniec kwitnienia drzew owocowych, wschód i żniwa owsa, wschód i zbiór buraków cukrowych, fazy rozwoju łubinu żółtego, lnu, początek pokosu koniczyny oraz początek i koniec pierwszego pokosu łąk.

Atlas opracowano korzystając z wyników obserwacji prowadzonych na stacjach meteorologicznych w 15-letnim okresie (1951-1965). Jest to okres najbardziej reprezentatywny ze względu na jednorodność ciągów obserwacyjnych. Jednolite pomiary na odpowiednio zagęszczo-

nej sieci stacji meteorologicznych w Polsce rozpoczęto w zasadzie w 1951 r. Od 1966 roku nastąpiła zmiana terminów obserwacji na stacjach synoptycznych, a w 1971 - na stacjach klimatologicznych. Dlatego też w opracowaniach klimatologicznych przyjmuje się zwykle przedział czasu 1951-1965 jako okres podstawowy. Do zmiennych najbardziej zróżnicowanych w czasie i przestrzeni należy opad atmosferyczny, który opracowano według danych z 293 punktów pomiarowych. W przypadku pozostałych zmiennych liczba stacji jest znacznie mniejsza i wynosi: $t - 78$, t_{\max} , t_{\min} , $A - 73$, $e, f, \Delta - 53$, N , L_{\odot} , $L_{\bullet} - 72$, $L_b - 63$, $L_m - 62$, $v - 67$. Pełny piętnastoletni okres obserwacji w latach 1951-1965 ma 80% stacji pomiarowych. Na pozostałych stacjach /20%/ są pewne braki, które uzupełniono według powszechnie stosowanych metod wyrównawczych ciągów obserwacyjnych. Dane z trzech pierwszych lat /1951-1953/ zebrano bezpośrednio z archiwum Instytutu Meteorologii i Gospodarki Wodnej. Wyniki pomiarów z lat 1954-1965 pochodzą z roczników meteorologicznych opublikowanych przez Państwowy Instytut Hydrologiczno-Meteorologiczny /obecny IMGW/.

Rozmieszczenie stacji meteorologicznych na badanym obszarze przedstawiono na ryc. 1. Rozkład stacji jest nierównomierny. Najmniej ich znajduje się w południowo-zachodniej i północno-wschodniej części tego obszaru. Wyjątek stanowią stacje opadowe, których rozkład przedstawiono na ryc. 2.

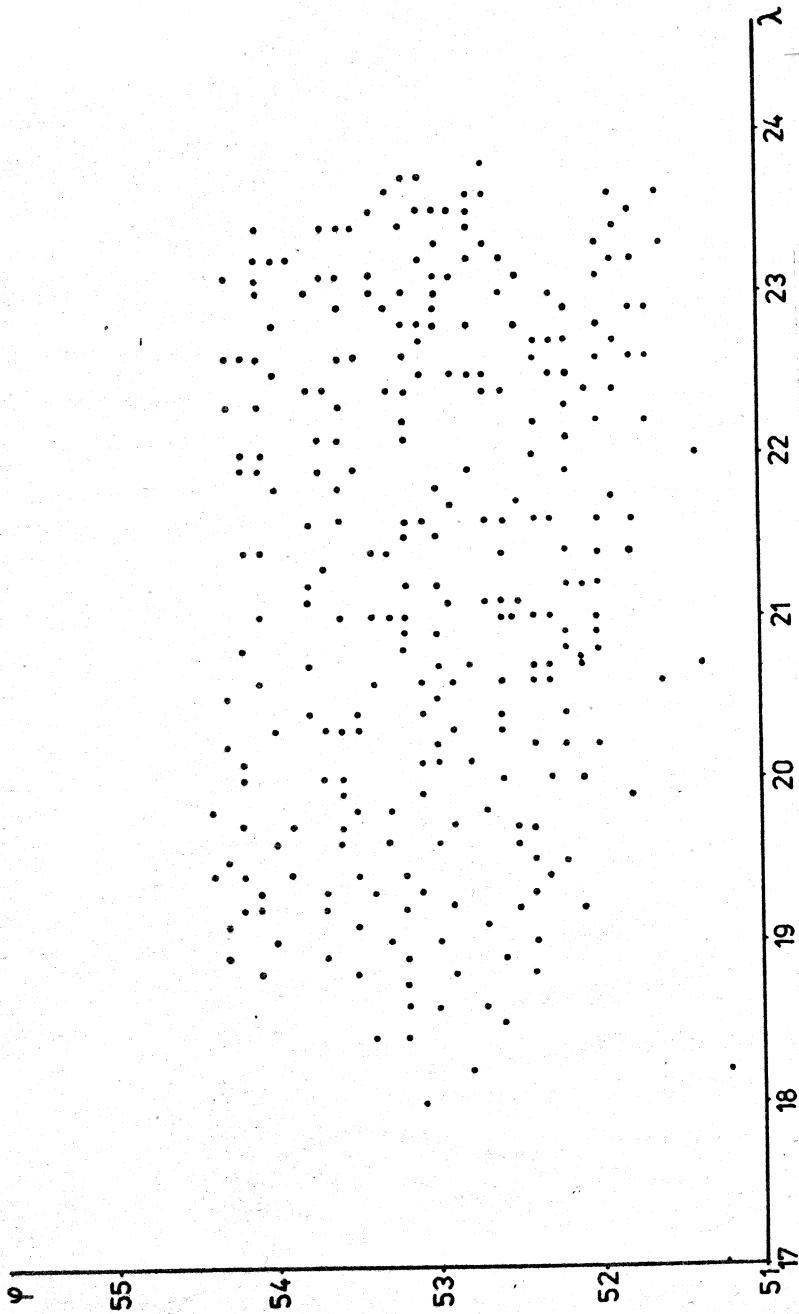
Dane dotyczące faz fenologicznych zaczerpnięto z opracowania T. Kozłowskiej-Szczęsnej i J. Sokołowskiej /1970/ - z okresu 10-letniego: 1951-1960.

Metody pomiarów lub wyznaczania większości zmiennych meteorologicznych są na ogół znane. Wydaje się, że bliższego wyjaśnienia wymagają tylko parowanie i opad rzeczywisty. Parowanie w porze ciepłej wyznaczono z wzorów Budyki /1976/

$$E = E_0 \frac{w}{w_0}, \quad \text{przy } w < w_0$$
$$E = E_0, \quad \text{przy } w \geq w_0$$

gdzie E_0 - parowanie potencjalne, w_0 - maksymalna zawartość wody w glebie /przy której $E = E_0$ /, w - średnia wilgotność gleby /warstwy o grubości 1 m/ w badanym okresie.

W obliczeniach wartość E_0 wzięto z nomogramów przedstawiających zależność parowania potencjalnego od niedosytu wilgotności, wyrażonego w hPa, sporządzonych dla strefy lasów mieszanych w ZSRR.



Ryc. 2. Rozmieszczenie posterunków opadowych

Natomiast w_0 odczytano z tabeli wyrażającej zależność krytycznej zawartości wody w glebie od średniej miesięcznej temperatury powietrza na obszarze ZSRR. Wilgotność gleby w określono z równania bilansu wodnego, mając opad rzeczywisty i odpływ w mm obliczony ze spływów jednostkowych /średnich/ dla zlewni według J. Stachy'ego /1971/.

Dla okresu chłodnego założono, że parowanie rzeczywiste jest równe parowaniu potencjalnemu i odpowiada parowaniu z pokrywy śnieżnej. Miesięczne sumy parowania wyznaczono z wzoru:

$$E = 0,37 n \Delta$$

gdzie n jest liczbą dni w miesiącu, a Δ - niedosytem wilgotności.

Miesięczne sumy parowania w latach 1951-1970 obliczono dla 23 stacji meteorologicznych.

Opad rzeczywisty na tych stacjach w latach 1951-1970 wyznaczono uwzględniając poprawki na zwilżenie deszczomierza i jego ustawienie, opublikowane przez K. Chomicza /1971/.

Najistotniejsze cechy klimatu tej części Polski określono wyznaczając średnią arytmetyczną

$$\bar{y} = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n y_i \quad /1/$$

i odchylenie standardowe zmiennych $y = y_1, \dots, y_{80}$

$$s = \sqrt{\frac{1}{n} \sum_{i=1}^n (y_i - \bar{y})^2} \quad /2/$$

gdzie n - liczba stacji

Miarą zależności zmiennych y od $x = \varphi, \lambda, H$ / φ - szerokość geograficzna, λ - długość geograficzna, H - wysokość nad poziomem morza/ jest współczynnik korelacji

$$r = \frac{S_{xy}}{S_x S_y} \quad /3/$$

gdzie $S_{xy} = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})(y_i - \bar{y})$ - jest kowariancją zmiennych x, y , a S_x, S_y - ich odchyleniami standardowymi.

Pole każdej ze zmiennych y / φ, λ, H / aproksymowano równaniami prostych regresji

$$y = a_\varphi \varphi + a_0, \quad y = a_\lambda \lambda + a_0, \quad y = a_H H + a_0 \quad /4/$$

płaszczyzn regresji

$$y = a_{\varphi}\varphi + a_{\lambda}\lambda + a_0 \quad /5/$$

i hiperpłaszczyzn regresji

$$y = f(\varphi, \lambda, H) = a_{\varphi}\varphi + a_{\lambda}\lambda + a_H H + a_0 \quad /6/$$

Miarą dokładności funkcji aproksymujących /4/, /5/, /6/ są wariancje resztkowe $w_{\varphi}^2, w_{\lambda}^2, w_H^2, w_0^2$. Na przykład dla funkcji /6/ obliczono ją z wzoru

$$w^2 = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n (y_i - a_{\varphi}\varphi_i - a_{\lambda}\lambda_i - a_H H_i - a_0)^2 \quad /7/$$

Wariancję resztkową w^2 i współczynnik korelacji wielokrotnej R łączy związek

$$w^2 = S^2 (1-R^2) \quad /8/$$

gdzie S^2 - jest kwadratem odchylenia standardowego.

Wartości współczynnika korelacji wielokrotnej R_0 podane w tabelach dotyczą równań płaszczyzn regresji. Porównania współczynników regresji $a_{\varphi}, a_{\lambda}, a_H$ można dokonać korzystając ze standaryzowanych równań prostych, płaszczyzn i hiperpłaszczyzn regresji.

Na przykład w standaryzowanym równaniu hiperpłaszczyzn regresji

$$y' = a_{\varphi}'\varphi' + a_{\lambda}'\lambda' + a_H' H' + a_0' \quad /9/$$

zmienne $y', \varphi', \lambda', H'$ są standaryzowane, czyli $\frac{y-\bar{y}}{S}, \dots$

Obliczono także różnice $w_1 = y_1 - f(\varphi_1, \lambda_1, H_1)$ między mierzoną wartością zmiennej y_1 i obliczoną z funkcji aproksymującej $f(\varphi_1, \lambda_1, H_1)$. Uzupełnieniem informacji są macierze korelacji zmiennych y .

Przestrzenny rozkład poszczególnych zmiennych w północno-wschodniej Polsce charakteryzują izarytmy na mapach od ryc. 3 do 340, a wartości tych miar statystycznych podano w tablicach od 2 do 138.

II. ROZKŁAD GEOGRAFICZNY ZMIENNYCH METEOROLOGICZNYCH - IZARYTMY
I RÓWNANIA REGRESJI

Porównując klimat północno-wschodniej Polski z obszarem całego kraju zestawiono średnie arytmetyczne wartości $\bar{y} = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n y_i$ temperatury powietrza i sumy opadów atmosferycznych.

Północno-wschodnia Polska

\bar{y}	Okres	n	X-III	IV-IX	I-XII
Temperatura /°C/	1951-1965	78	0,38	13,90	7,14
Opad /mm/	1951-1965	293	193,7	343,5	536,5

Polska

\bar{y}	Okres	n	X-III	IV-IX	I-XII
Temperatura /°C/	1881-1960	57	1,03	13,83	7,42
	1931-1960	175	0,89	13,92	7,41
	1951-1960	322	0,94	13,37	7,15
Opad /mm/	1951-1970	756	245,9	425,1	671,0

Północno-wschodnia część Polski w półroczu X-III jest chłodniejsza od całego obszaru kraju o około 0,5°C i suchsza - otrzymuje około 50 mm opadów mniej. W półroczu IV-IX średnia dobową temperaturę powietrza na tym terenie jest zbliżona do średniej wieloletniej dla całej Polski, opad zaś jest mniejszy o około 80 mm. W północno-wschodniej Polsce roczne sumy opadów atmosferycznych są o ponad 130 mm niższe niż przeciętnie w Polsce.

Ponieważ gradient pola $y = f(\varphi, \lambda, H)$ zmiennej y ma składowe
 $\text{grad } f = \left[\frac{\partial f}{\partial \varphi}, \frac{\partial f}{\partial \lambda}, \frac{\partial f}{\partial H} \right] = [a_\varphi, a_\lambda, a_H]$, zatem współczynniki regresji
 cząstkowej $a_\varphi, a_\lambda, a_H$ są tutaj gradientami: a_φ, a_λ - horyzon-
 talnymi, a_H - gradientem hipsometrycznym /pionowym/. Oto równania
 hiperpłaszczyzn regresji temperatury powietrza względem φ, λ, H
 aproksymujące dane z północno-wschodniej Polski i z całego tery-
 torium Polski:

Półrocze	Okres	n	Północno-wschodnia Polska
X-III	1951-1965	78	$y = -0,3911\varphi - 0,1829\lambda - 0,9882H + 26,00$
IV-IX	1951-1965	78	$y = -0,5972\varphi + 0,0202\lambda - 0,6088H + 45,77$
I-XII	1951-1965	78	$y = -0,4906\varphi - 0,0849\lambda - 0,7967H + 35,77$

Półro- cze	Okres	n	Polska	w
X-III	1881-1960	57	$y = -0,4861\varphi - 0,2588\lambda - 0,5515H + 32,23$	0,2745
	1931-1960	175	$y = -0,3190\varphi - 0,2501\lambda - 0,4453H + 23,21$	0,3514
	1951-1960	322	$y = -0,2747\varphi - 0,2181\lambda - 0,3829H + 20,39$	0,4574
IV-IX	1881-1960	57	$y = -0,5381\varphi + 0,0372\lambda - 0,6698H + 42,43$	0,2909
	1931-1960	175	$y = -0,5061\varphi + 0,0360\lambda - 0,6452H + 40,88$	0,3420
	1951-1960	322	$y = -0,3848\varphi + 0,0573\lambda - 0,5985H + 33,75$	0,4545
I-XII	1881-1960	57	$y = -0,4113\varphi - 0,1090\lambda - 0,5438H + 32,02$	0,2414
	1931-1960	175	$y = -0,5126\varphi - 0,1143\lambda - 0,5901H + 37,42$	0,2355
	1951-1960	322	$y = -0,3297\varphi - 0,0809\lambda - 0,4933H + 27,07$	0,3703

Gradient hipsometryczny a_H temperatury powietrza w północno-
 -wschodniej części Polski osiąga w półroczu chłodnym znacznie więk-
 sze wartości niż w całej Polsce. Jego wartość na tym terenie w pół-
 roczu chłodnym jest dwukrotnie większa niż na całym obszarze kraju.
 Spadek temperatury ze wzrostem wysokości nad poziomem morza w pół-
 nocno-wschodniej Polsce jest równy około $1^\circ\text{C}/100\text{ m}$, gdy przeciętny
 w Polsce wynosi $0,4^\circ\text{C}/100\text{ m}$. W półroczu ciepłym wartość gradientu
 hipsometrycznego jest prawie taka sama jak na całym obszarze Polski
 $0,6^\circ\text{C}/100\text{ m}$. Gradient horyzontalny a_φ jest tu ujemny, tak jak na
 całym terytorium Polski. Spadek temperatury ku północy wynosi
 $0,4-0,6^\circ\text{C}/1^\circ\varphi$. Znamienne jest, że gradient horyzontalny a_λ
 zmienia znak w ciągu roku: w miesiącach zimowych jest on ujemny, a
 w letnich - dodatni lub bliski zera. W półroczu chłodnym temperatu-

ra powietrza maleje w kierunku wschodnim $/a_{\lambda} = -0,18^{\circ}\text{C}/1^{\circ}\lambda /$, w półroczu ciepłym - minimalnie wzrasta $/a_{\lambda} = 0,02^{\circ}\text{C}/1^{\circ}\lambda /$.

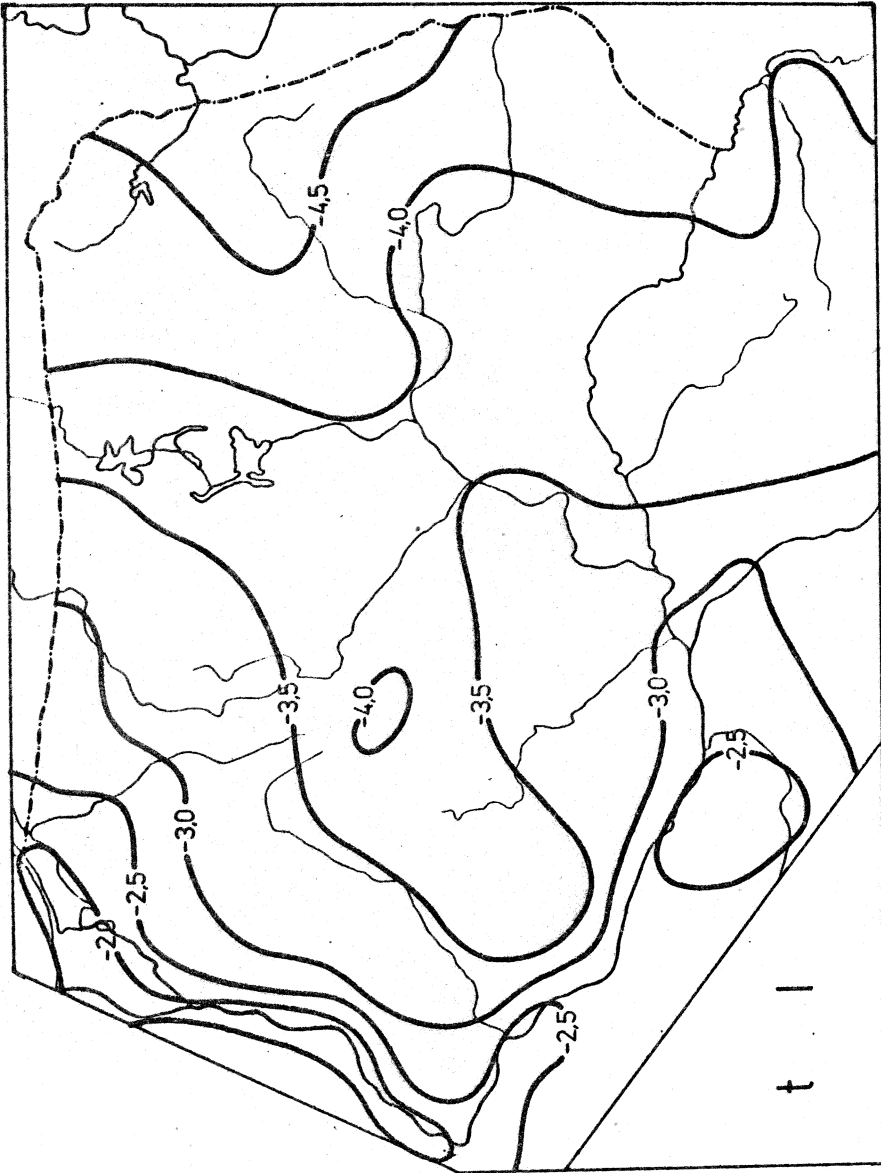
Interesujące jest również porównanie składowych a_{φ} , a_{λ} , a_H gradientu pola opadów atmosferycznych w północno-wschodniej części Polski z całą Polską.

	Okres	n	Północno-wschodnia Polska
X-III	1951-1965	293	$y = 11,8637\varphi - 0,7101\lambda + 10,8921H - 433,2$
IV-IX	1951-1965	293	$y = 20,2384\varphi + 0,2011\lambda + 10,5951H - 746,4$
I-XII	1951-1965	293	$y = 31,7610\varphi - 0,3170\lambda + 23,0484H - 1168,2$

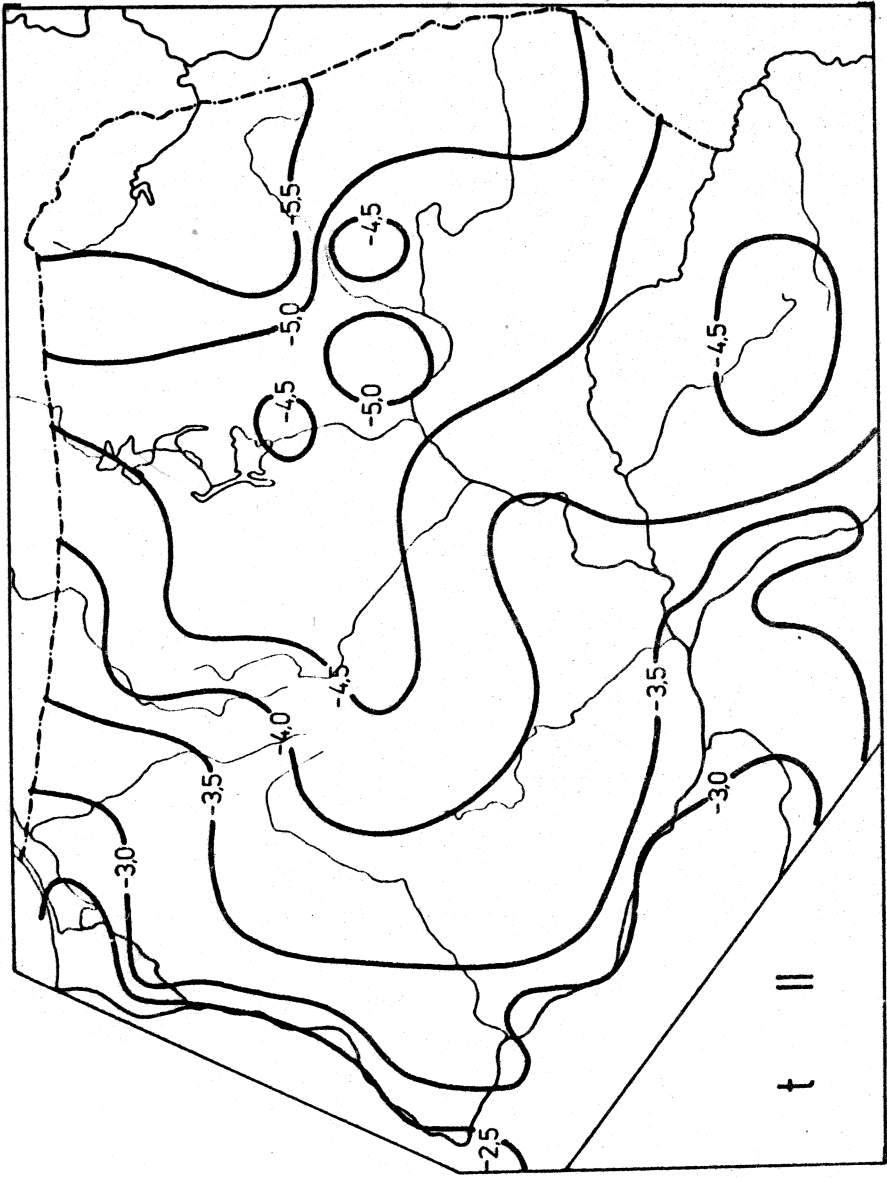
	Okres	n	Polska	w
X-III	1951-1960	60	$y = 11,1315\varphi - 1,9965\lambda + 26,729 H - 364,7$	42,74
IV-IX	1951-1960	60	$y = -10,2813\varphi - 2,2940\lambda + 34,286 H + 909,7$	72,45
I-XII	1951-1960	60	$y = 4,4343\varphi - 5,3273\lambda + 60,7972H + 374,6$	
	1951-1970	756	$y = -4,5074\varphi - 7,7402\lambda + 74,1836H + 880,2$	87,41

Otrzymane wartości gradientu hipsometrycznego a_H w obu półroczach są 2 - 3-krotnie mniejsze od analogicznych dla całej Polski. W półroczu ciepłym /IV-IX/ wzrost ilości opadów ze wzrostem wysokości nad poziomem morza wynosi: w północno-wschodniej Polsce $a_H = 10,6 \text{ mm}/100 \text{ m}$, w Polsce $a_H = 34,3 \text{ mm}/100 \text{ m}$. Ponadto na terenie całego kraju opady atmosferyczne w porze ciepłej maleją ku północy: $a_{\varphi} = -10,3 \text{ mm}/1^{\circ}\varphi$, natomiast w części północno-wschodniej w tym kierunku wzrastają: $a_{\varphi} = 20,2 \text{ mm}/1^{\circ}\varphi$. Na tym obszarze nie występuje też zmniejszanie się ilości opadów letnich ku wschodowi - znamienne dla całego terytorium Polski.

1. Pole temperatury powietrza



Ryc. 3. Średnia temperatura powietrza - styczeń



Ryc. 4. Średnia temperatura powietrza - luty

t III

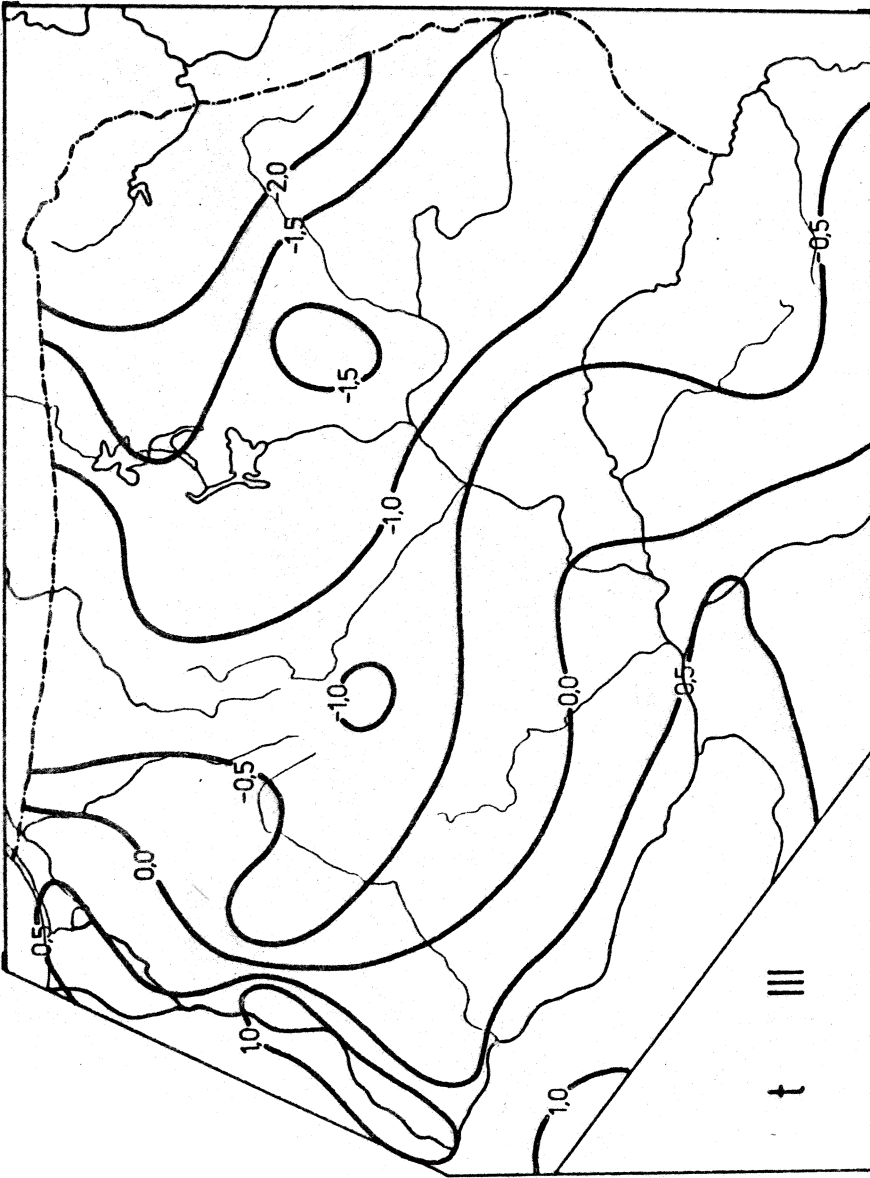


Fig. 5. Średnia temperatura powietrza - marzec

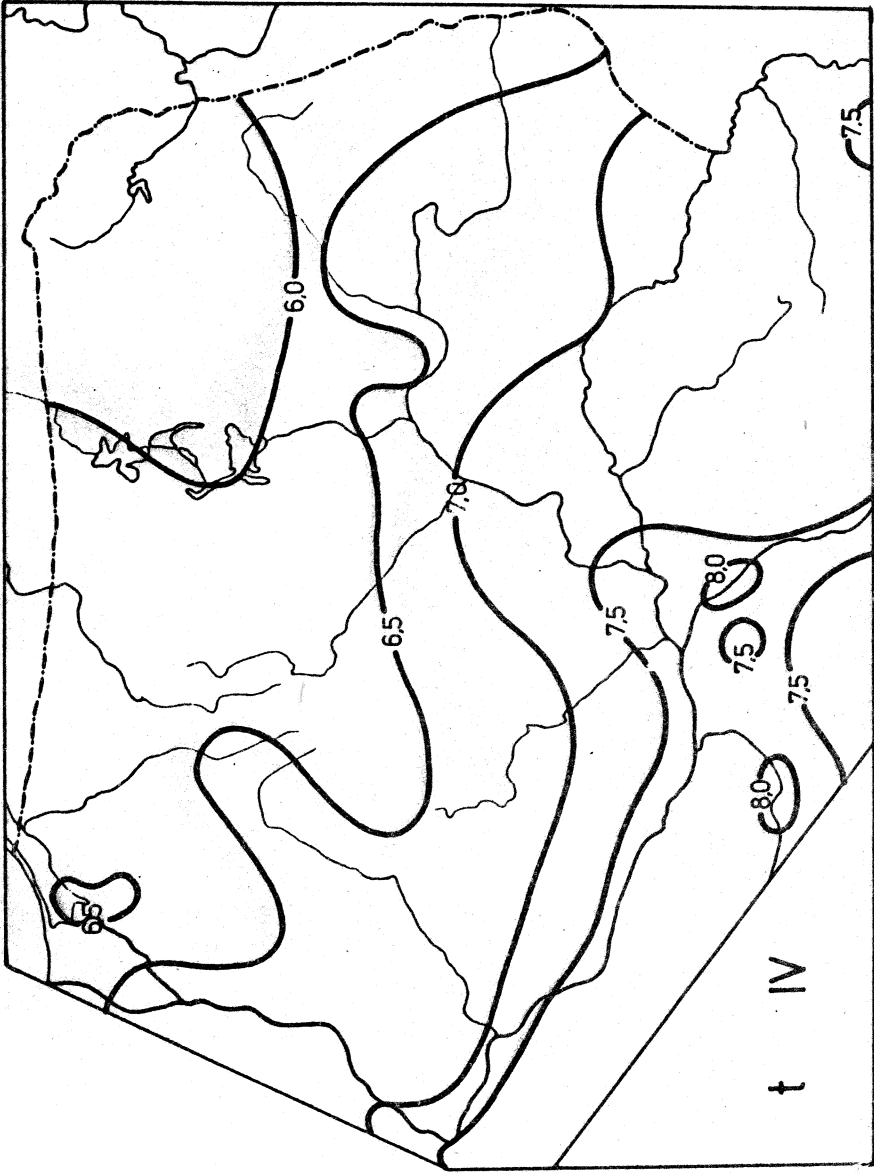
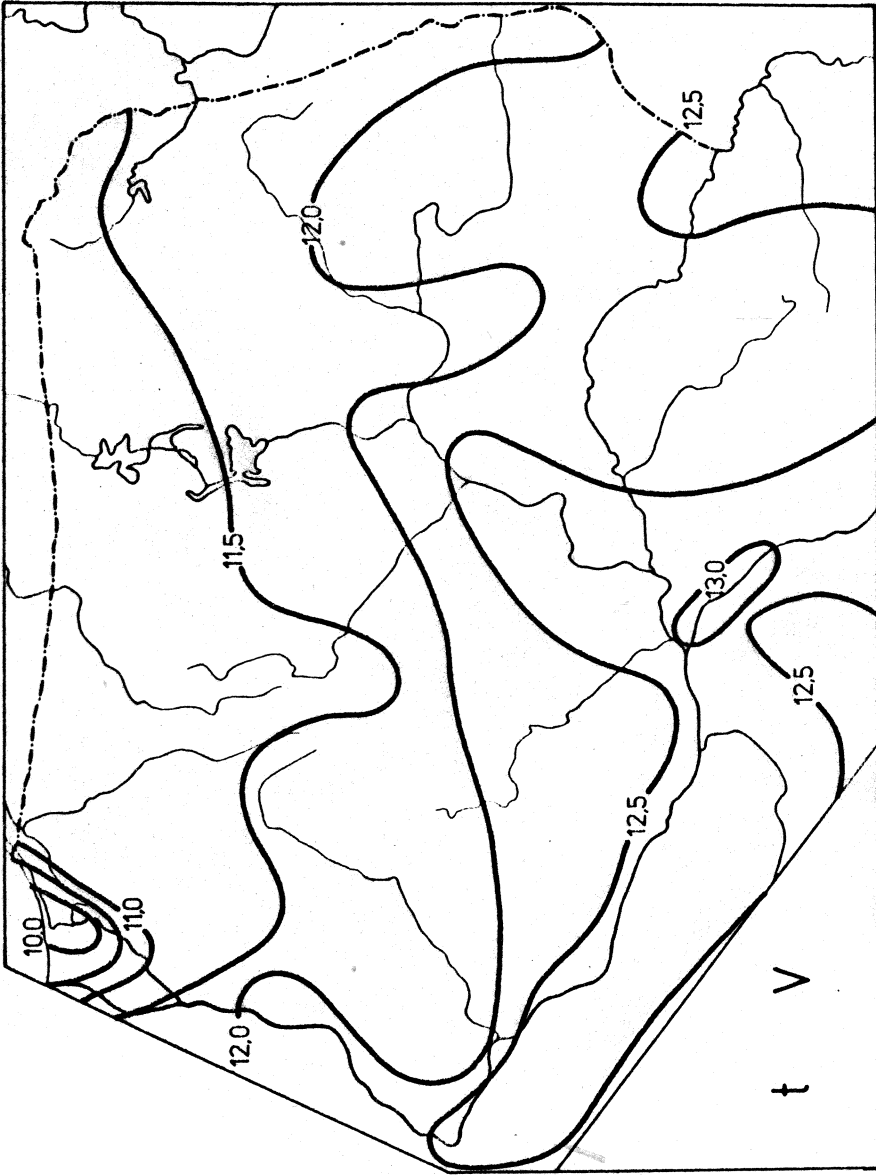
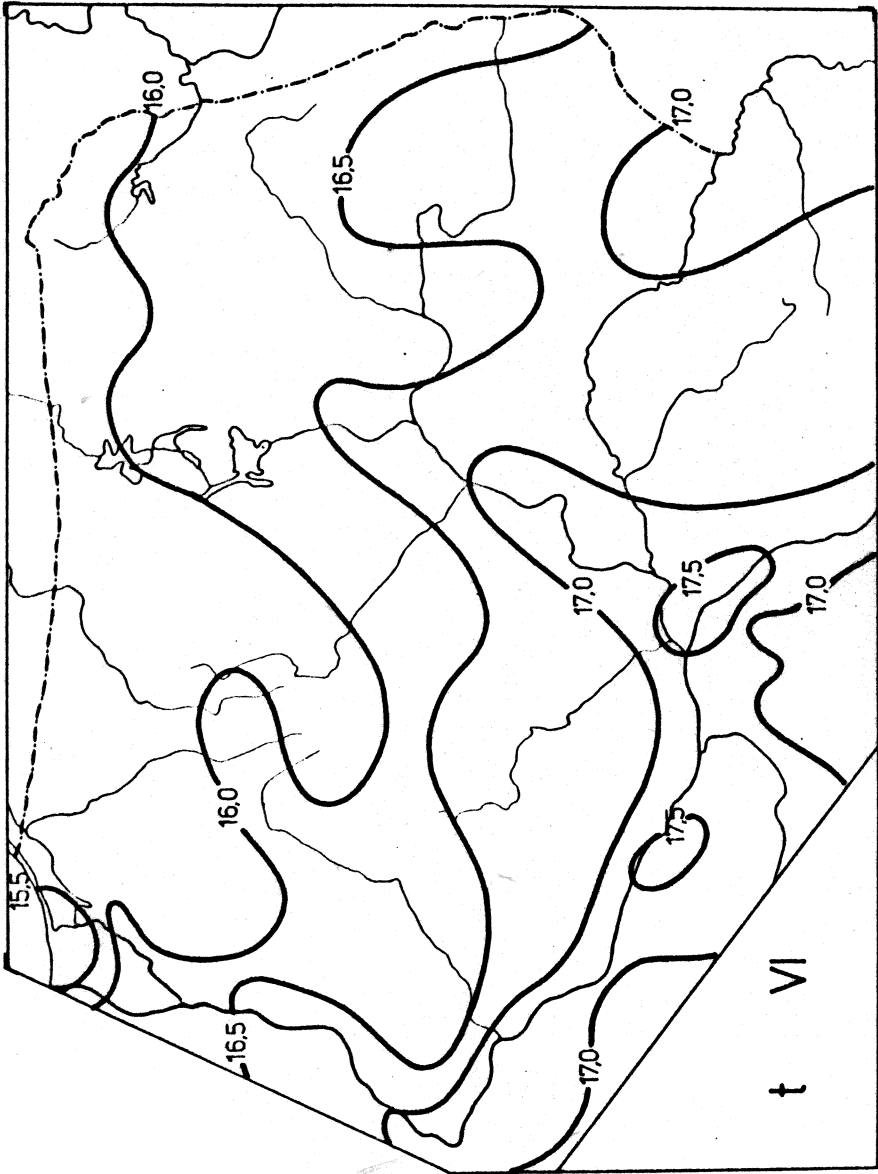


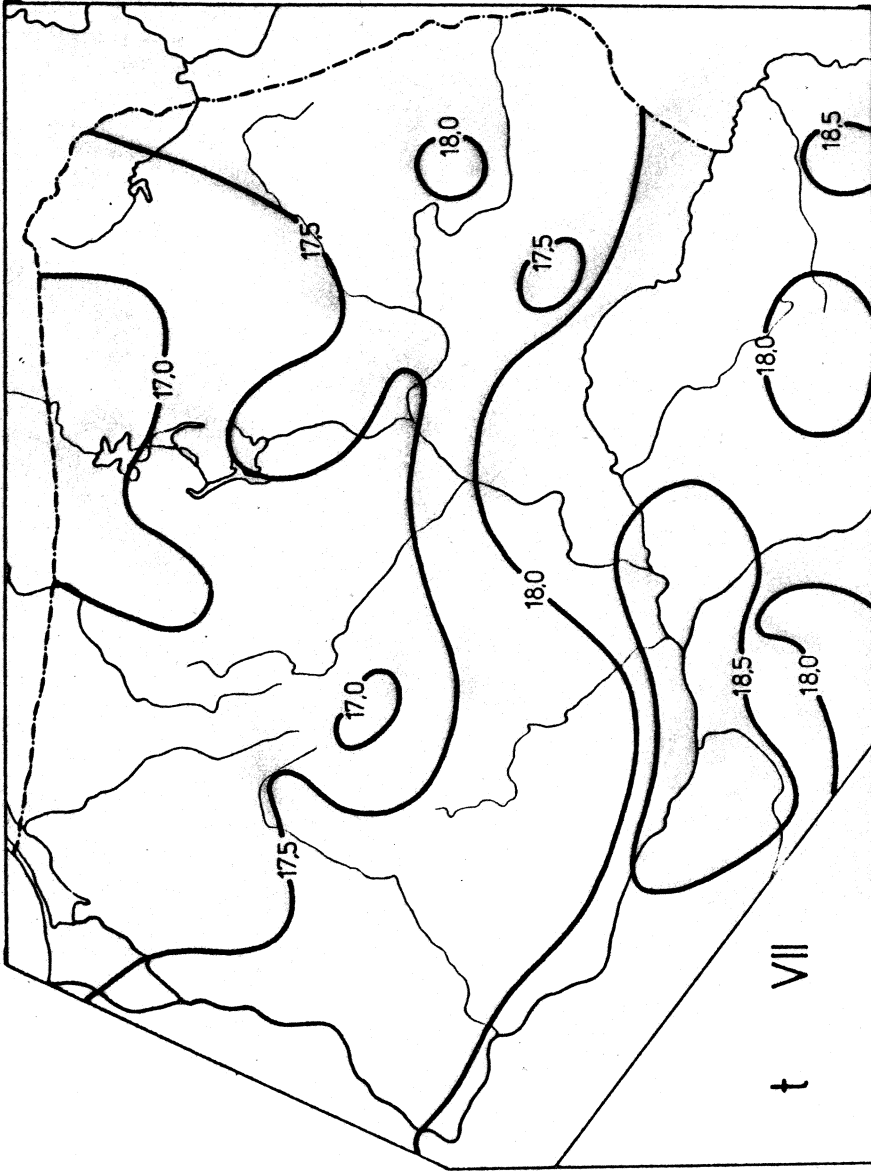
Рис. 6. Средняя температура воздуха - kwietien



Ryc. 7. Średnia temperatura powietrza - maj



Ryc. 8. Średnia temperatura powietrza - czerwiec



Ryc. 9. Średnia temperatura powietrza - lipiec

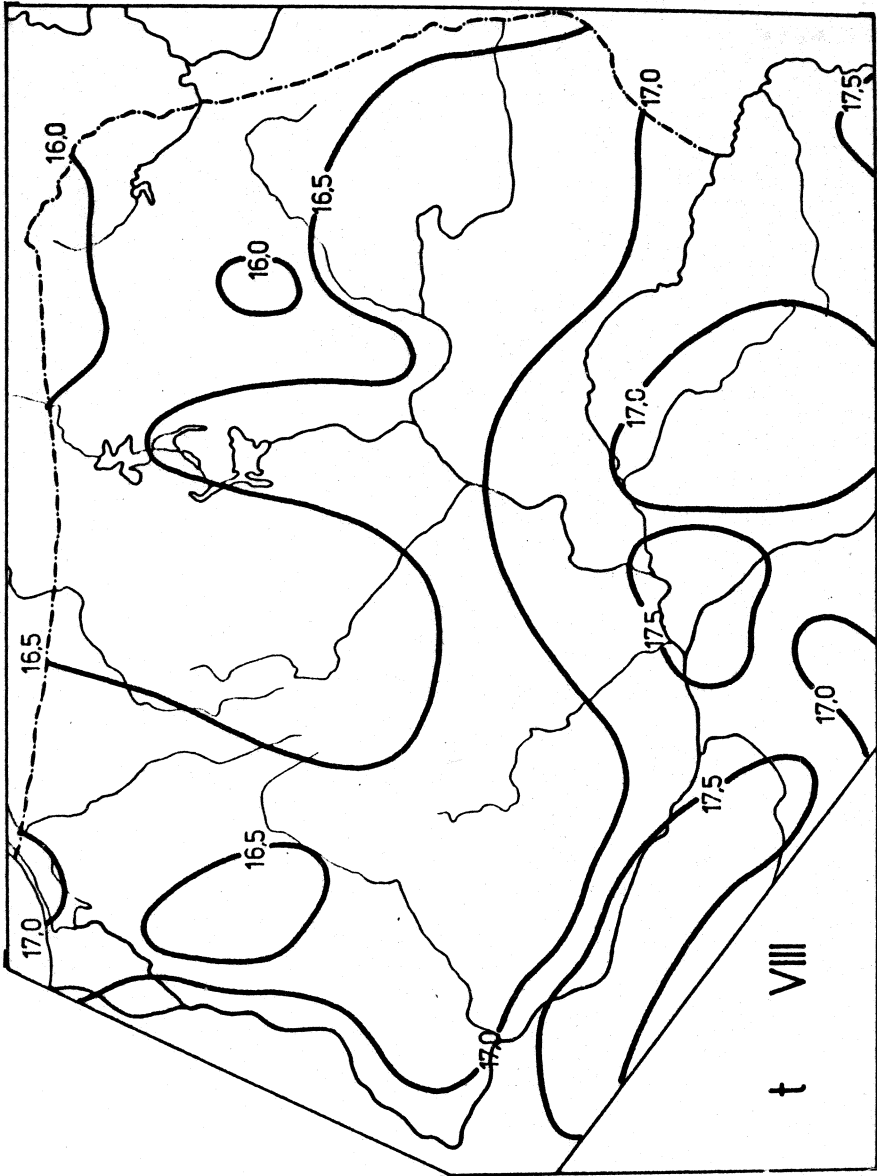
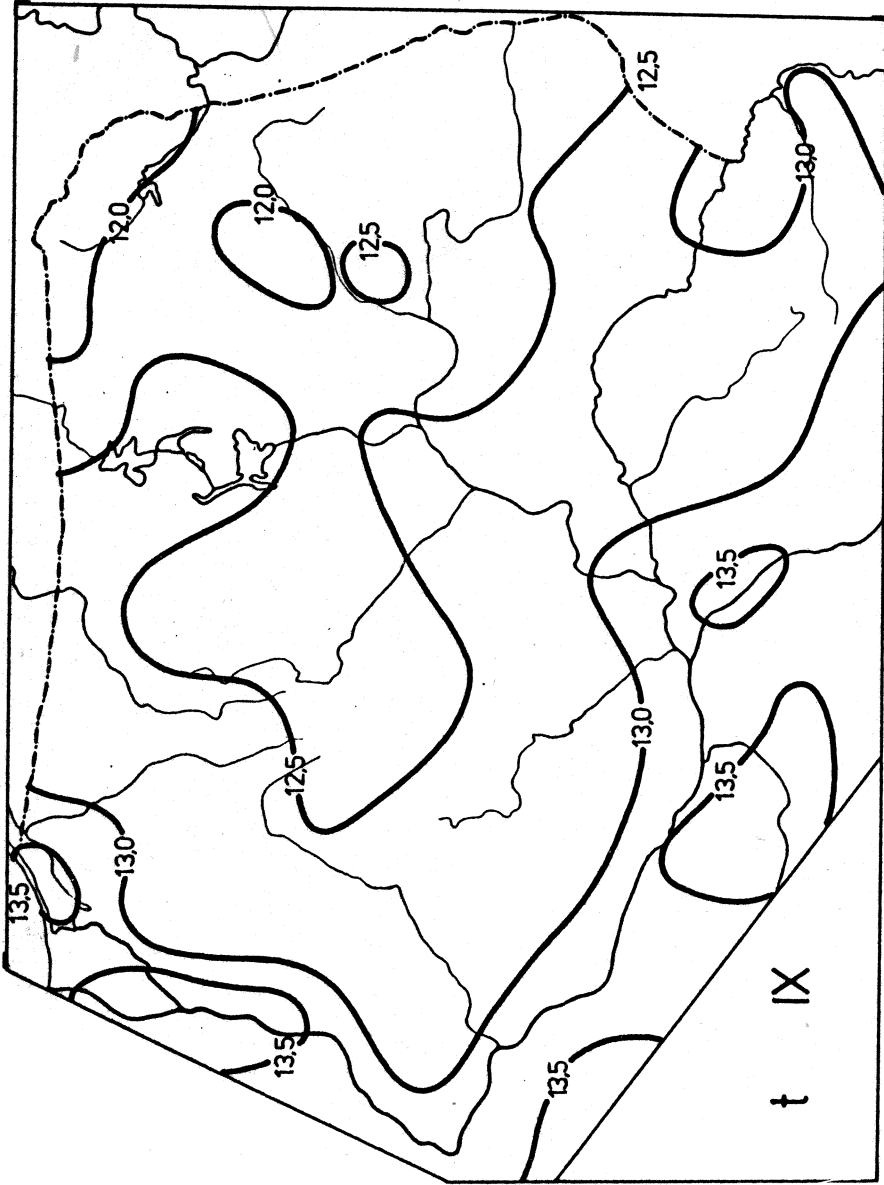
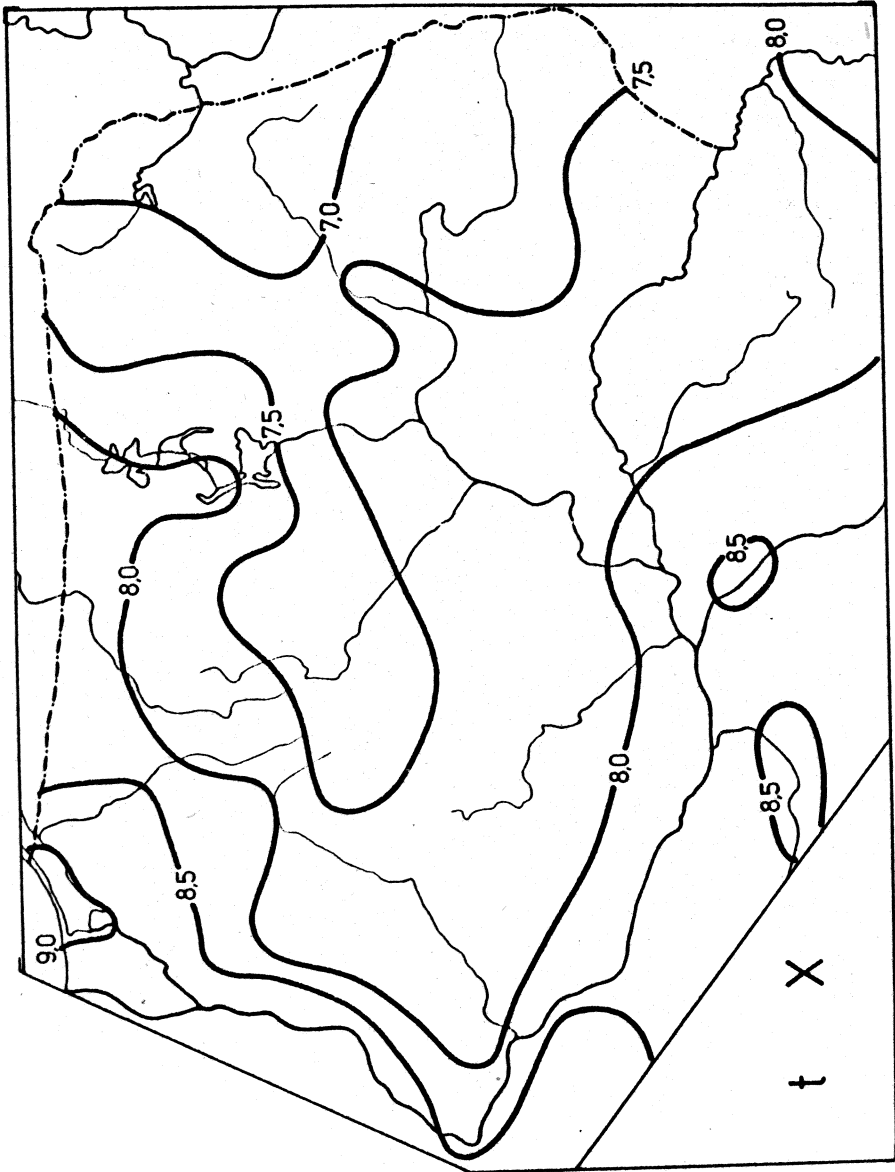


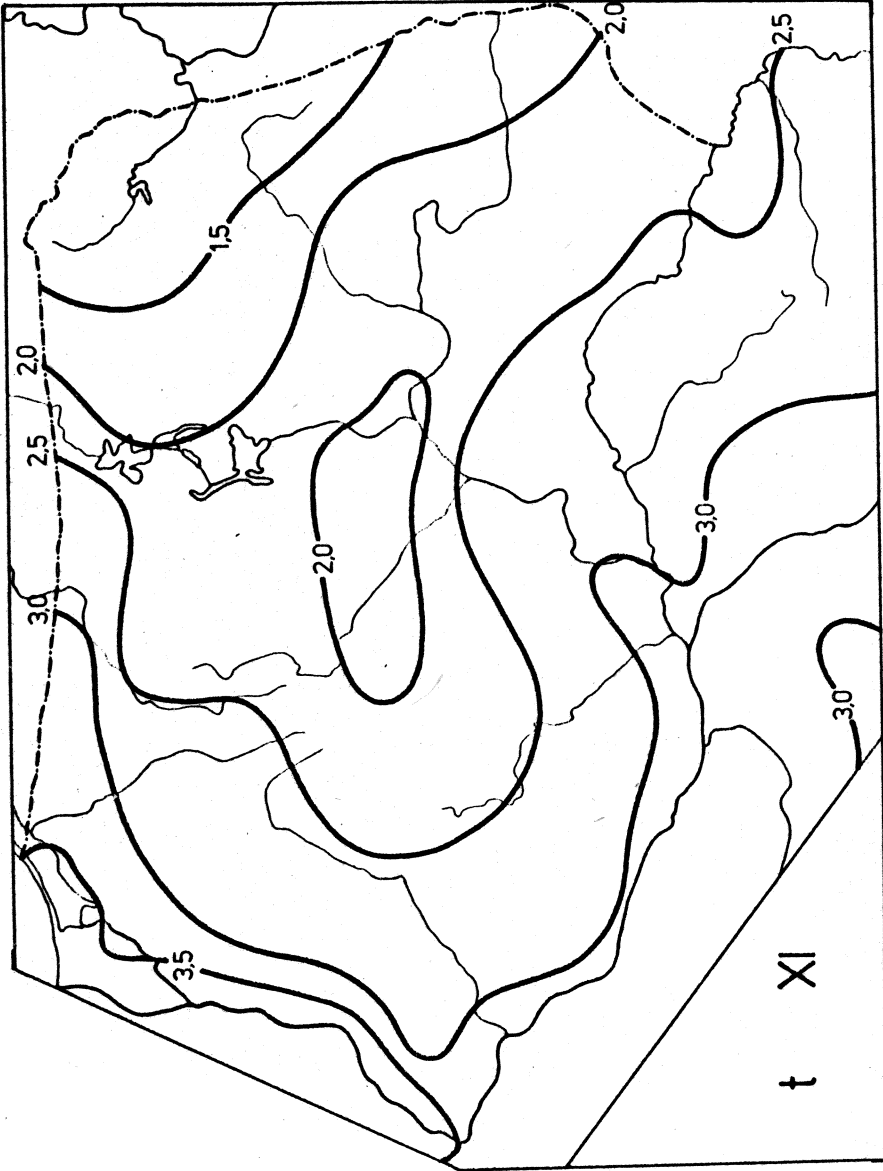
Рис. 10. Средня температура воздуха - август



Ryc. 11. Średnia temperatura powietrza - wrzesień



Ryc. 12. Średnia temperatura powietrza - październik



Ryc. 13. Średnia temperatura powietrza - listopad

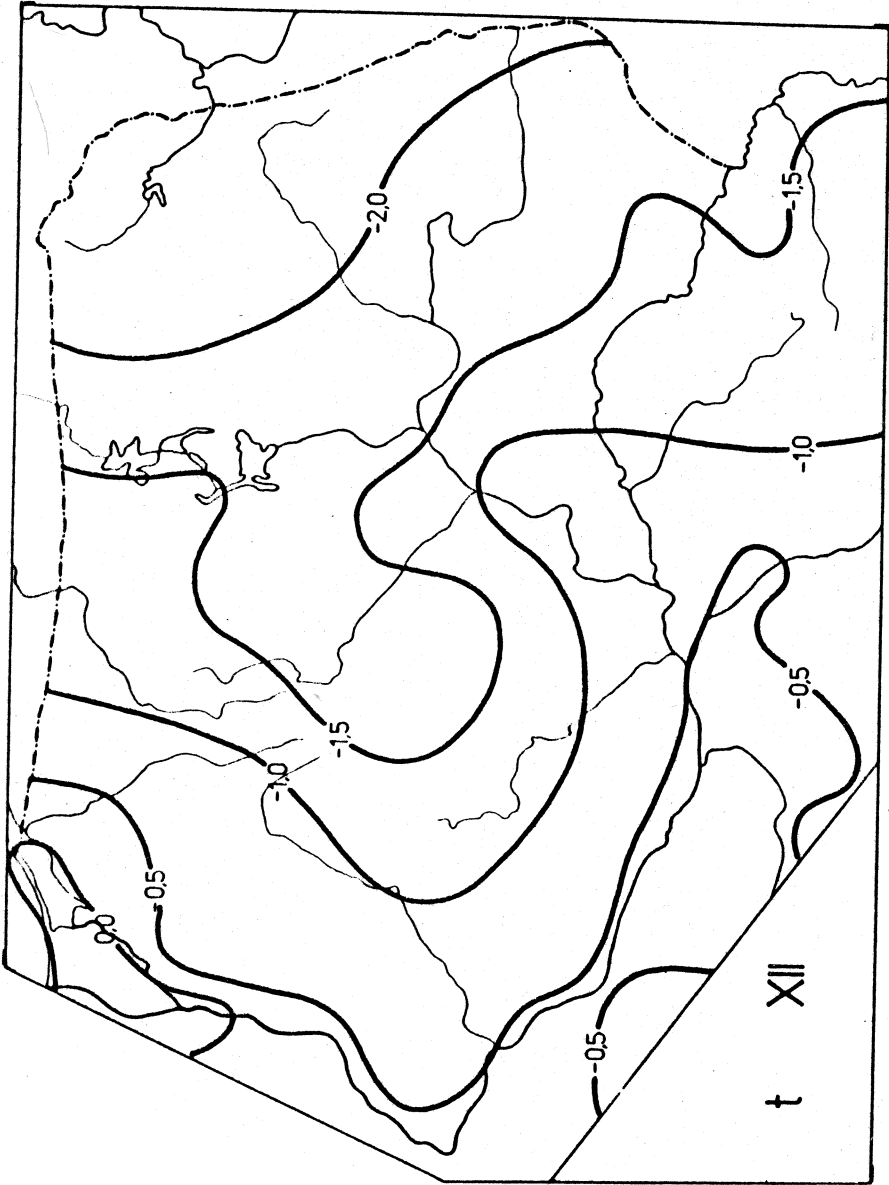
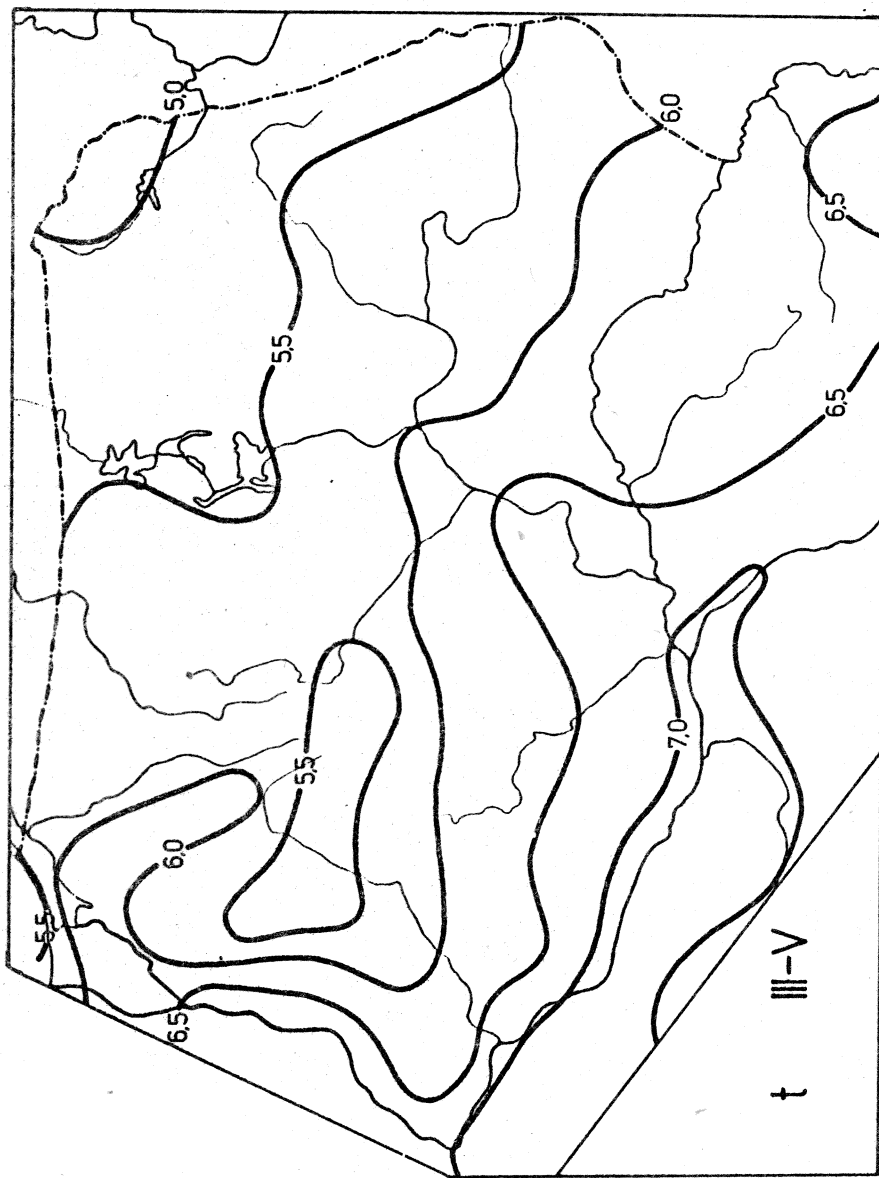
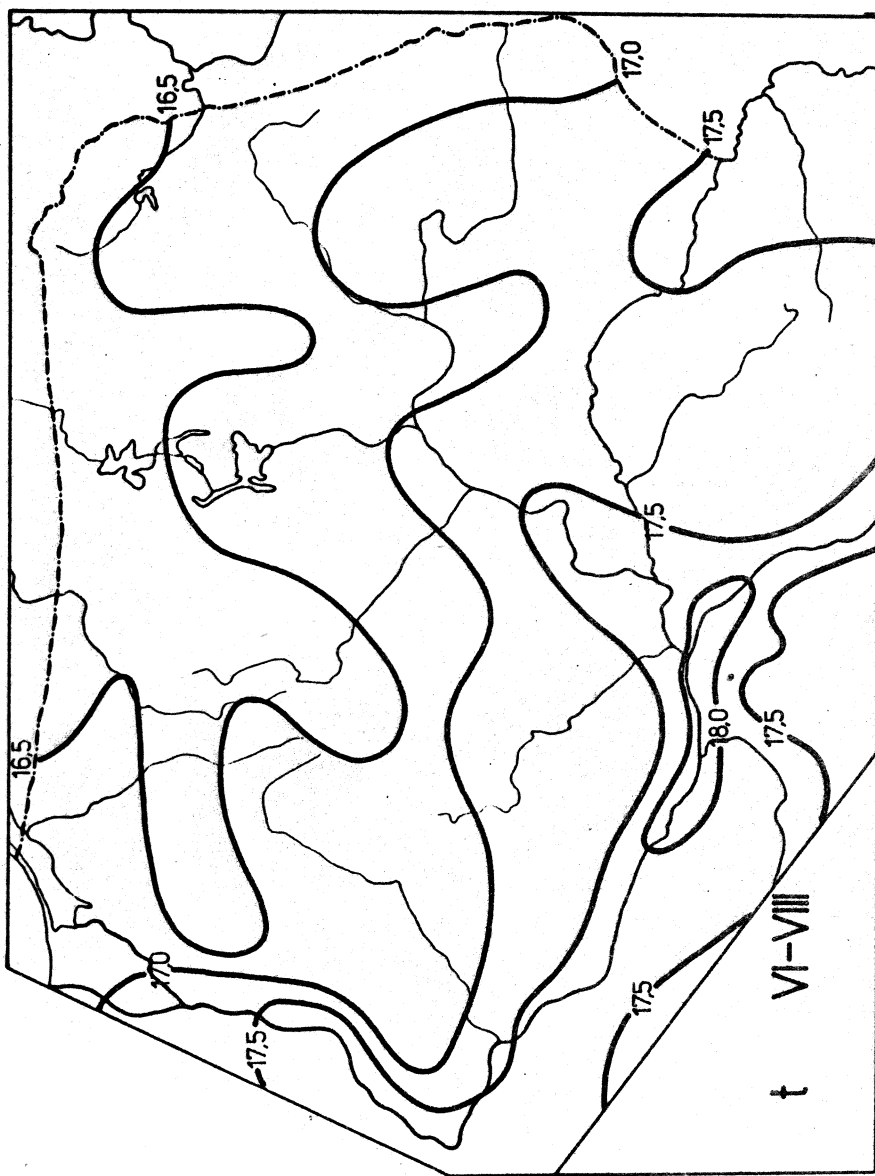


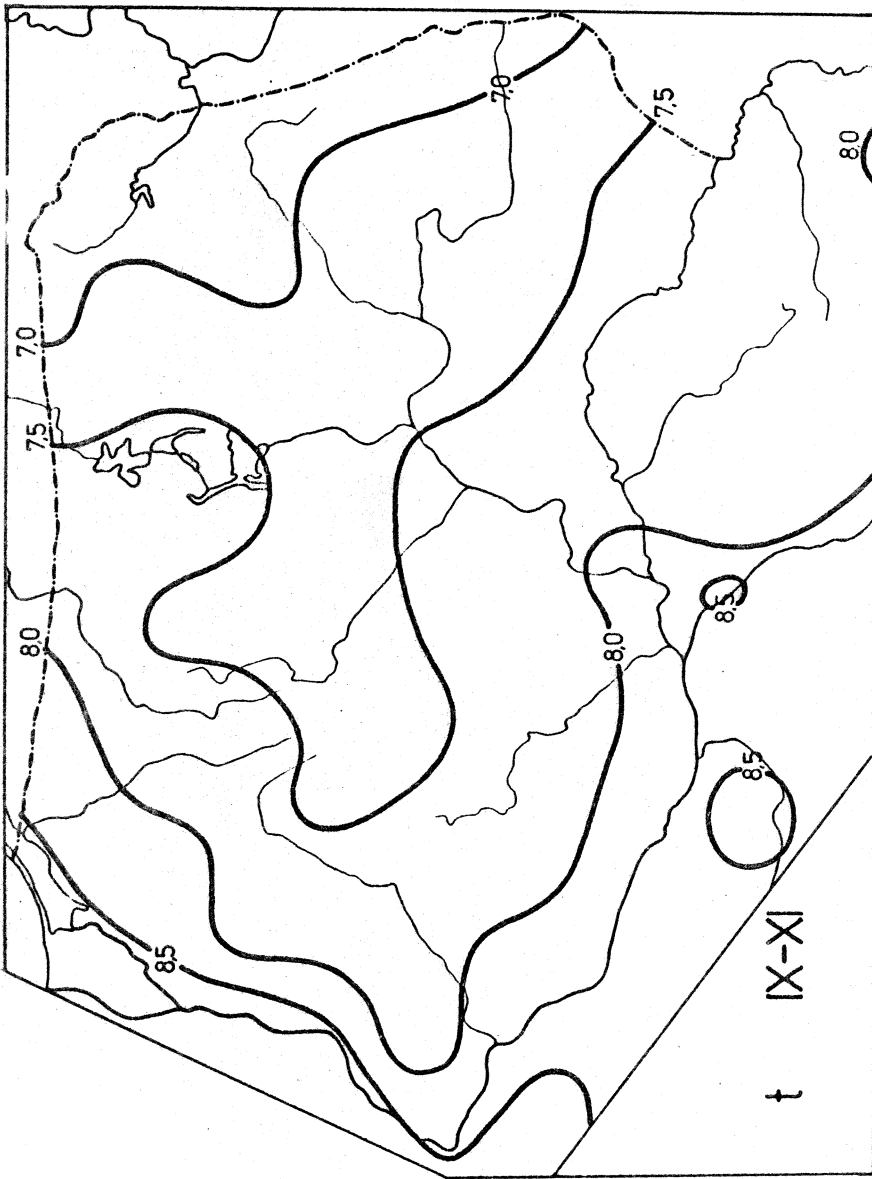
Рис. 14. Средняя температура воздуха - грудзиев



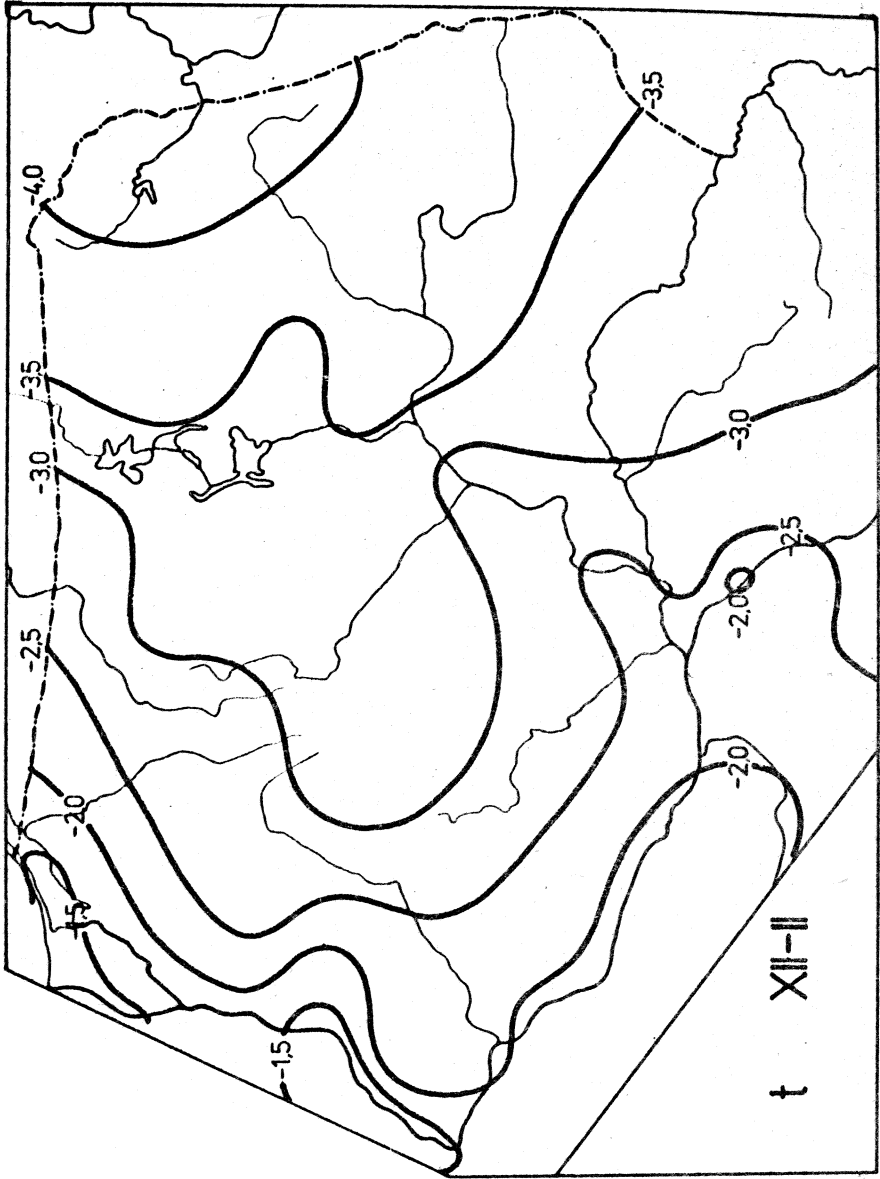
Ryc. 15. Średnia temperatura powietrza - wiosna



Ryc. 16. Średnia temperatura powietrza - lato

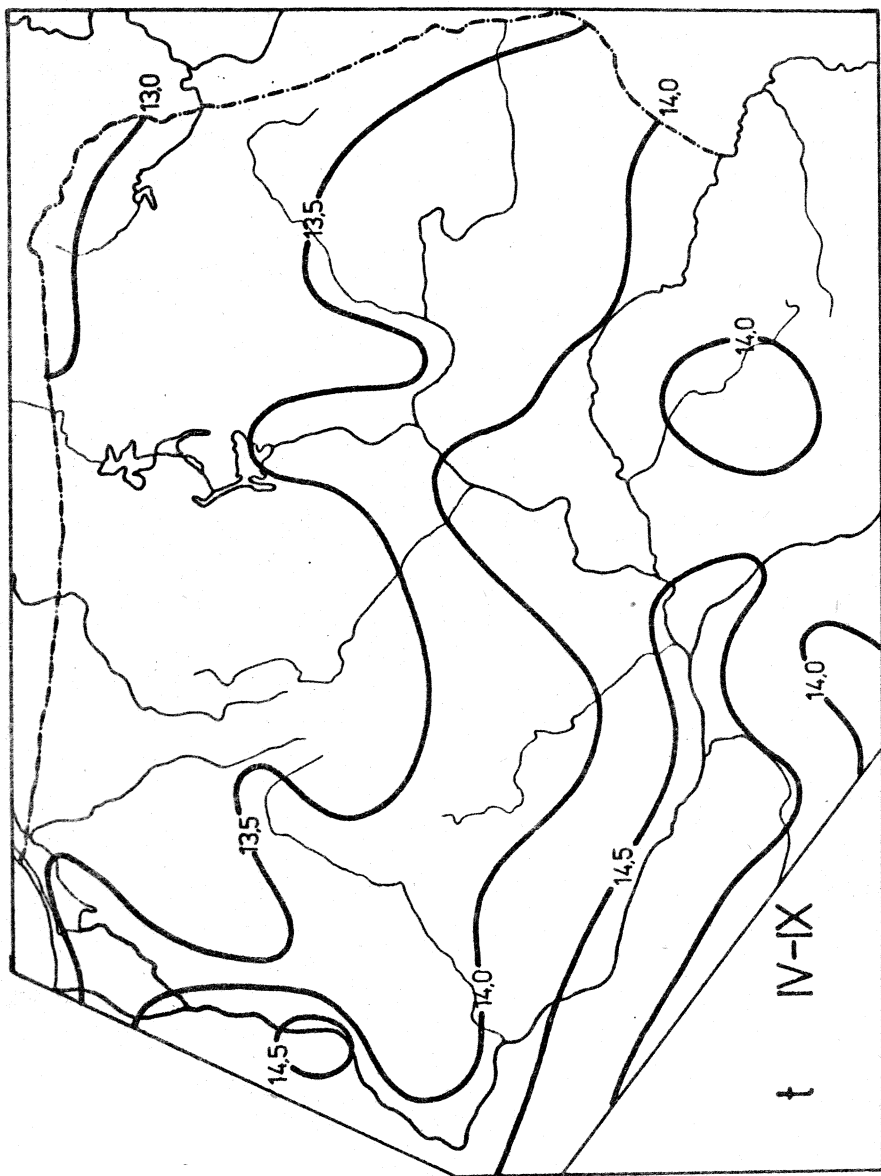


Ryc. 17. Średnia temperatura powietrza - Jesień

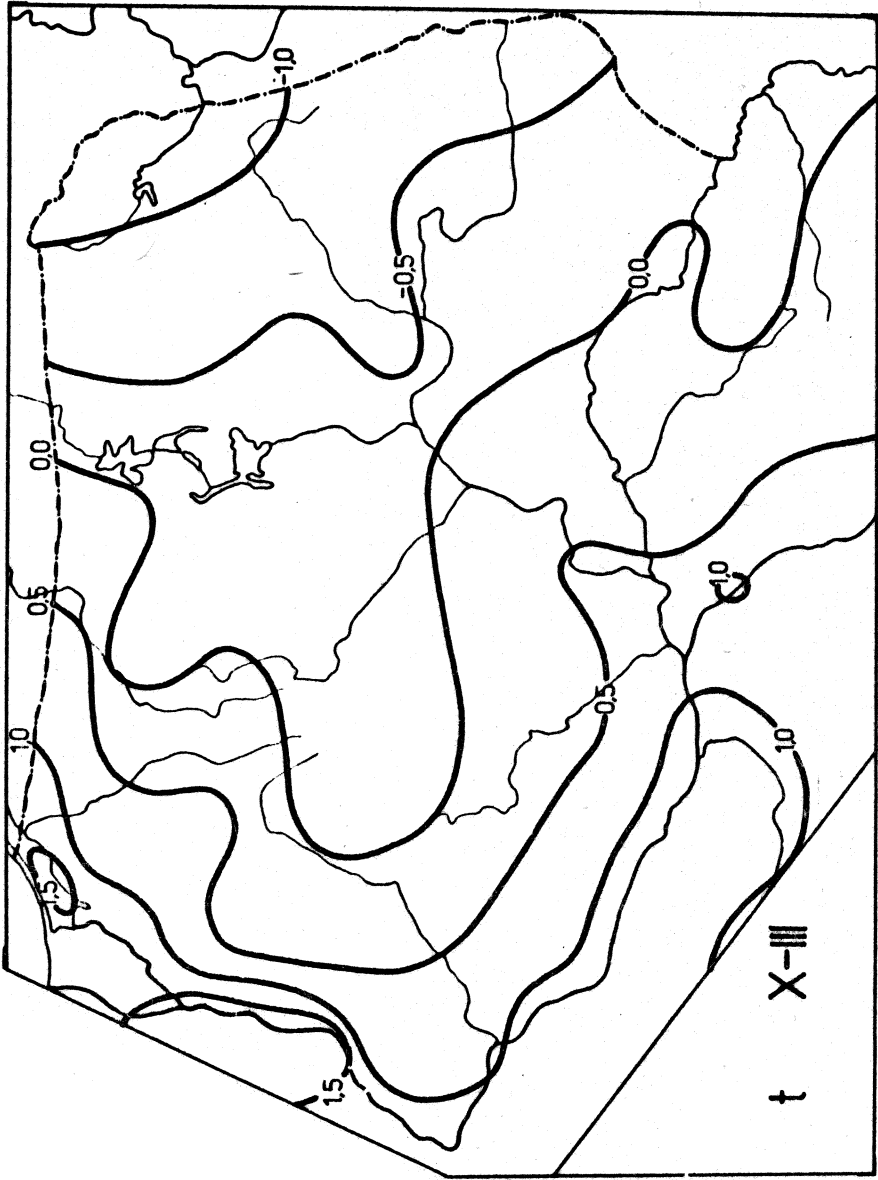


t XII-I

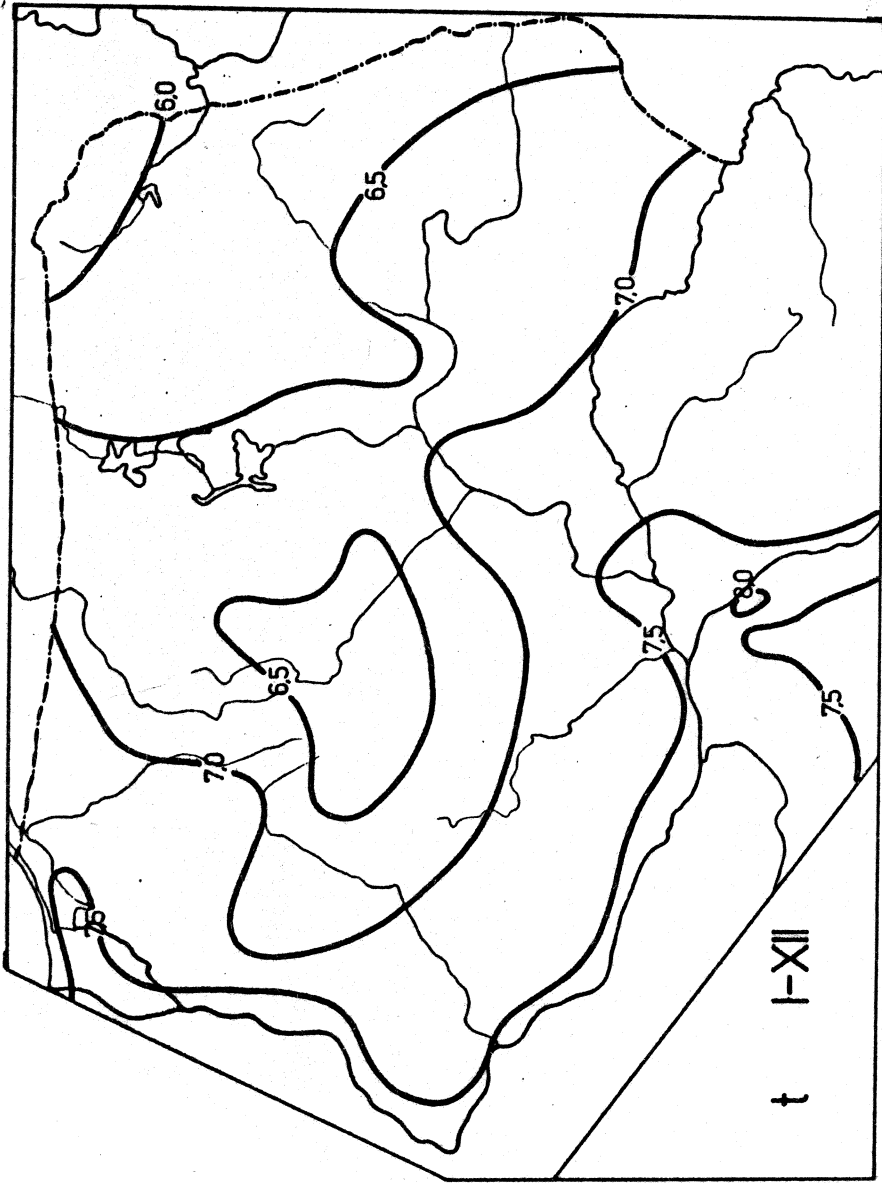
Ryc. 18. Średnia temperatura powietrza - zima



Ryc. 19. Średnia temperatura powietrza - półrocze ciepłe



Ryc. 20. Średnia temperatura powietrza - półrocze chłodne



Рyc. 21. Средня температура воздуха - рок

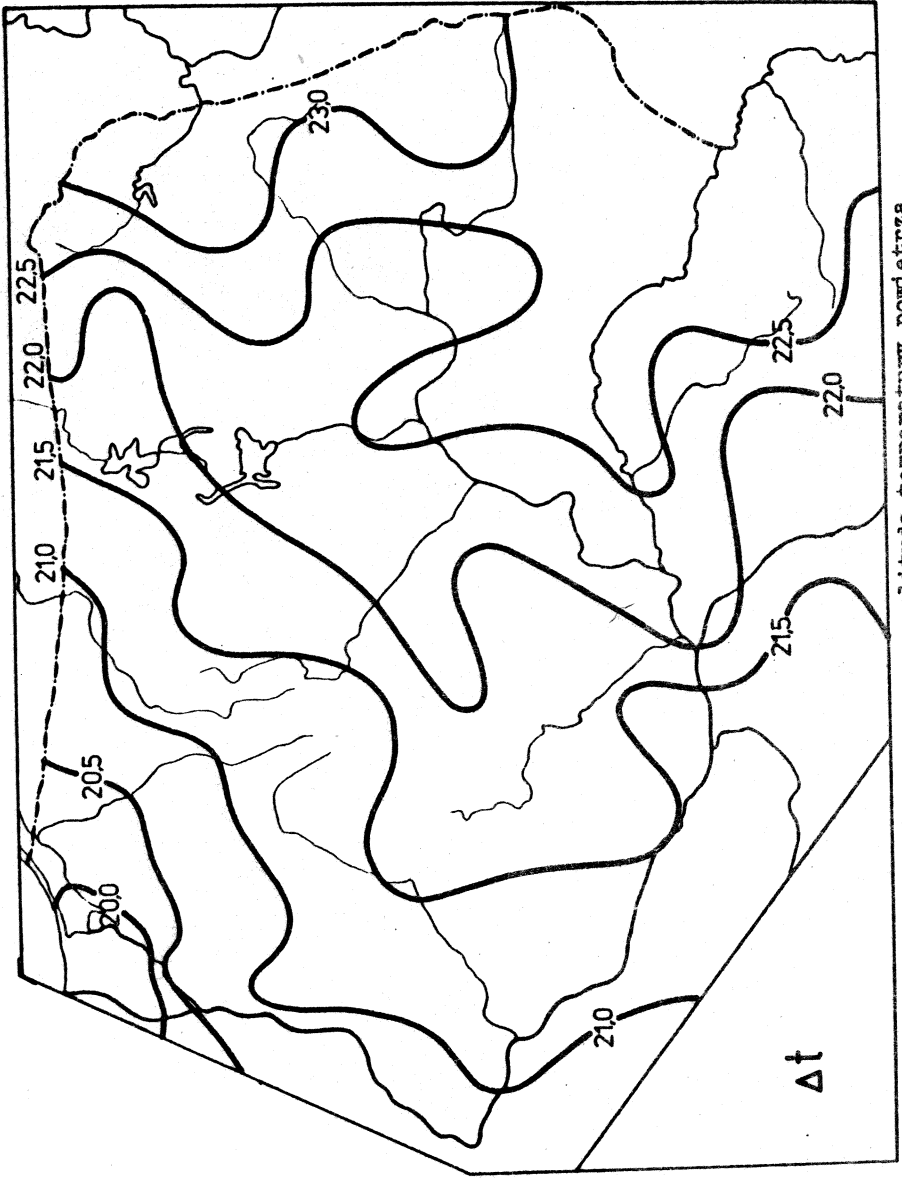
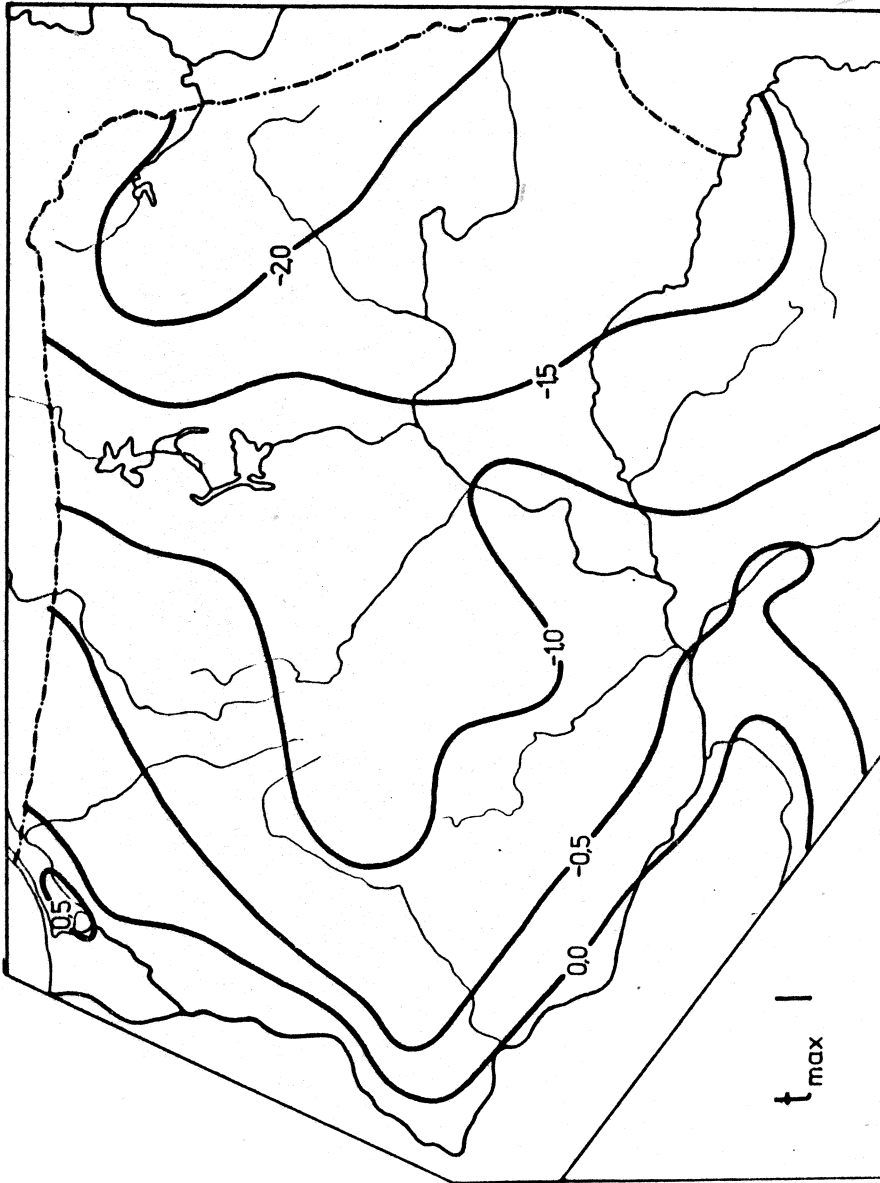
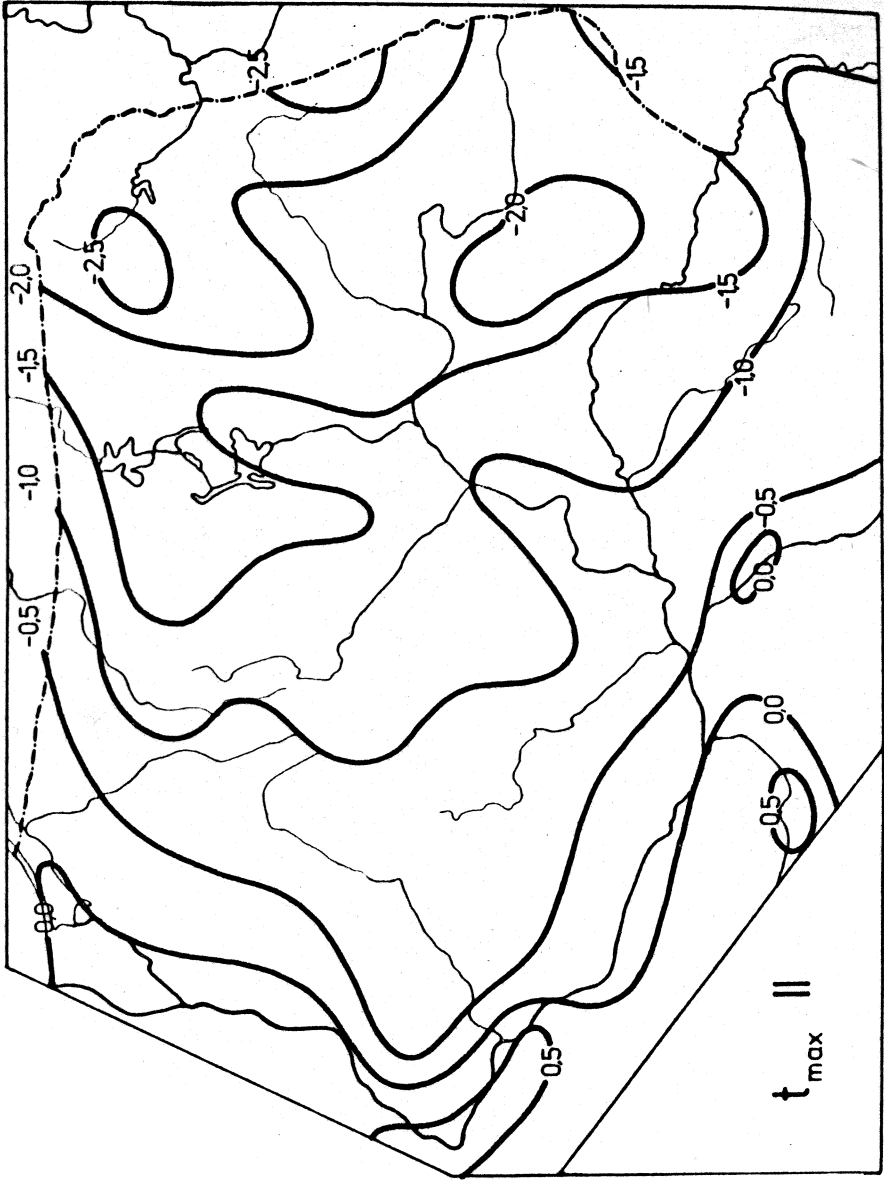


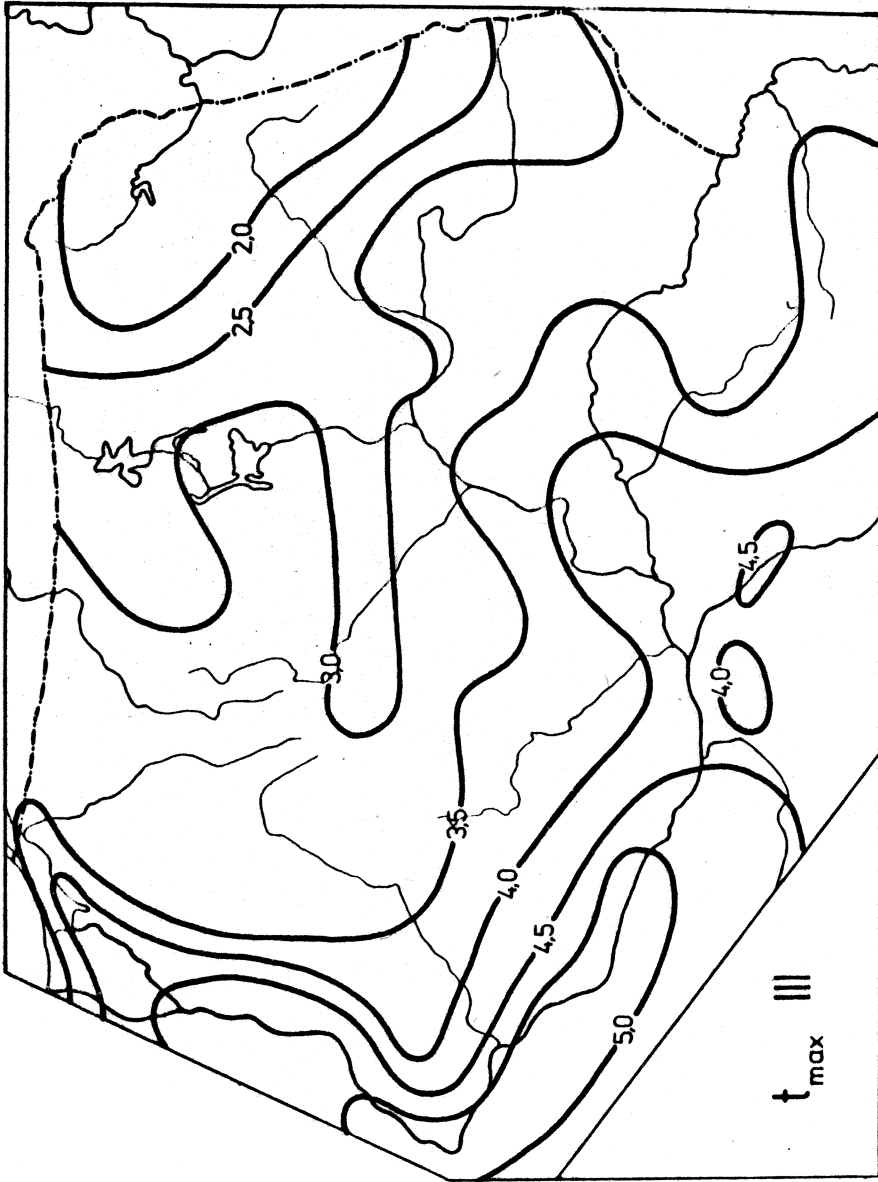
Рис. 22. Средняя годовая амплитуда температуры воздуха



Ryc. 23. Średnia maksymalna temperatura powietrza - styczeń



Ryc. 24. Średnia maksymalna temperatura powietrza - luty



Ryc. 25. Średnia maksymalna temperatura powietrza - marzec

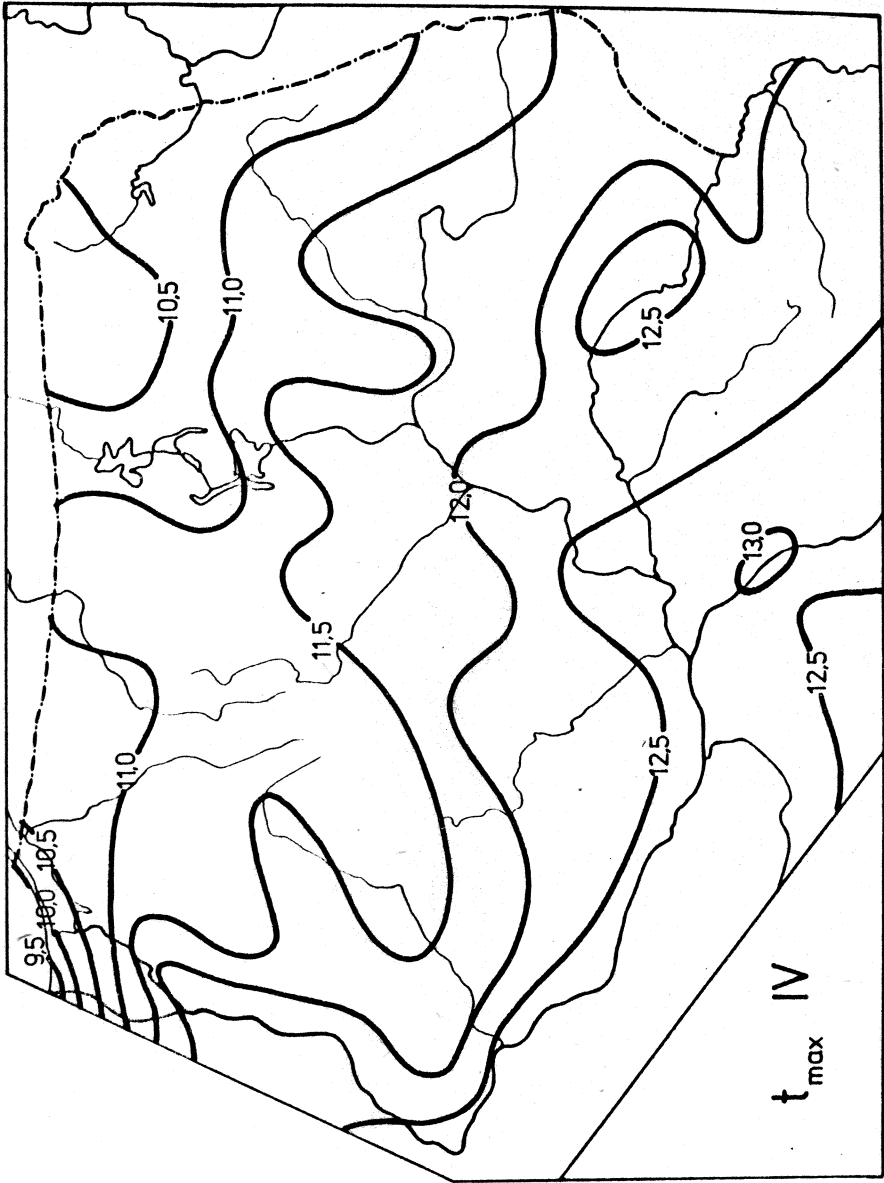
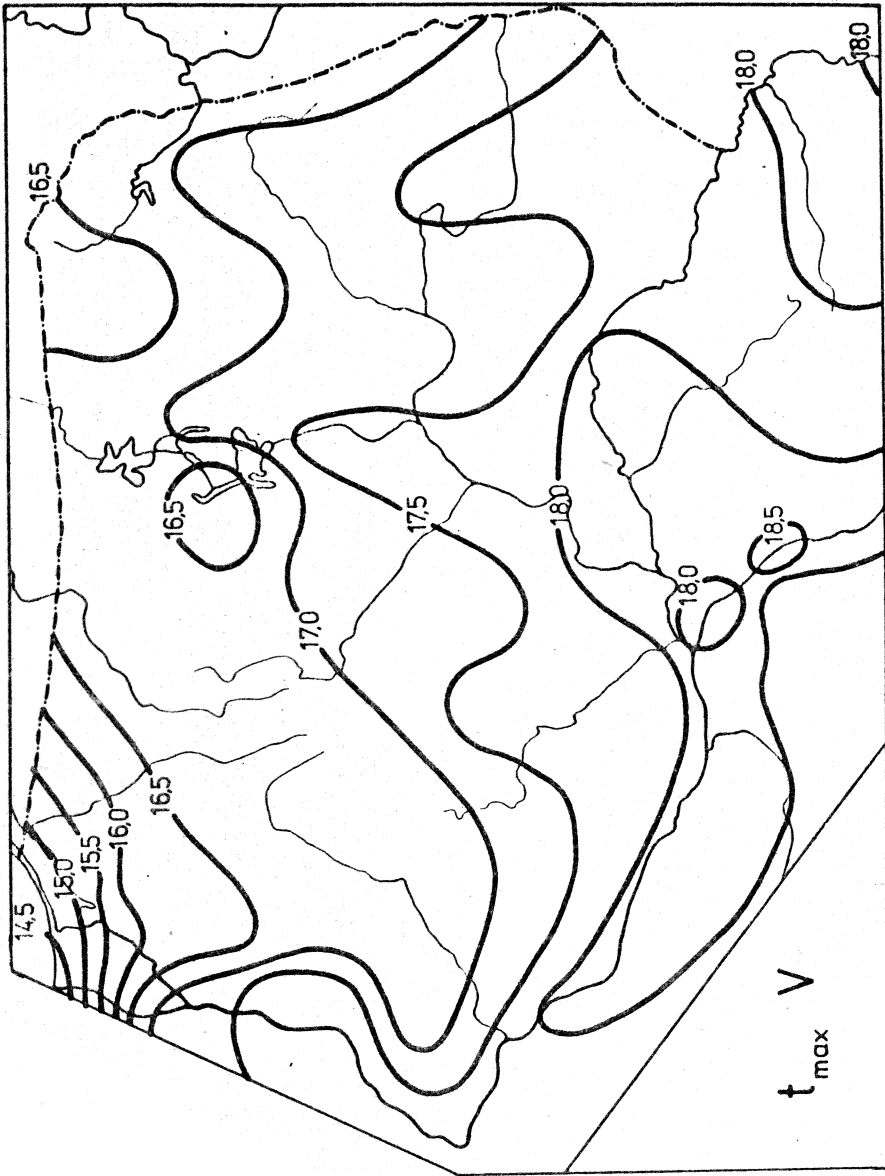
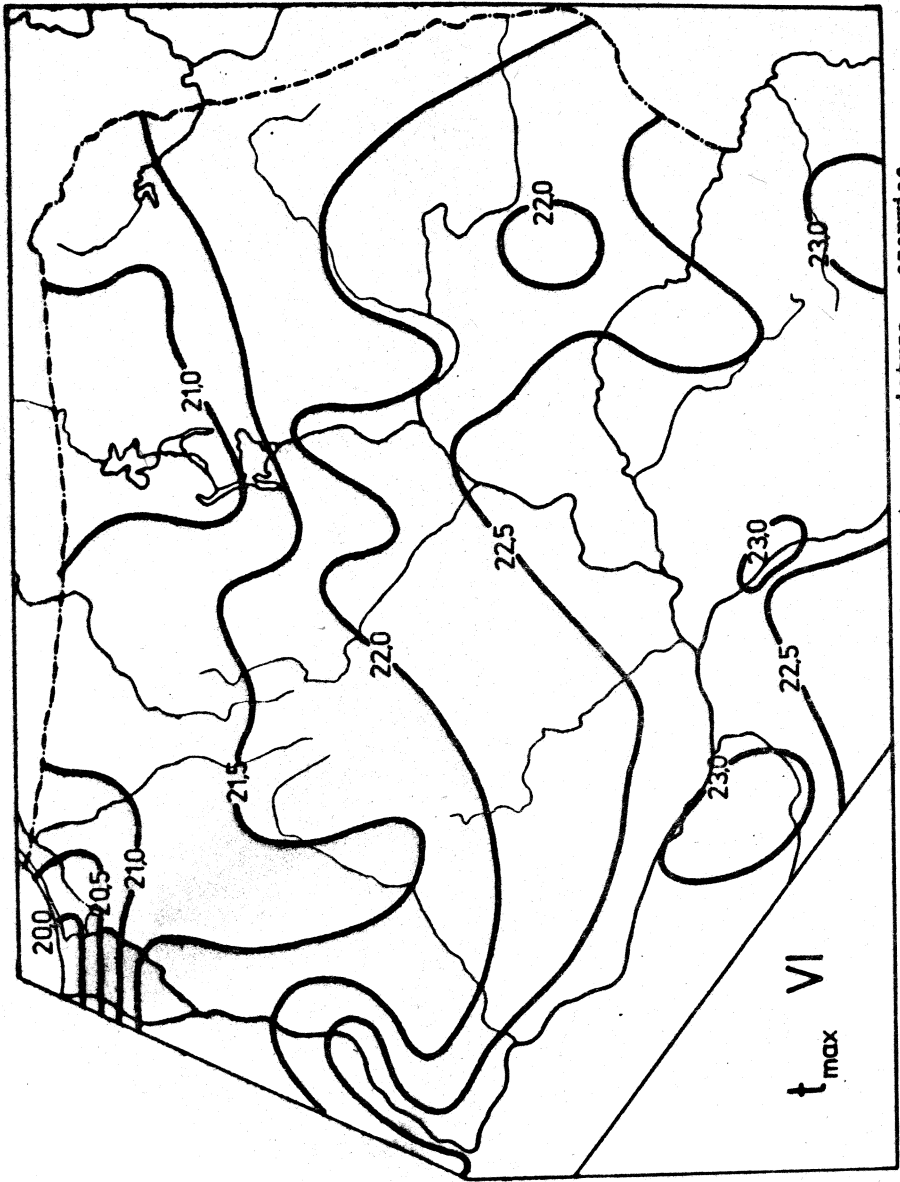


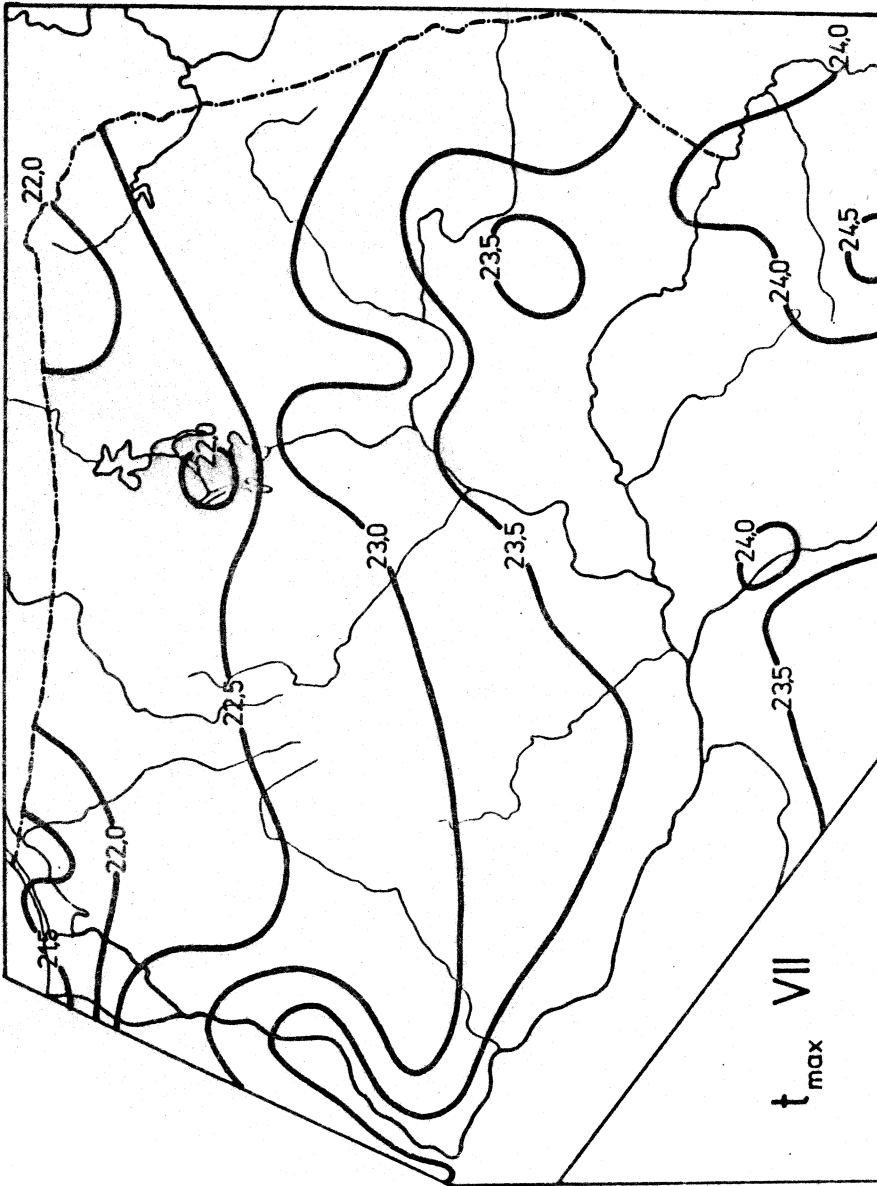
Fig. 26. Średnia maksymalna temperatura powietrza - kwiecień



Ryc. 27. Średnia maksymalna temperatura powietrza - maj

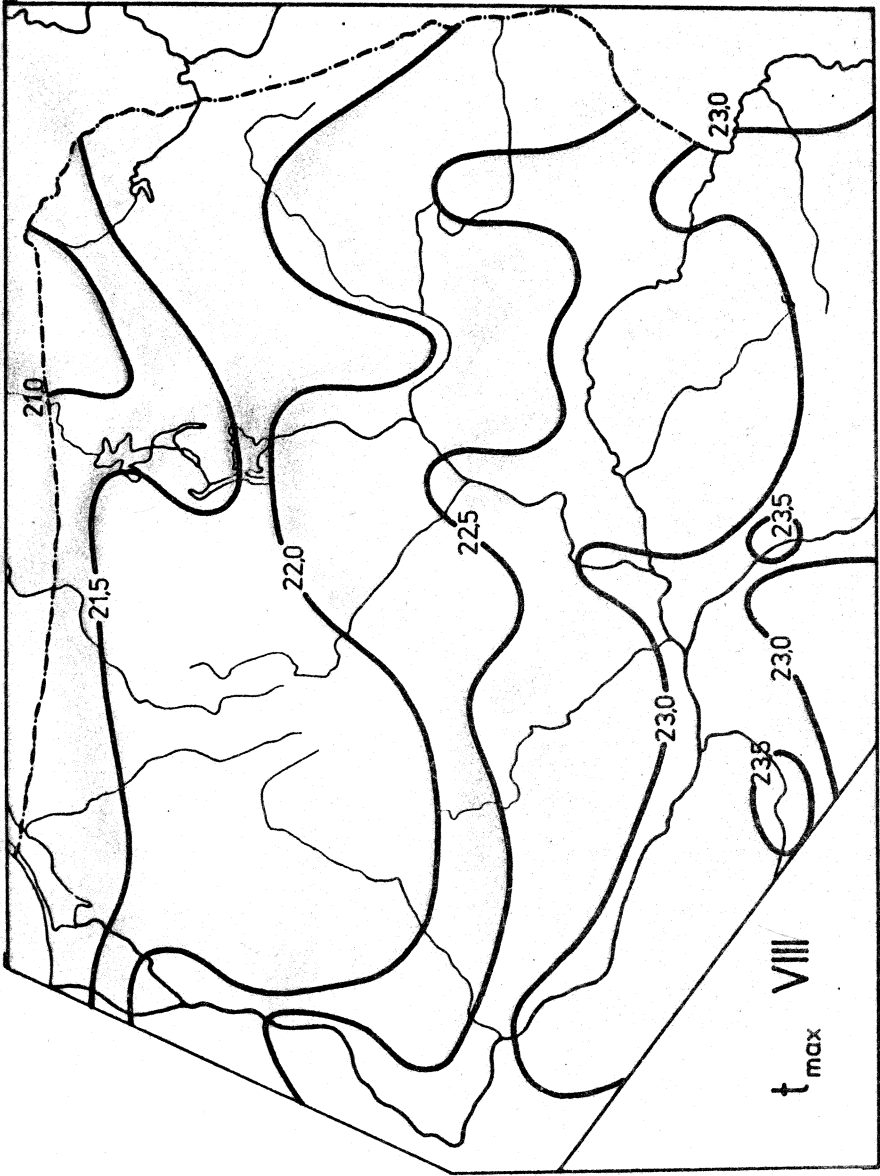


Ryc. 28. Średnia maksymalna temperatura powietrza - czerwiec



t_{max}
VII

Ryc. 29. Średnia maksymalna temperatura powietrza - lipiec



Ryc. 30. Średnia maksymalna temperatura powietrza - sierpień

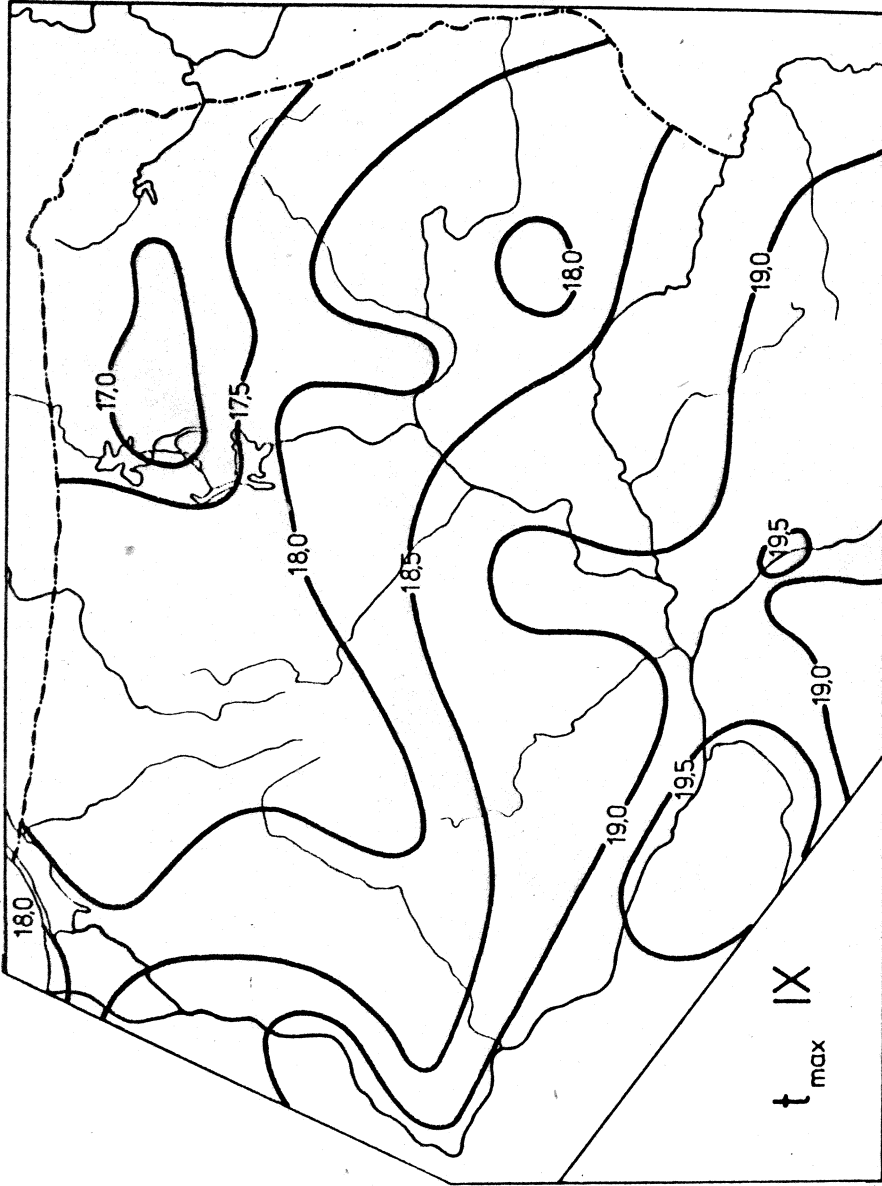
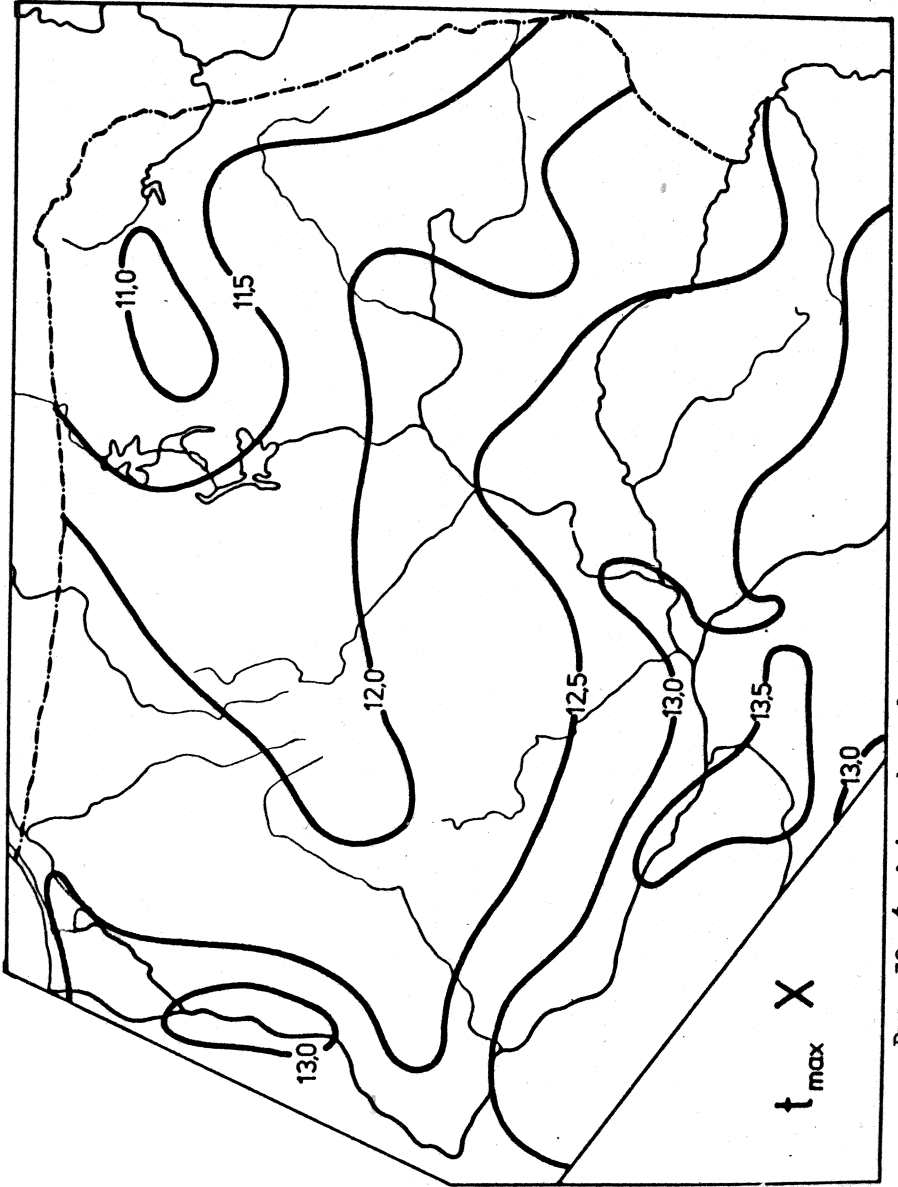
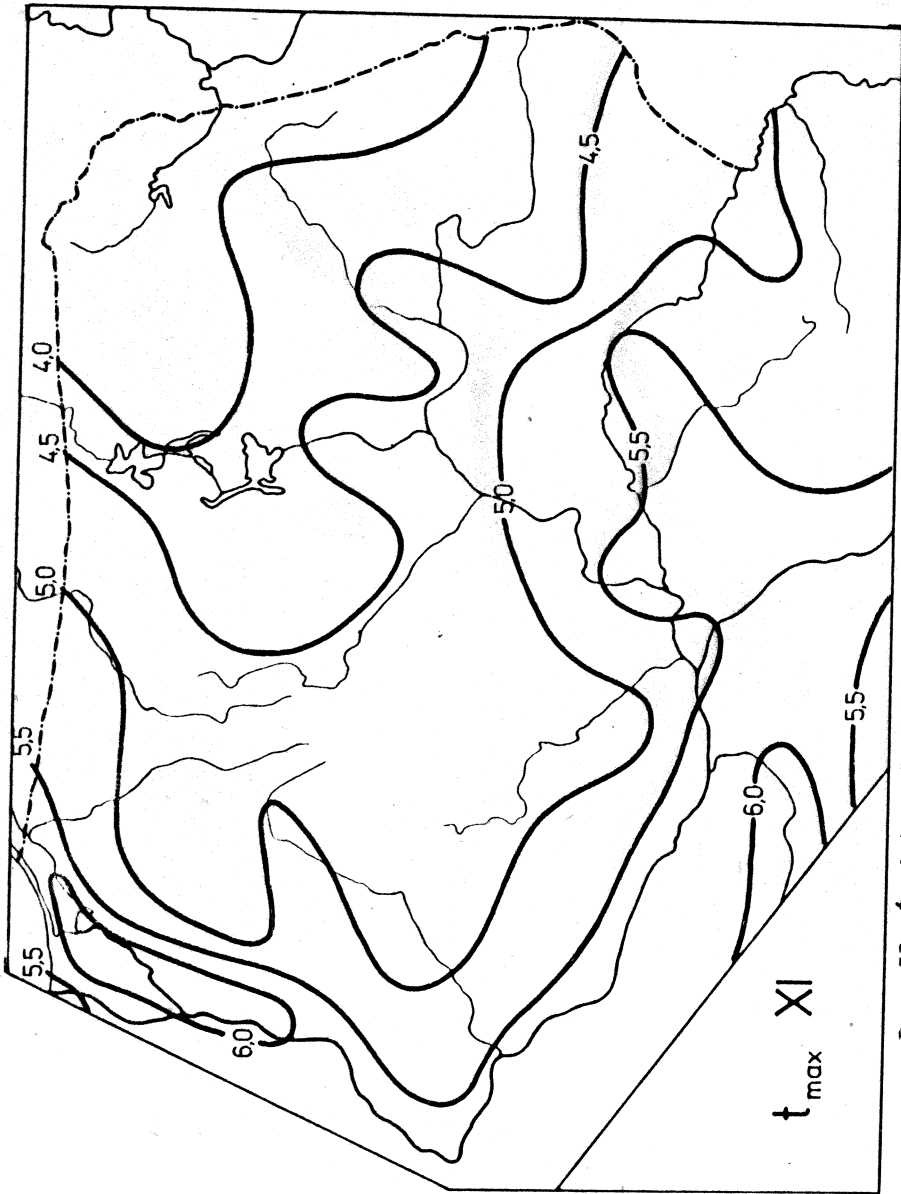


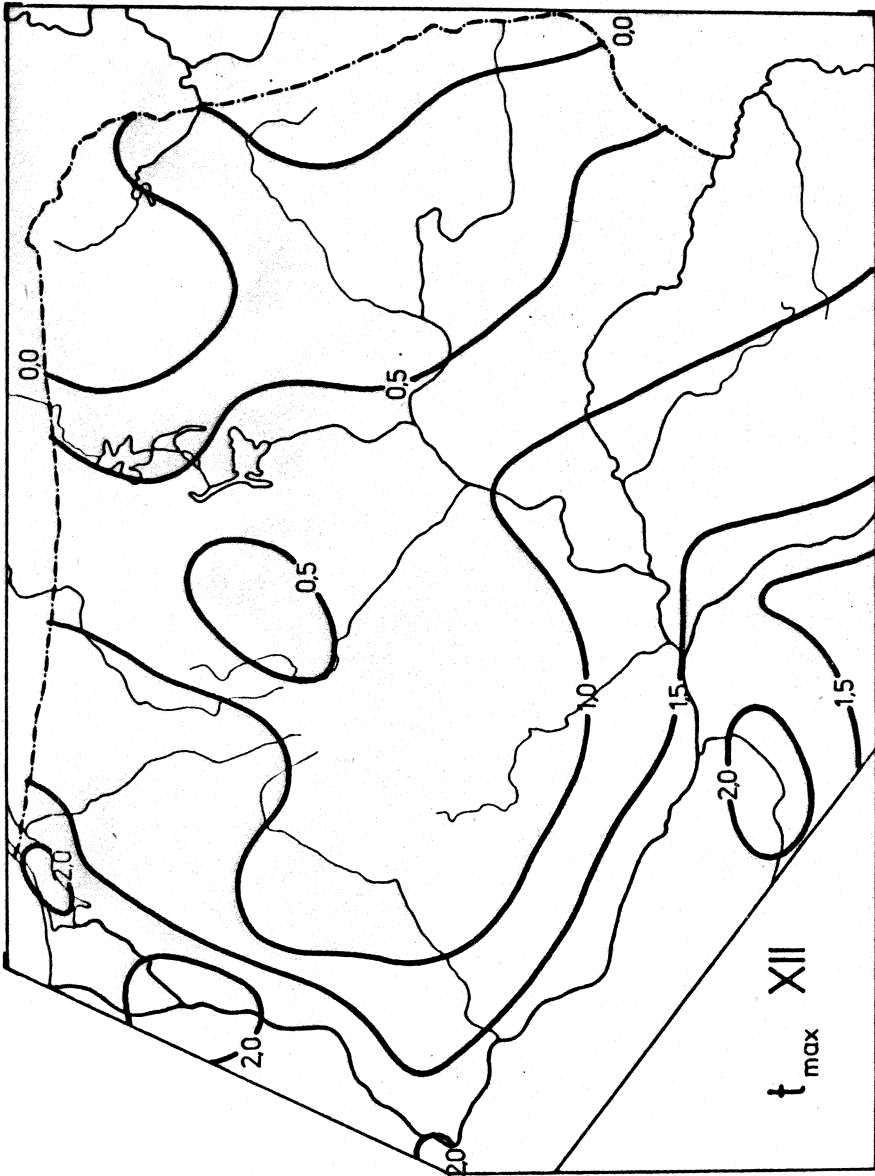
Fig. 31. Średnia maksymalna temperatura powietrza - wrzesień



Ryc. 32. Średnia maksymalna temperatura powietrza - październik



Ryc. 33. Średnia maksymalna temperatura powietrza - listopad



Ryc. 34. Średnia maksymalna temperatura powietrza - grudzień

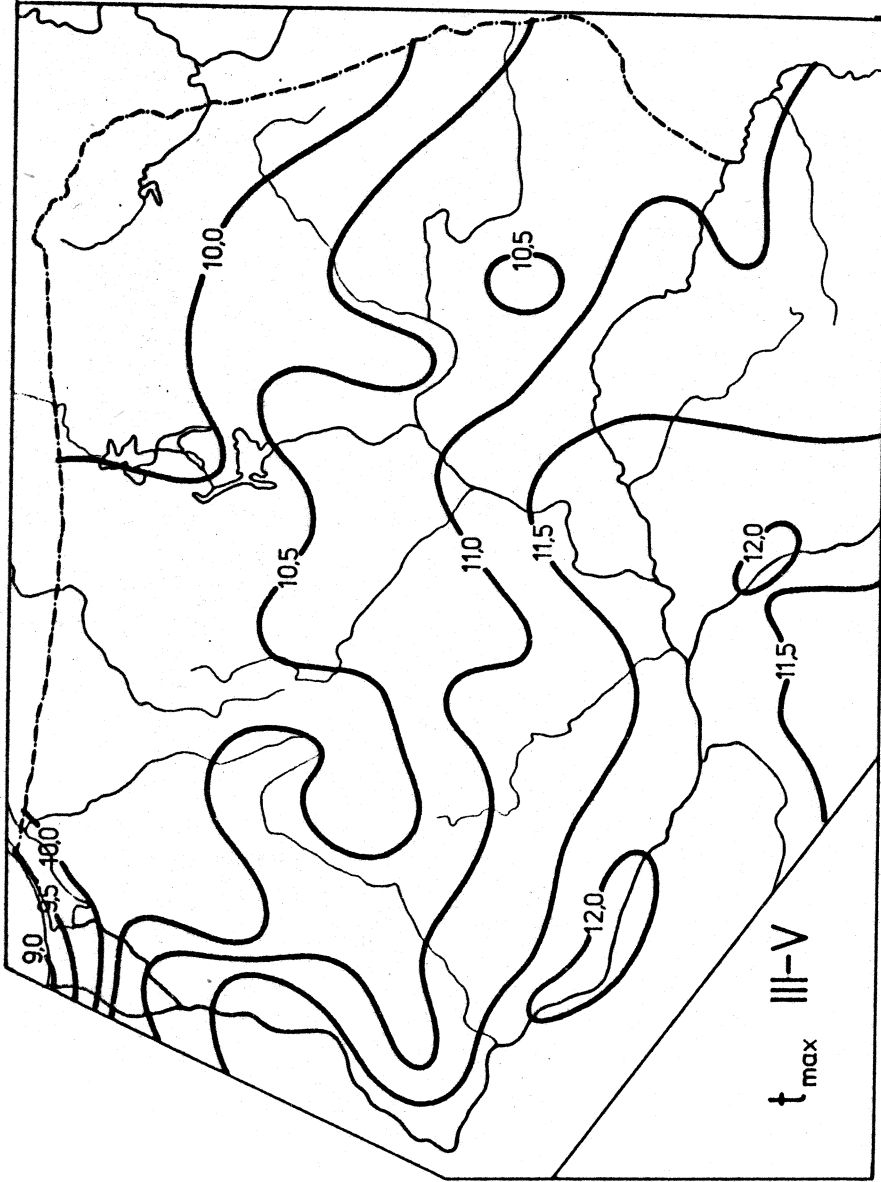
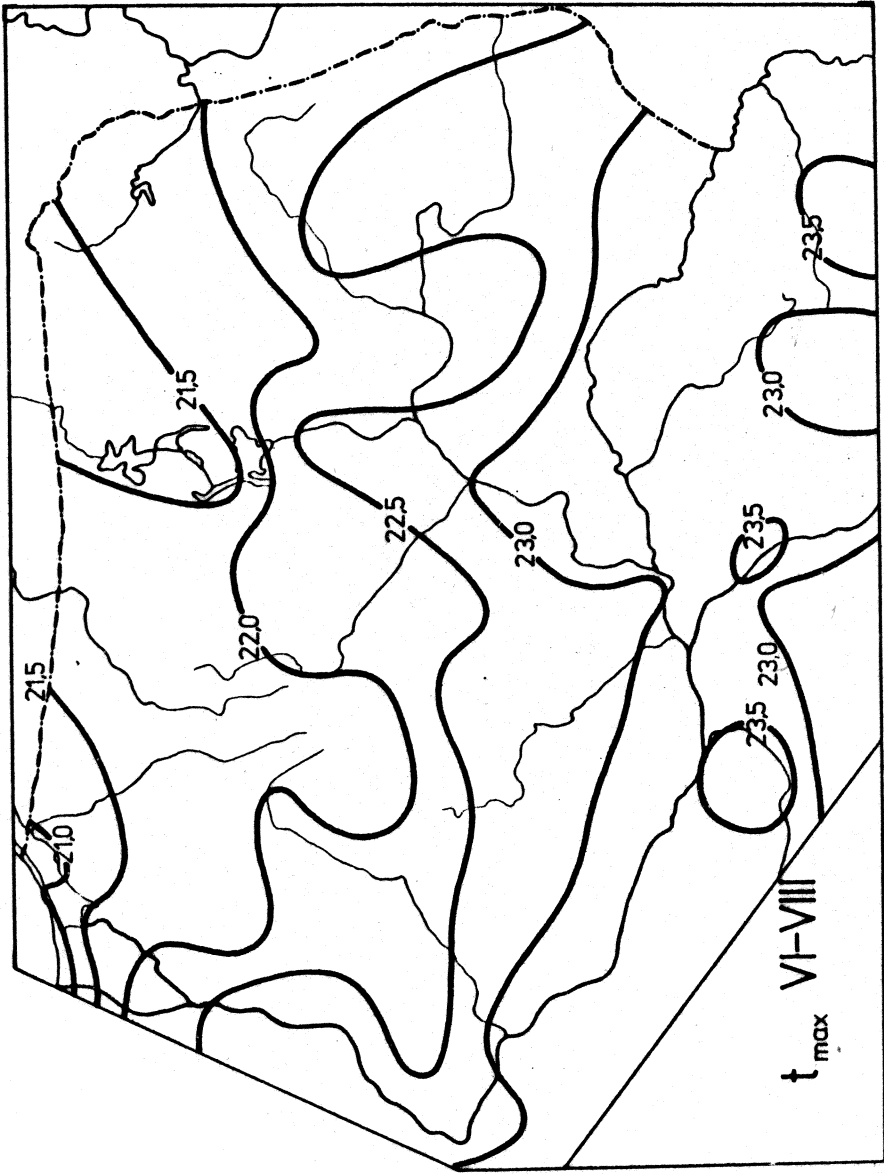
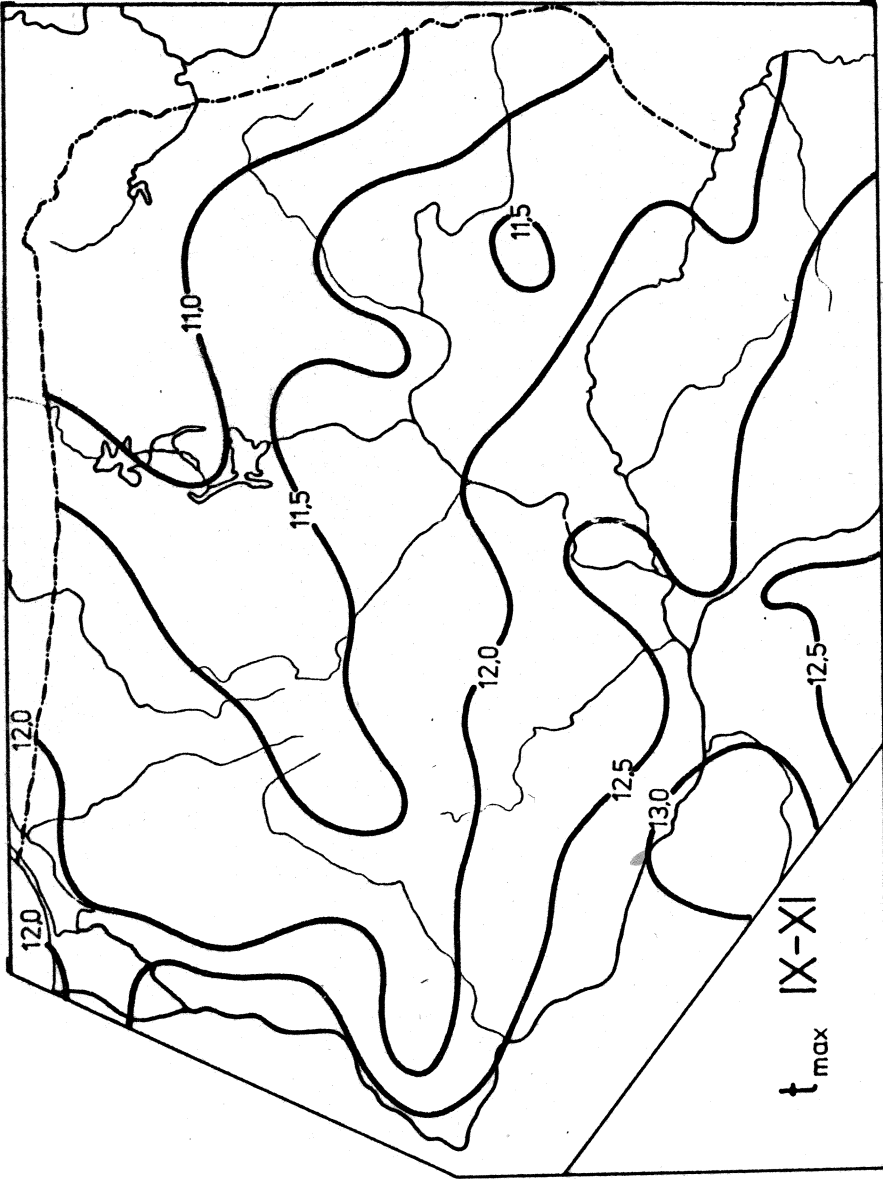


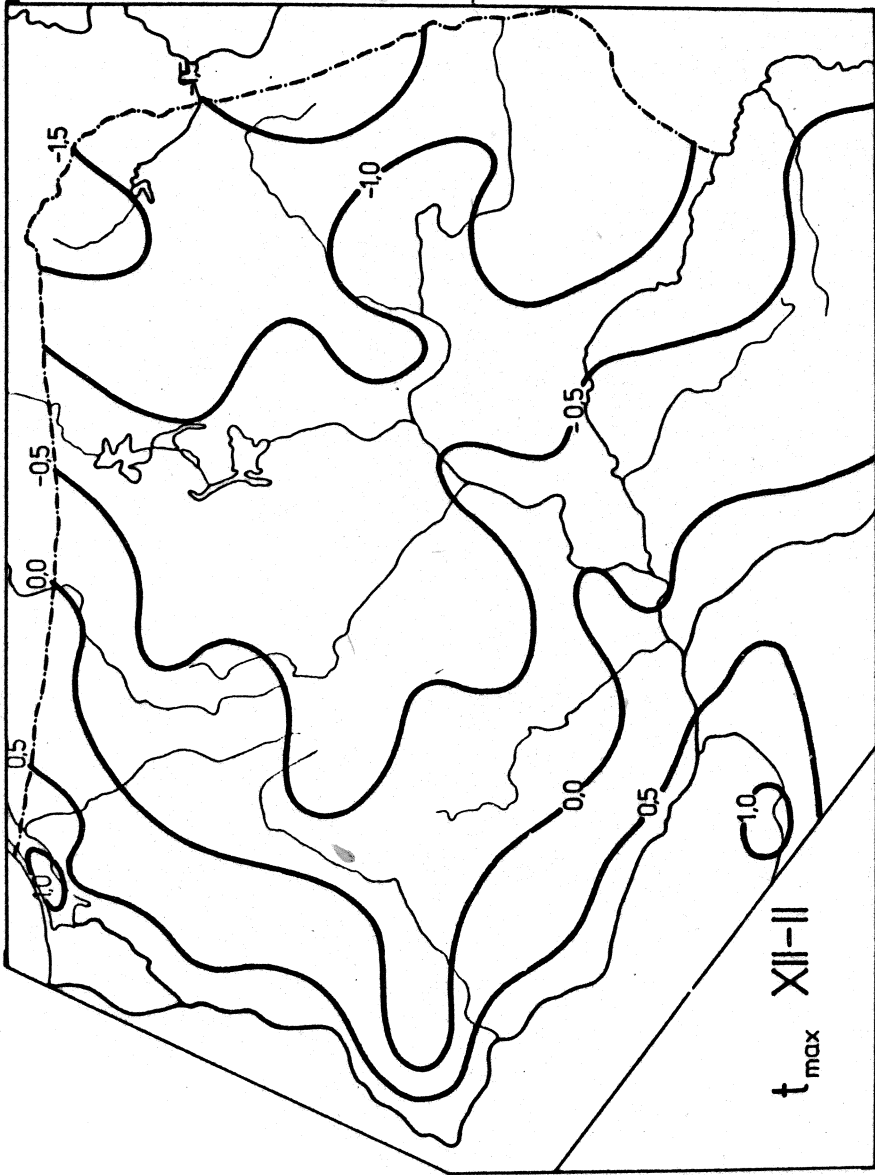
Рис. 35. Средняя максимальная температура воздуха - wiosna



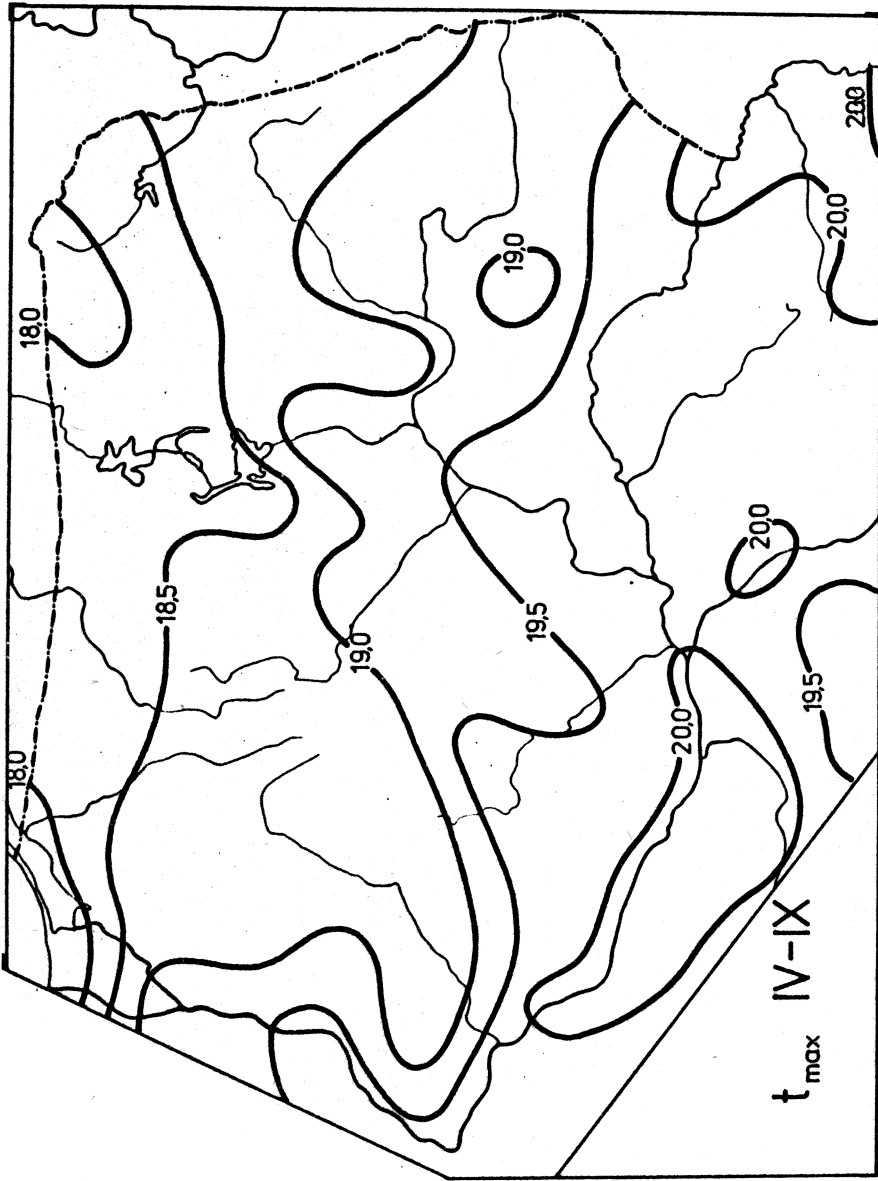
Ryc. 36. Średnia maksymalna temperatura powietrza - lato



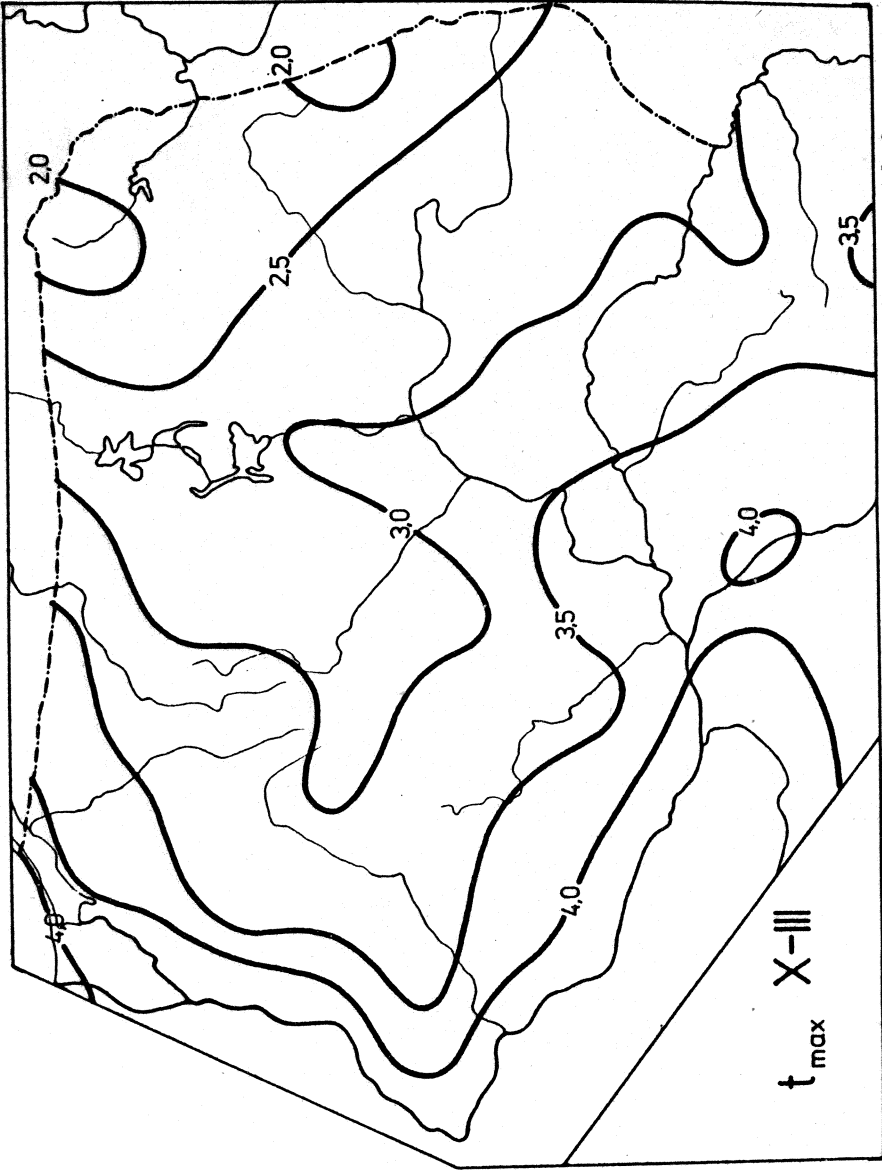
Ryc. 37. Średnia maksymalna temperatura powietrza - jesień



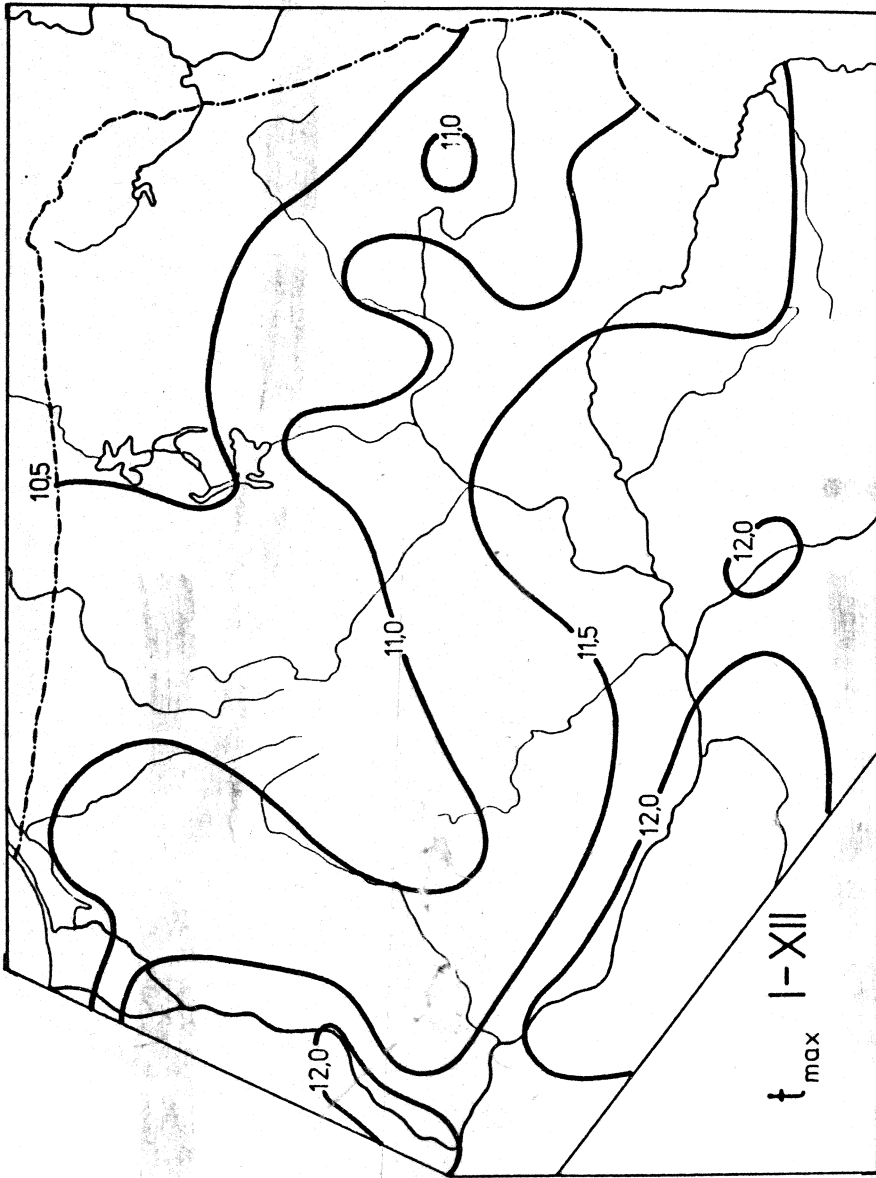
Ryc. 38. Średnia maksymalna temperatura powietrza - zima



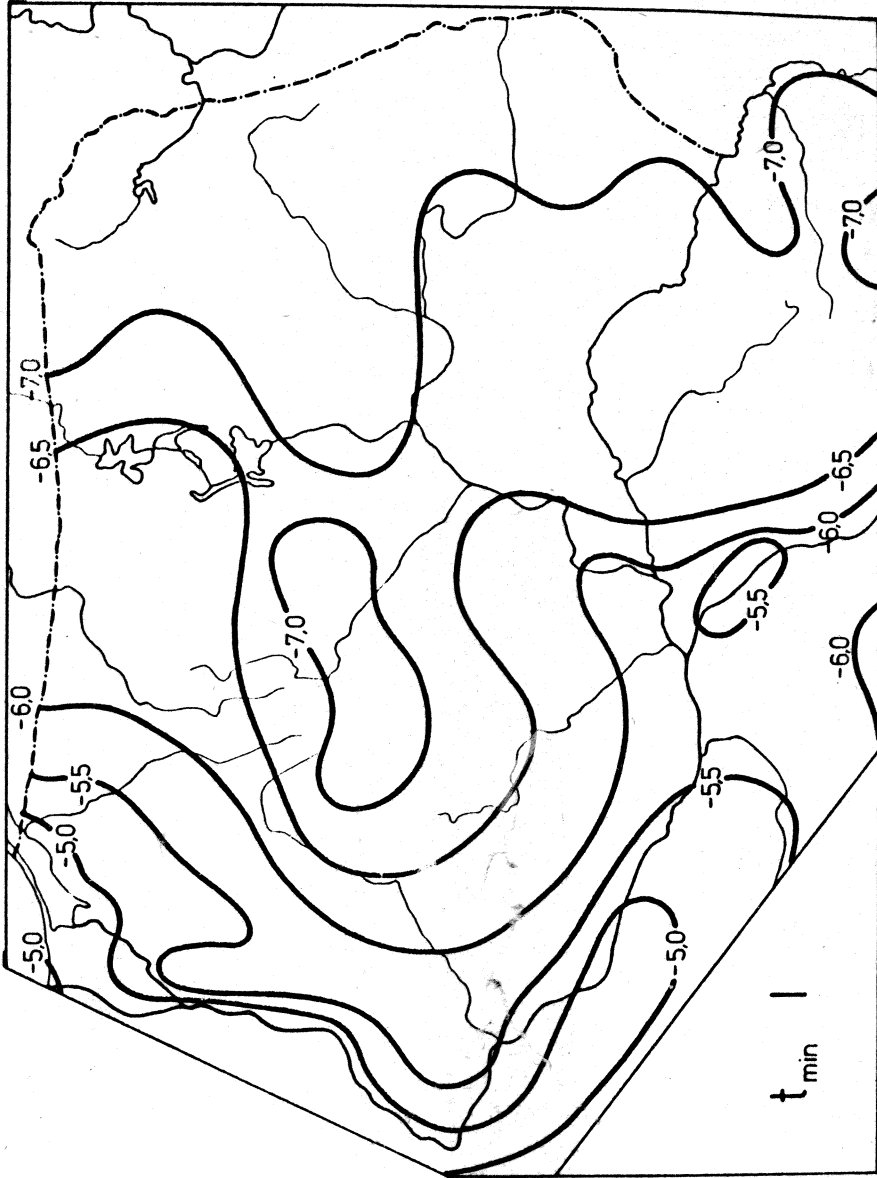
Ryc. 39. Średnia maksymalna temperatura powietrza - półrocze ciepłe



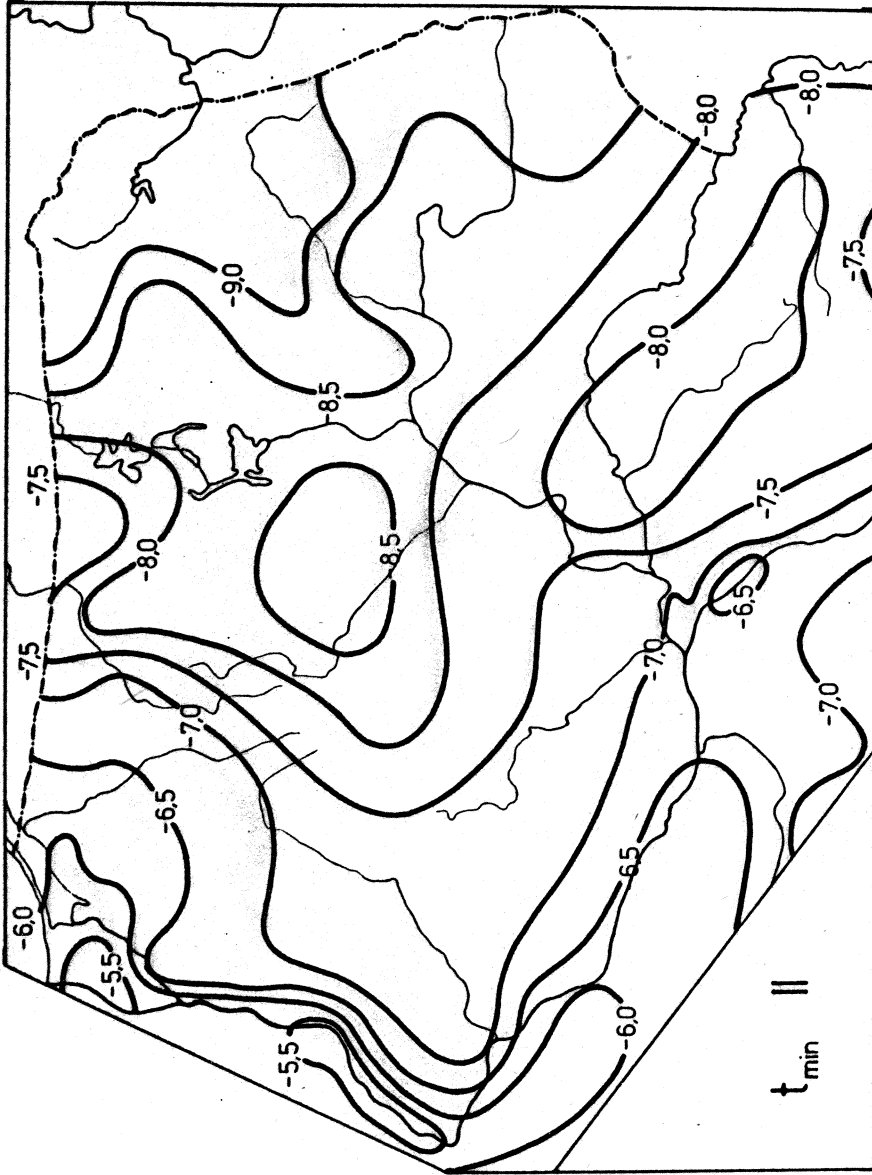
Ryc. 40. Średnia maksymalna temperatura powietrza - półrocze chłodne



Ryc. 41. Średnia maksymalna temperatura powietrza - rok



Ryc. 42. Średnia minimalna temperatura powietrza - styczeń



Ryc. 43. Średnia minimalna temperatura powietrza - luty

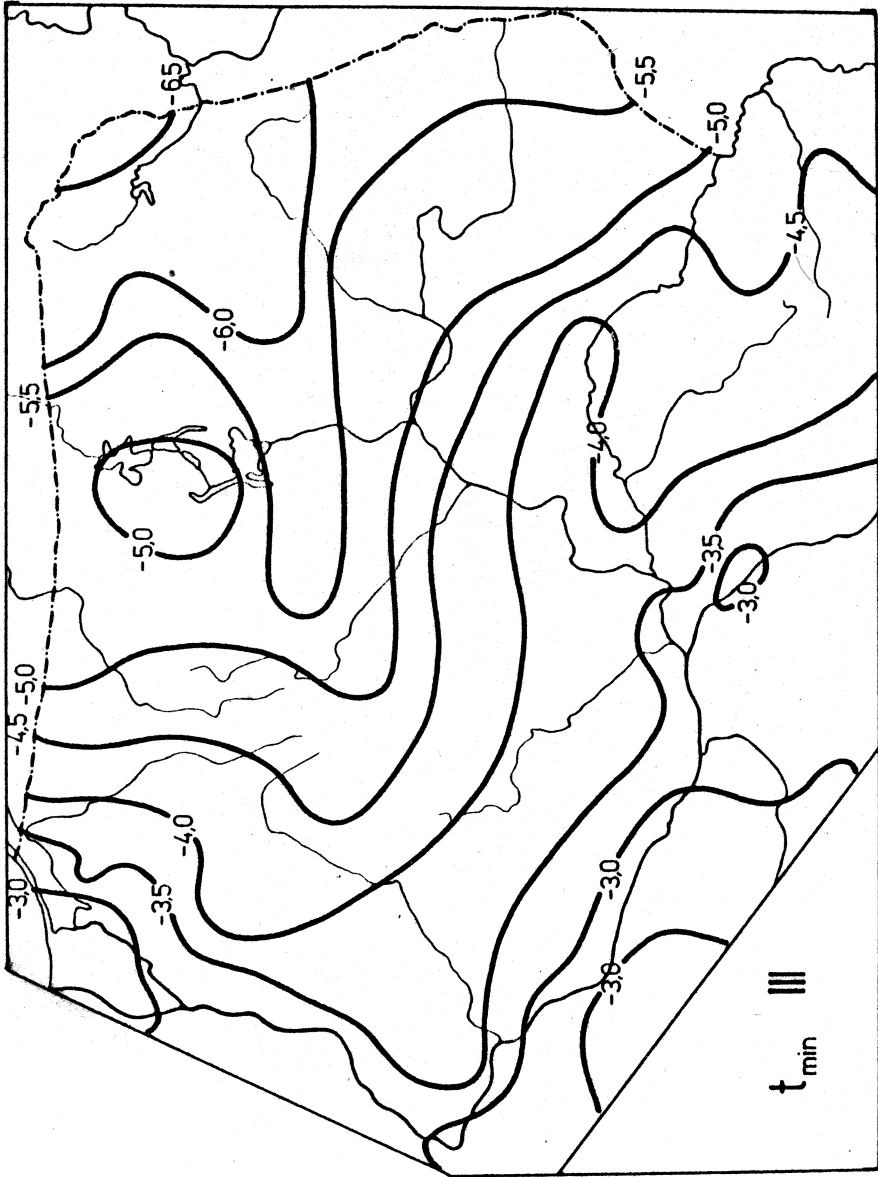
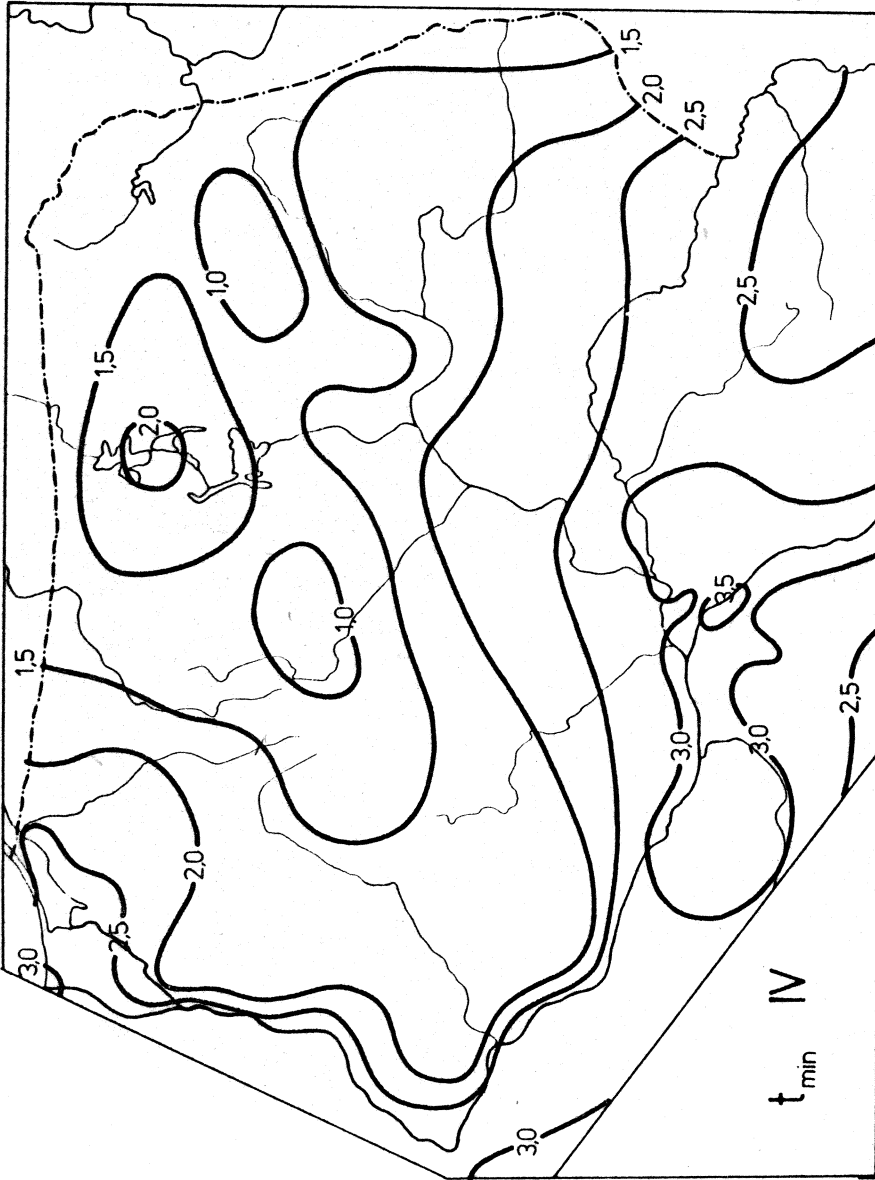
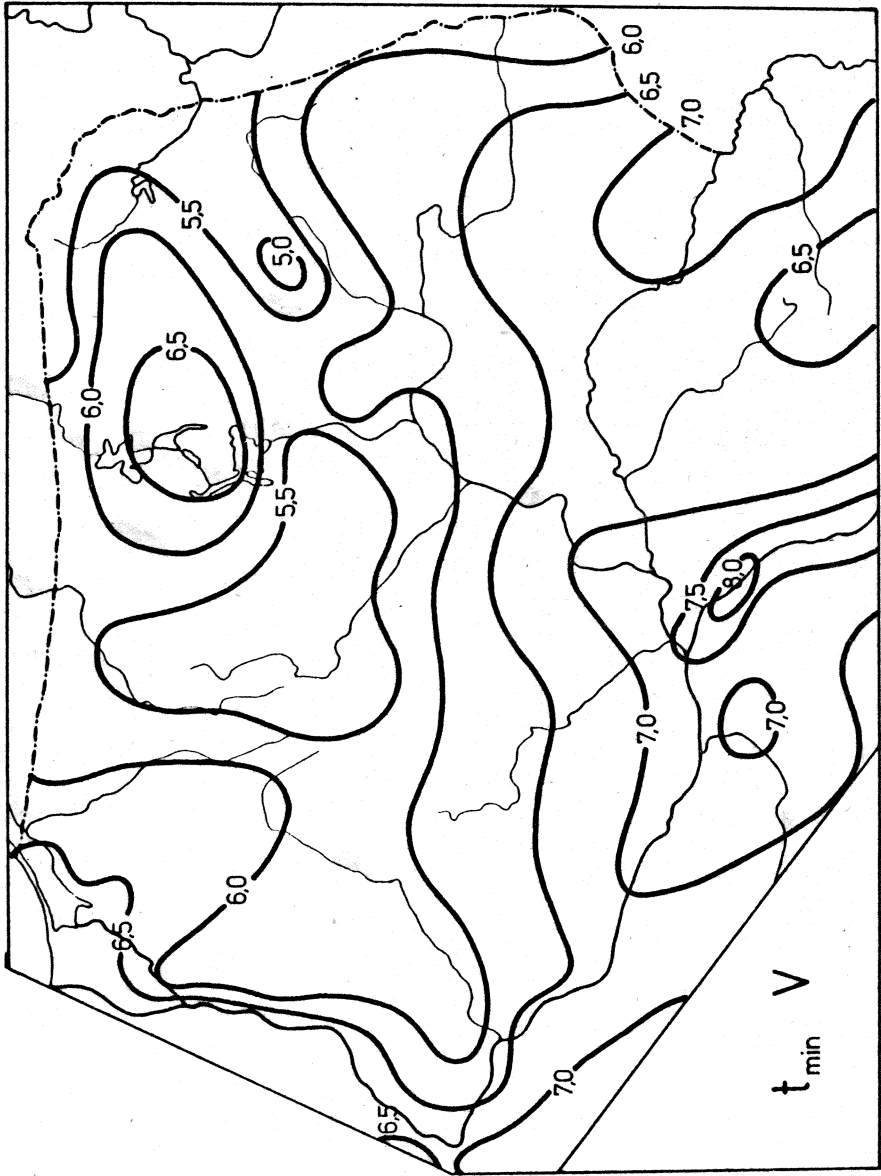


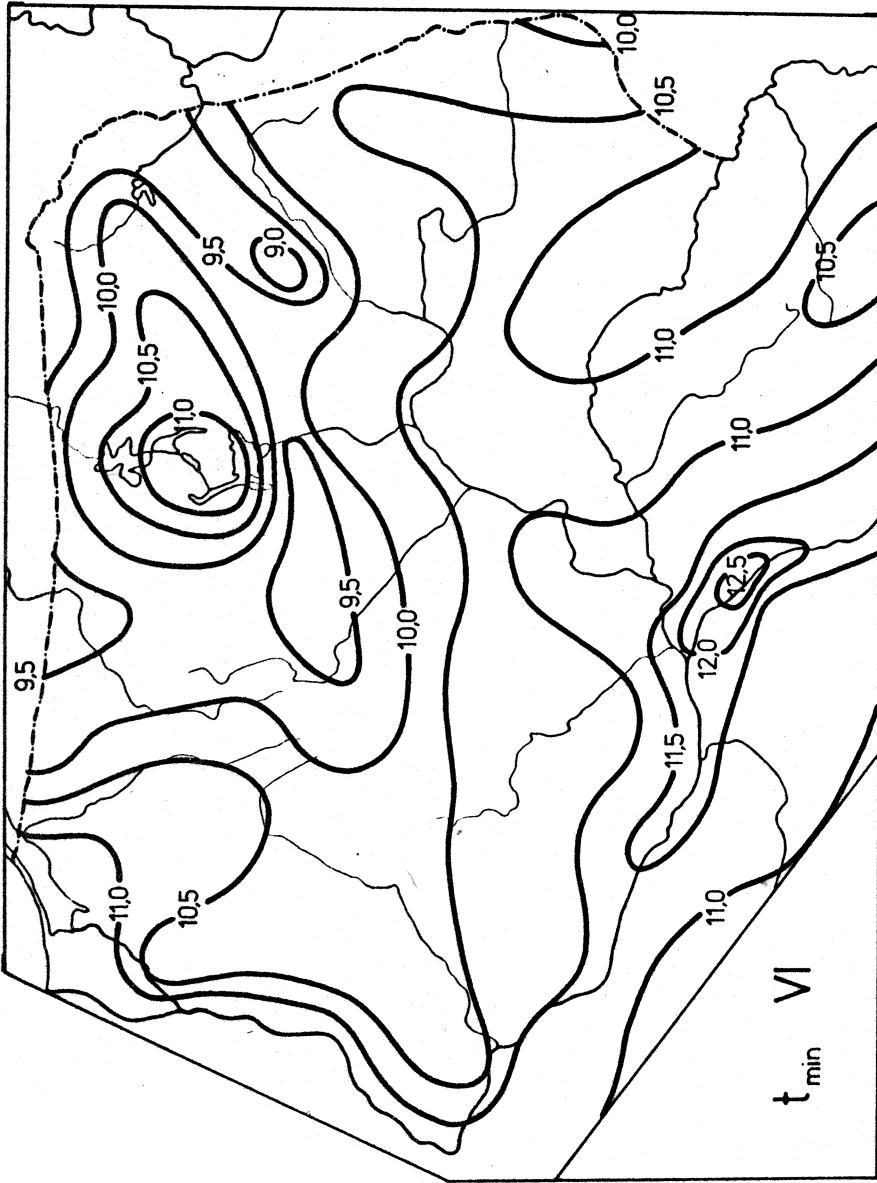
Рис. 44. Средня минимальна температура повітря - марzec



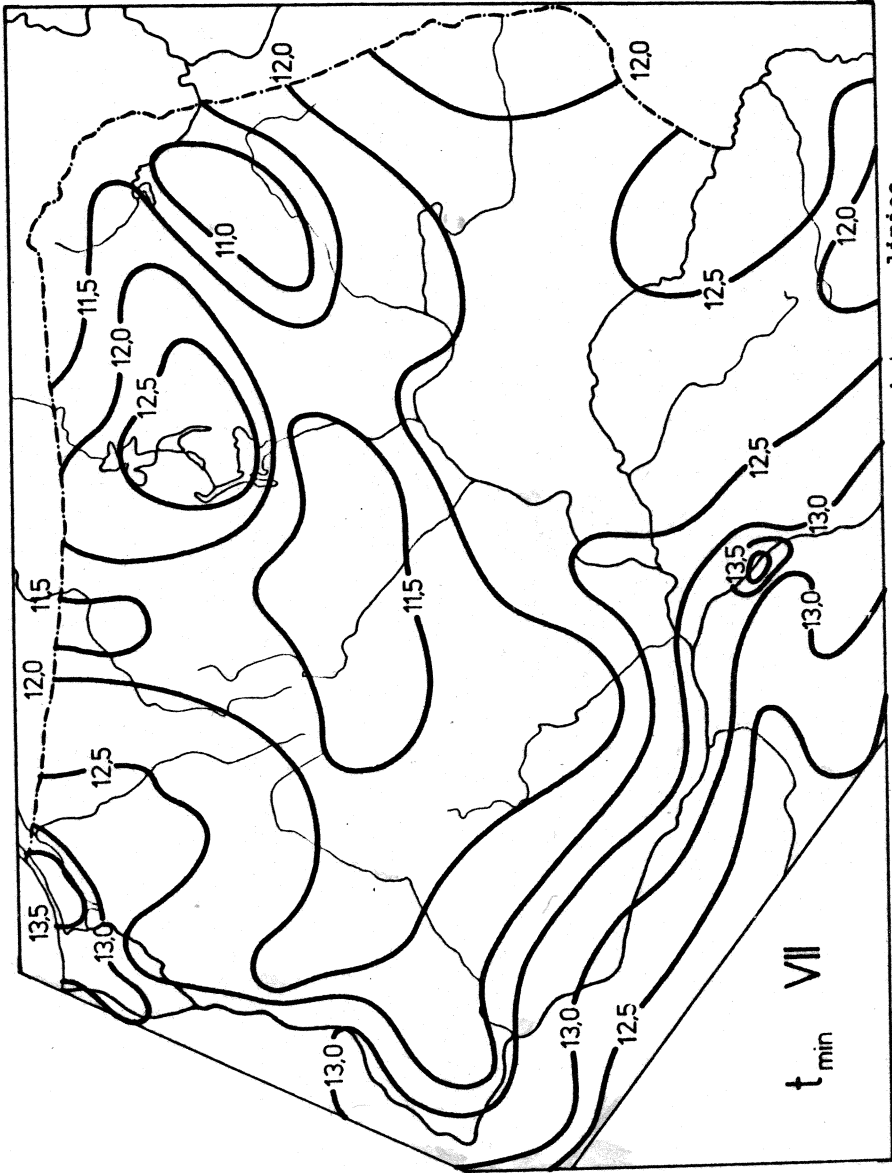
Ryc. 45. Średnia minimalna temperatura powietrza - kwiecień



Ryc. 46. Średnia minimalna temperatura powietrza - maj

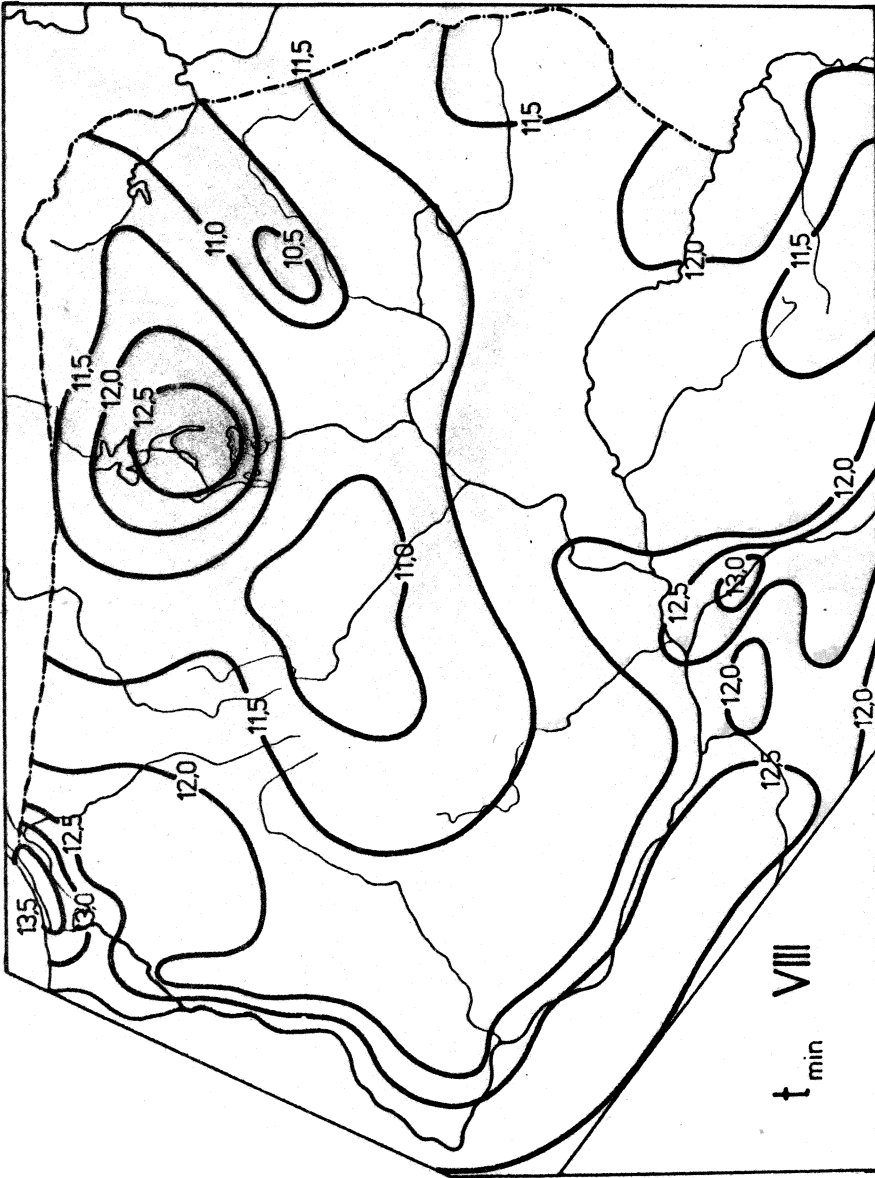


Ryc. 47. Średnia minimalna temperatura powietrza - czerwiec

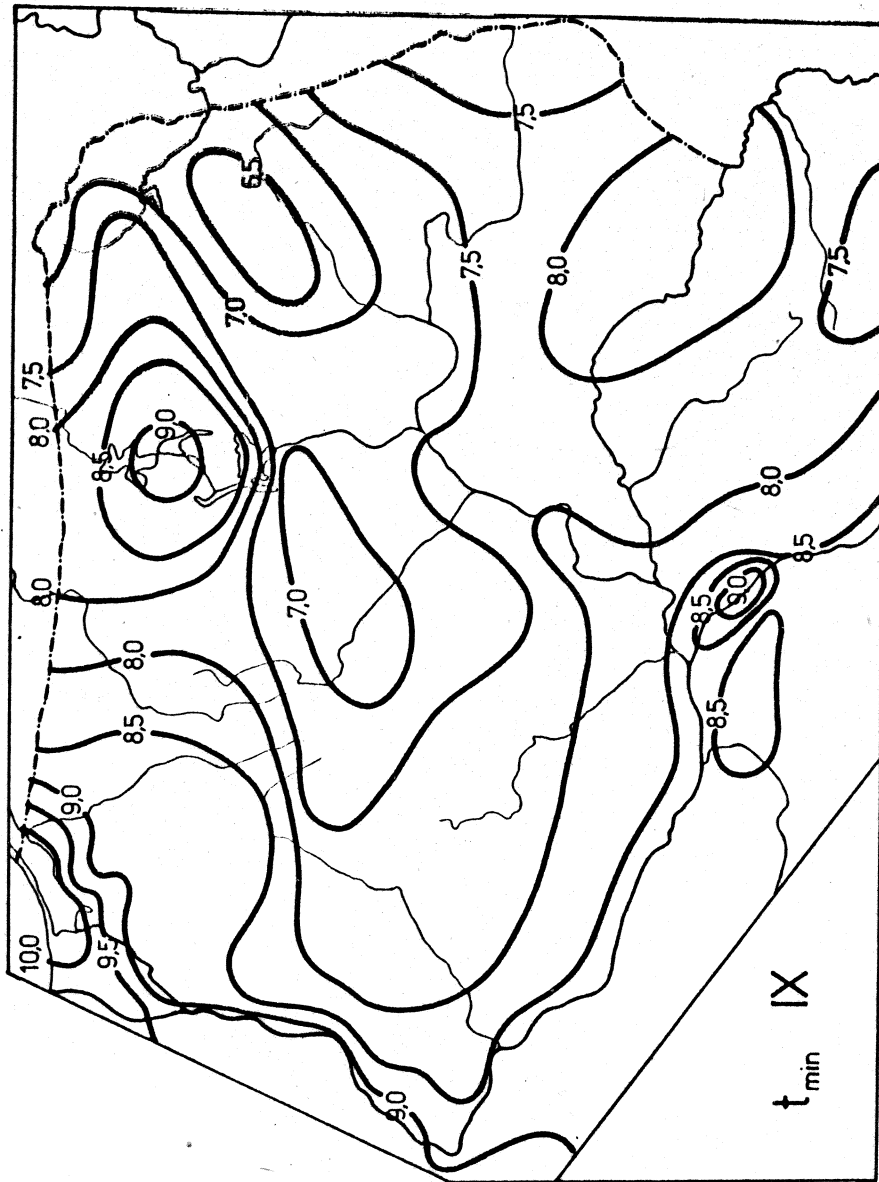


t_{\min} VII

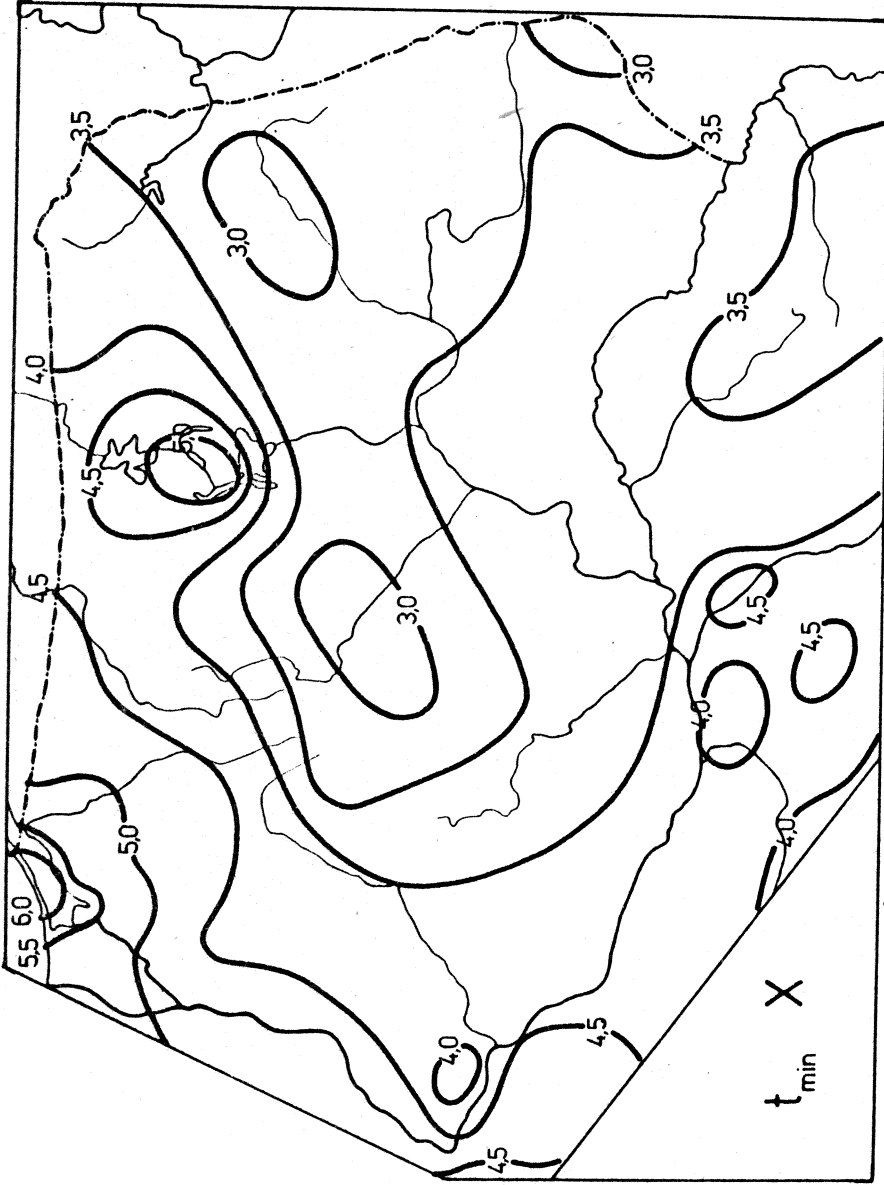
Ryc. 48. Średnia minimalna temperatura powietrza - lipiec



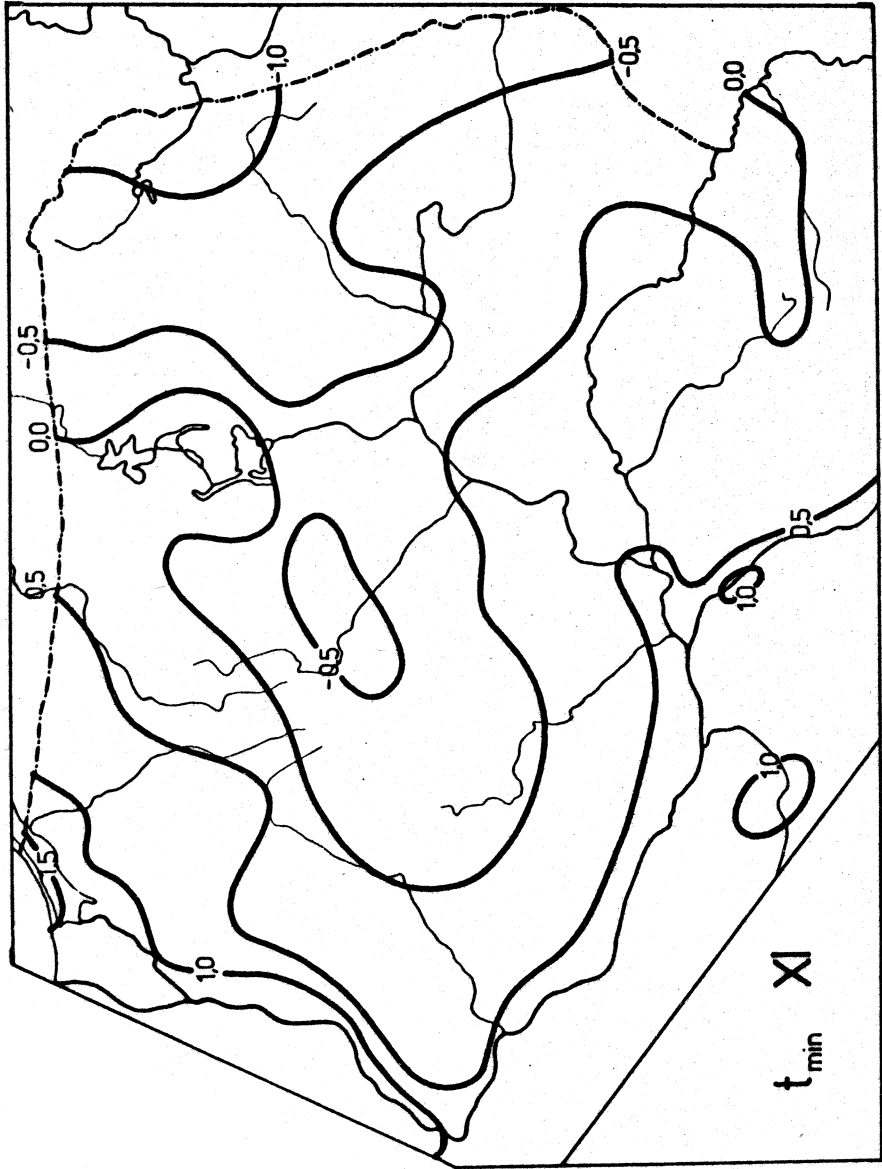
Ryc. 49. Średnia minimalna temperatura powietrza - sierpień



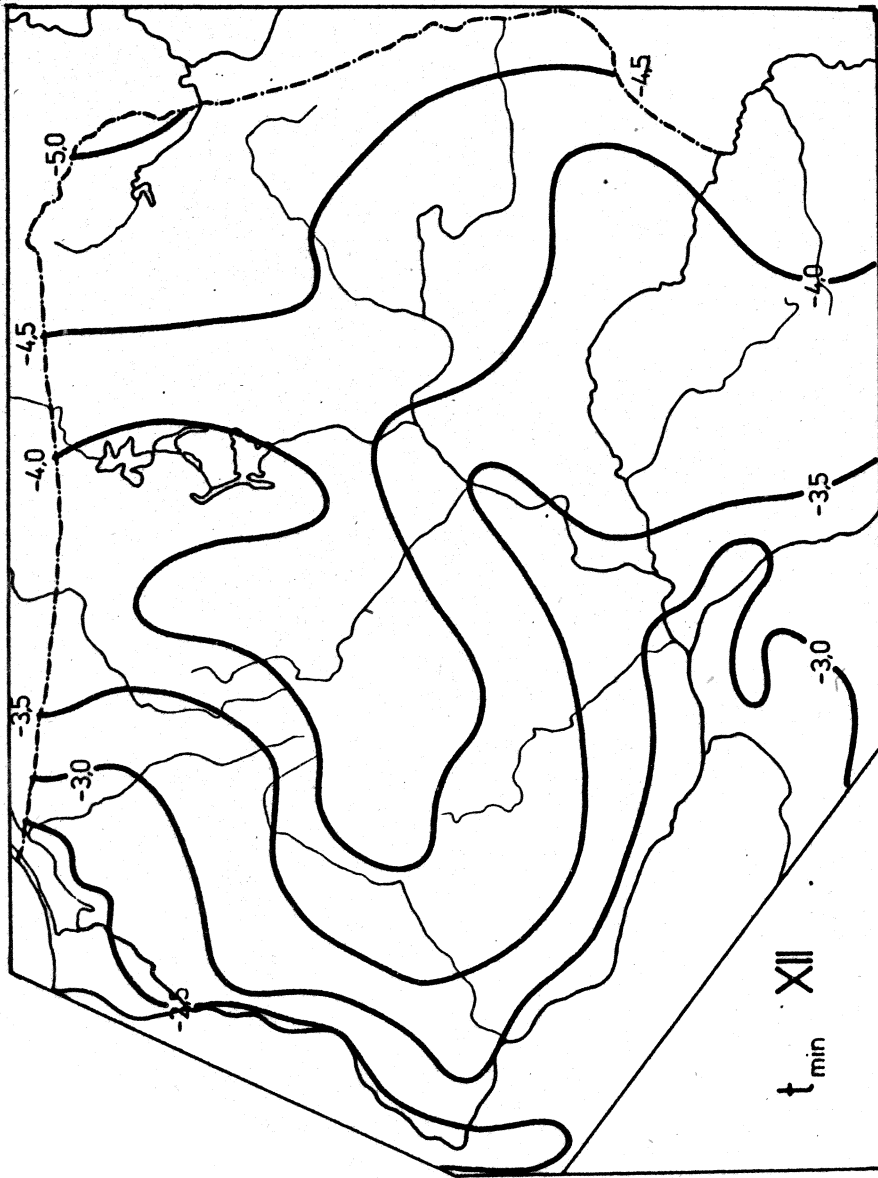
Ryc. 50. Średnia minimalna temperatura powietrza - wrzesień



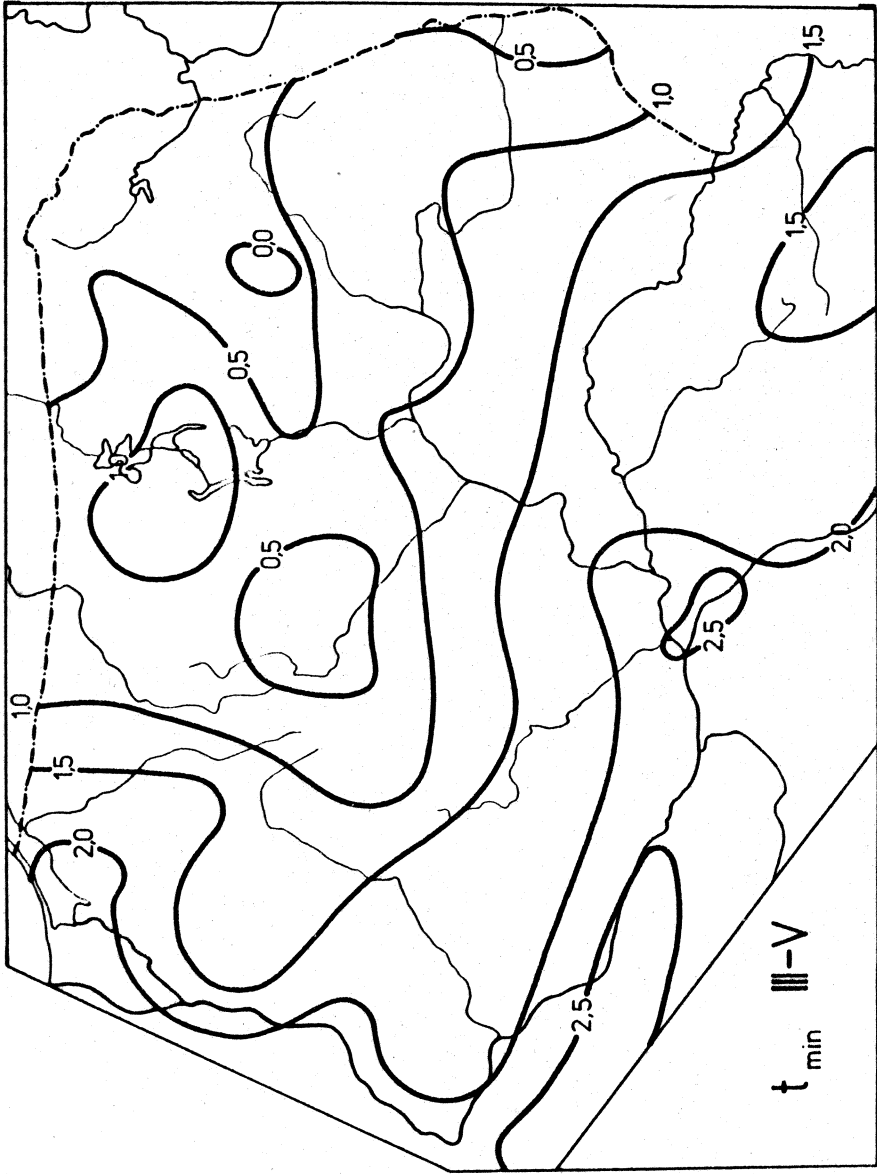
Ryc. 51. Średnia minimalna temperatura powietrza - październik



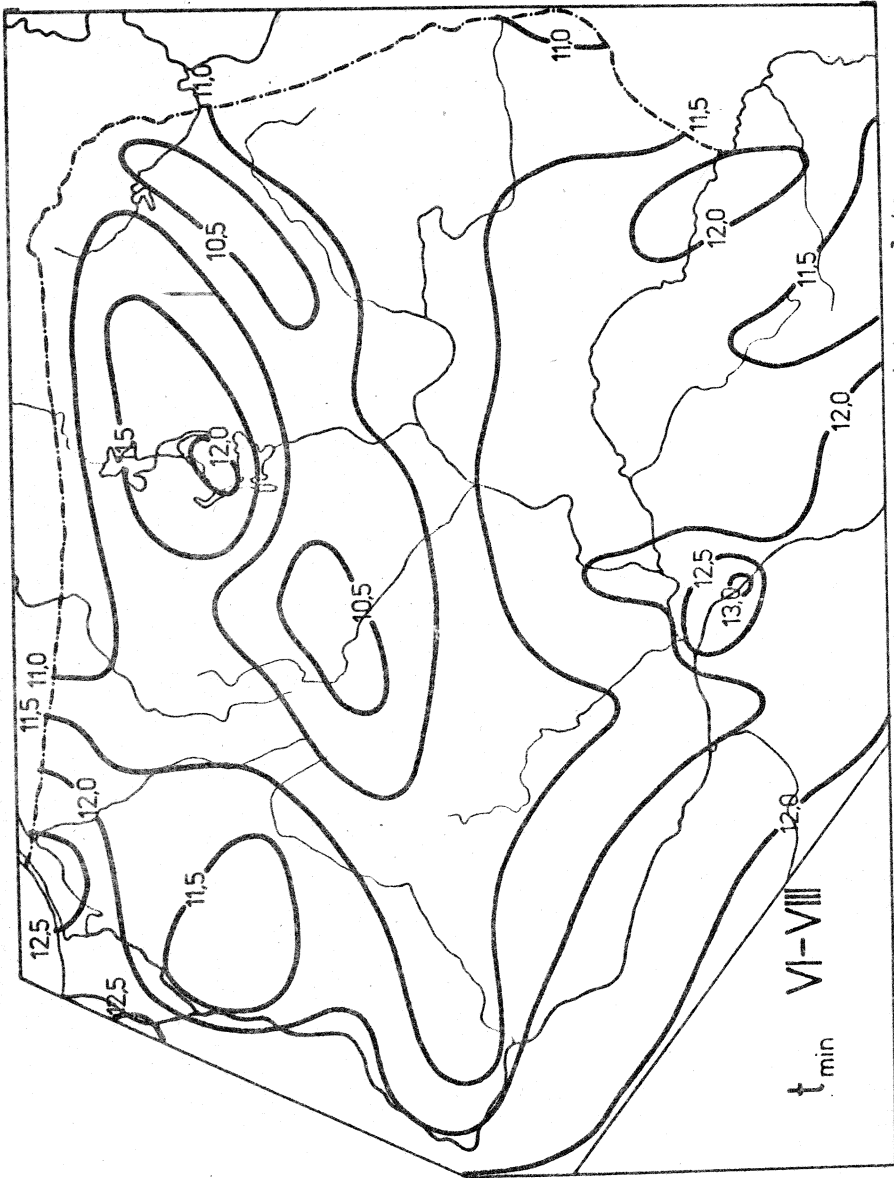
Ryc. 52. Średnia minimalna temperatura powietrza - listopad



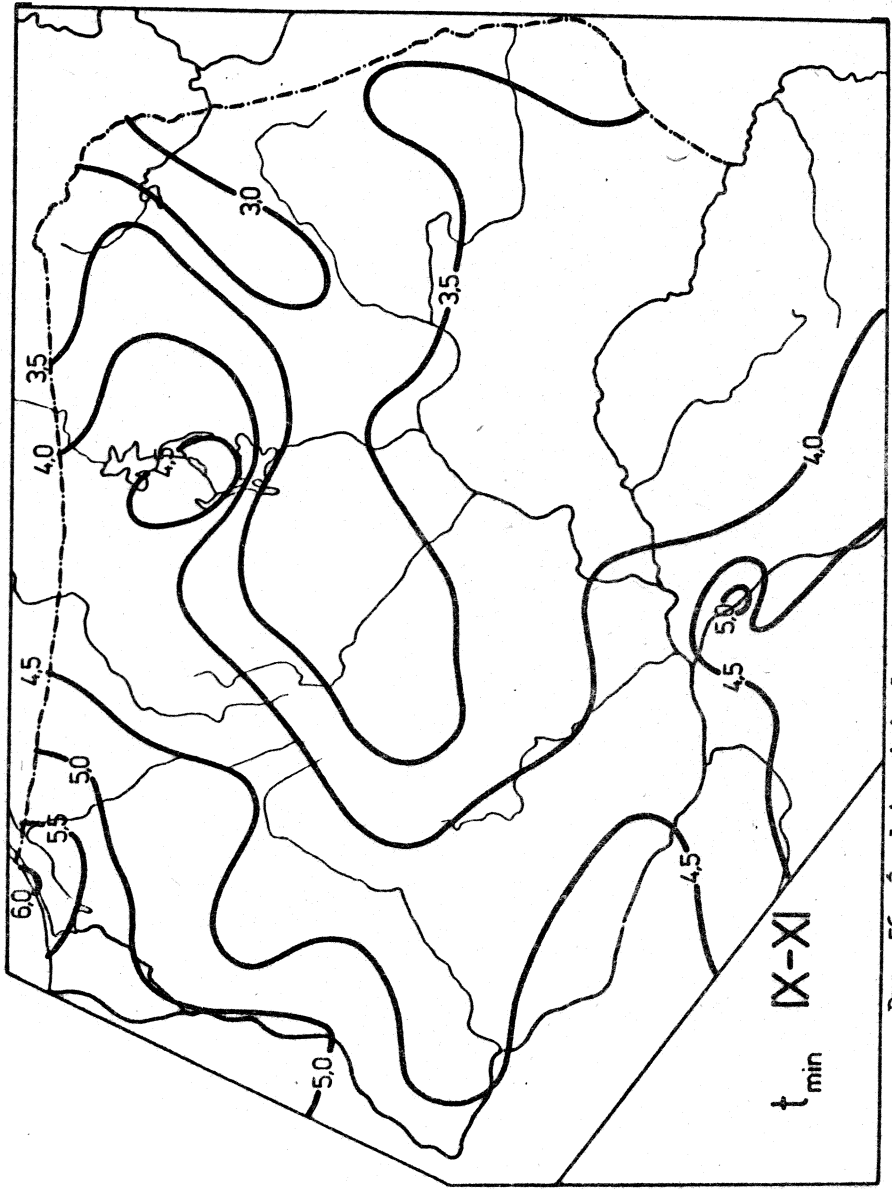
Ryc. 53. Średnia minimalna temperatura powietrza - grudzień



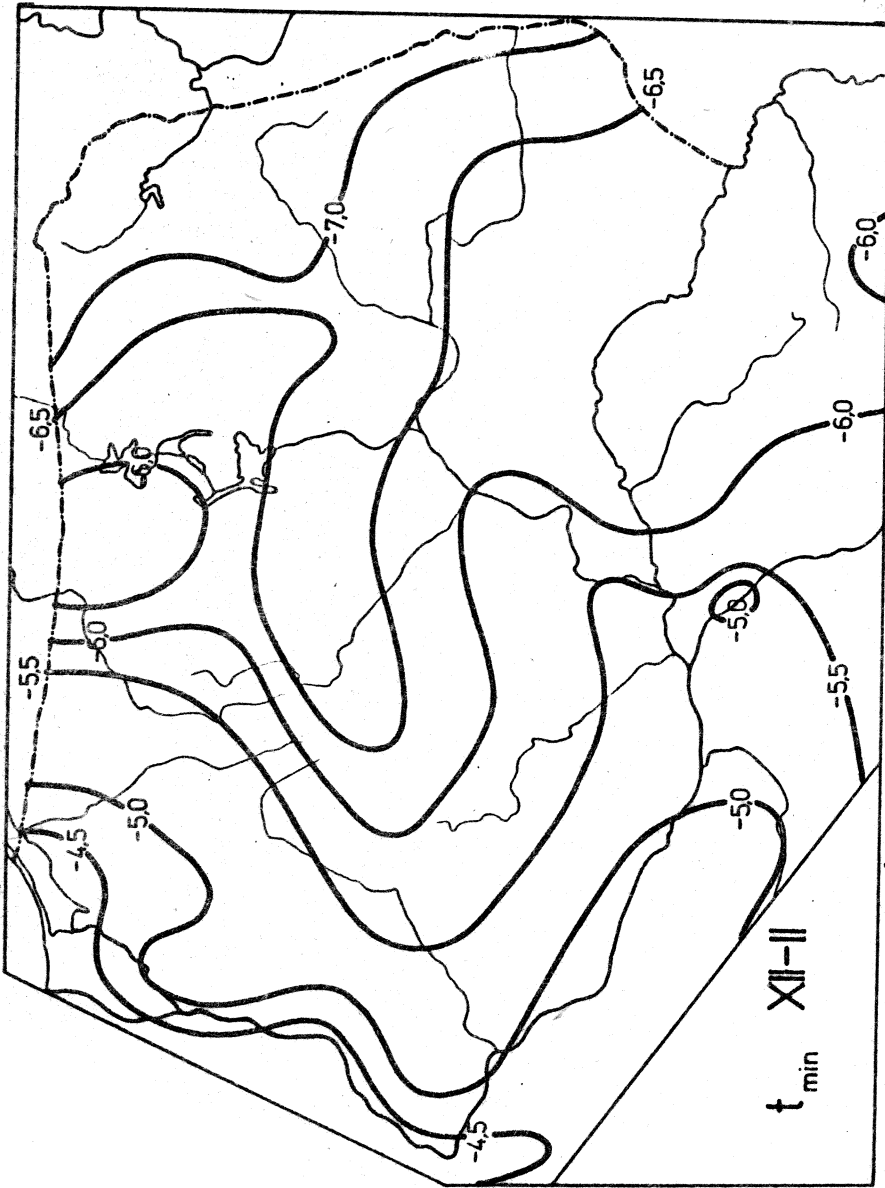
Ryc. 54. Średnia minimalna temperatura powietrza - wiosna



Ryc. 55. Średnia minimalna temperatura powietrza - lato

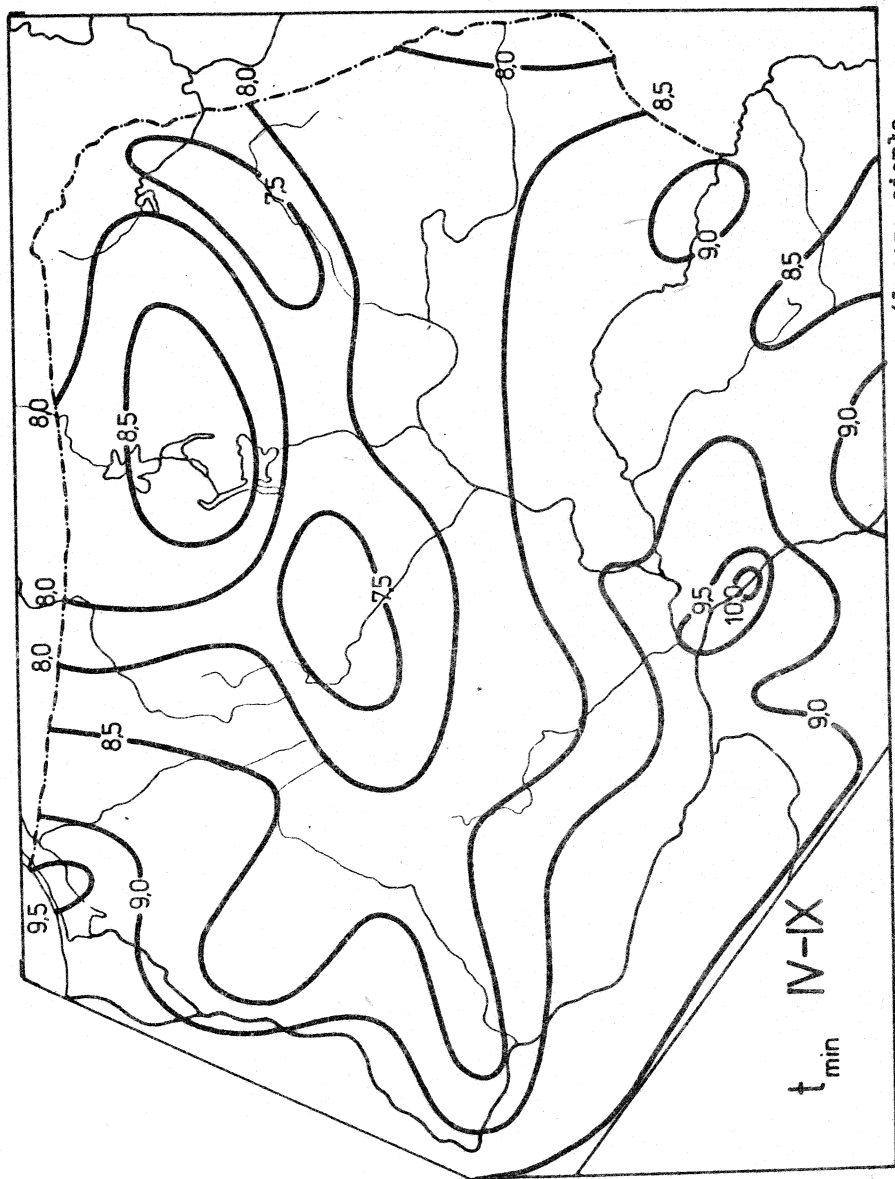


Ryc. 56. Średnia minimalna temperatura powietrza - jesień

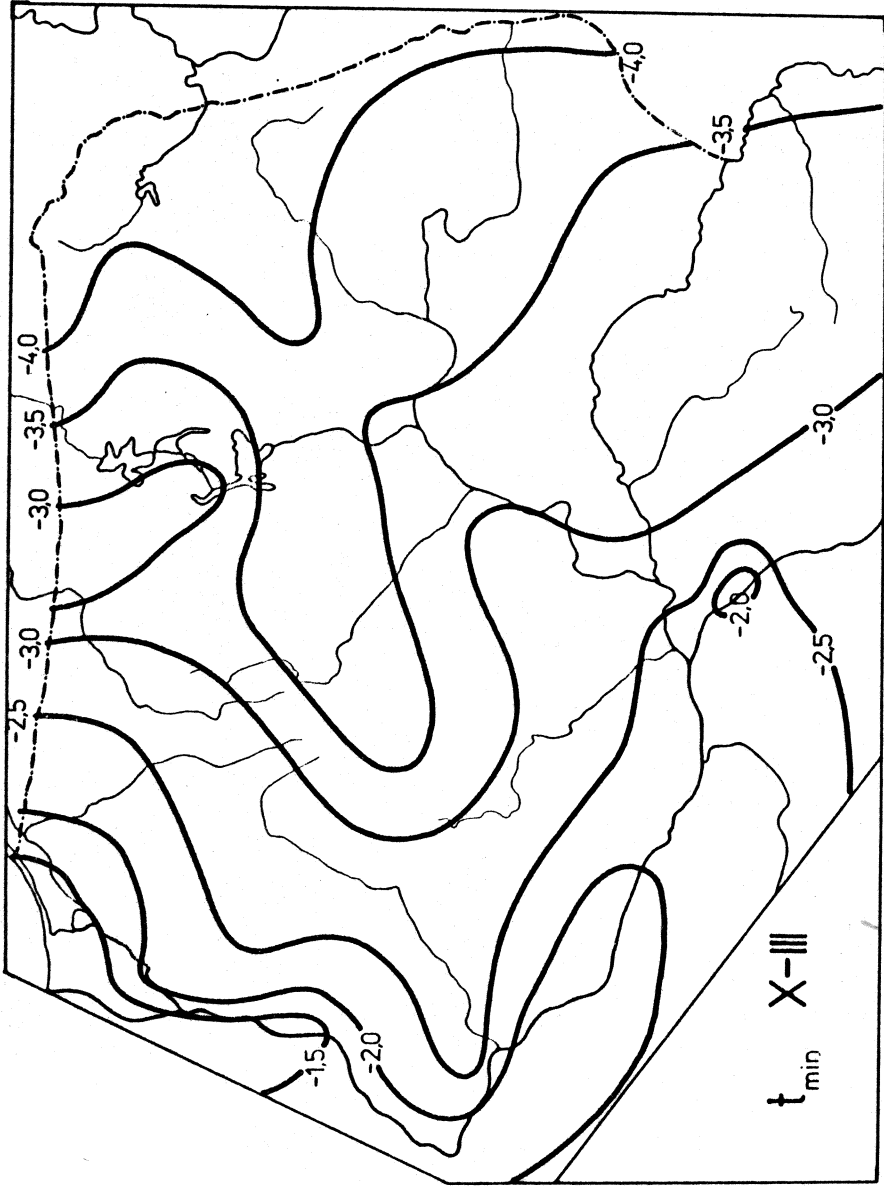


t_{\min}
XII-II

Рис. 57. Średnia minimalna temperatura powietrza - zima

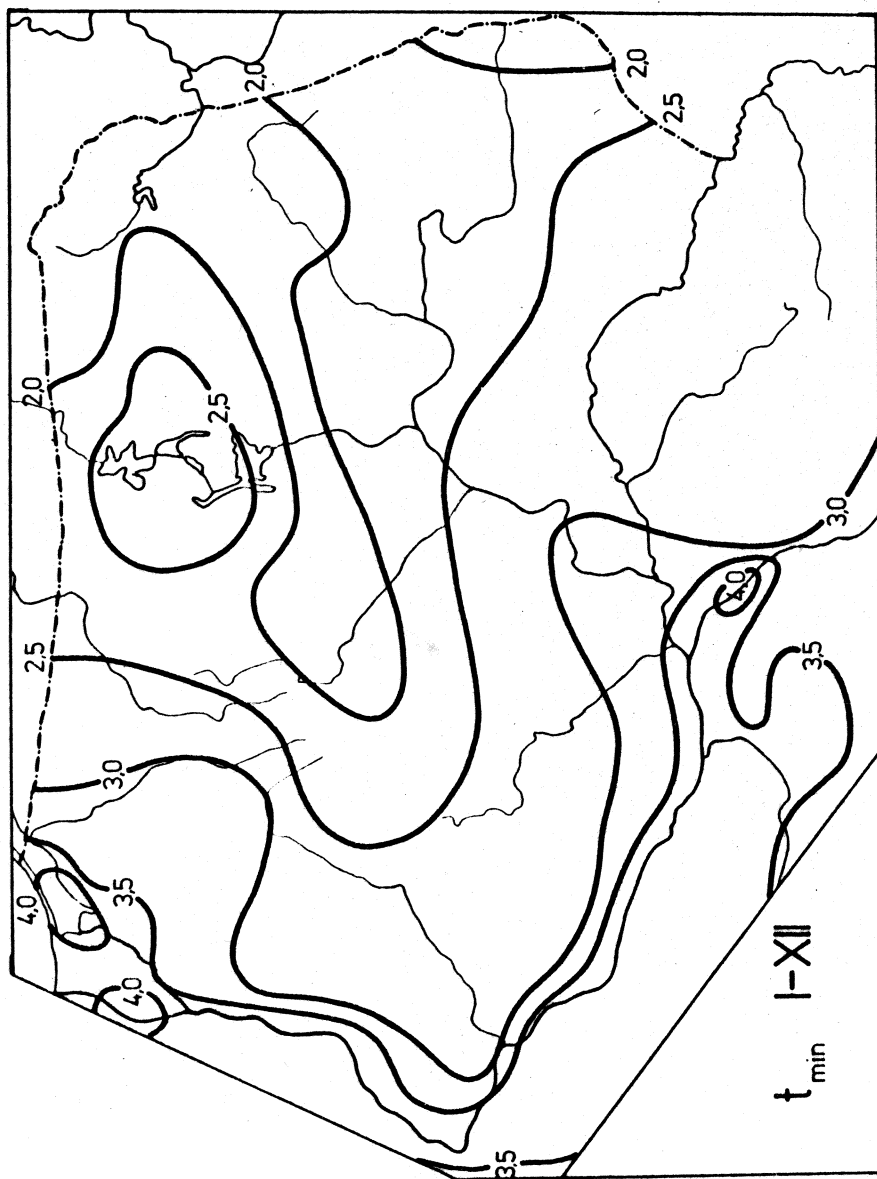


Ryc. 58. Średnia minimalna temperatura powietrza - półrocze ciepłe

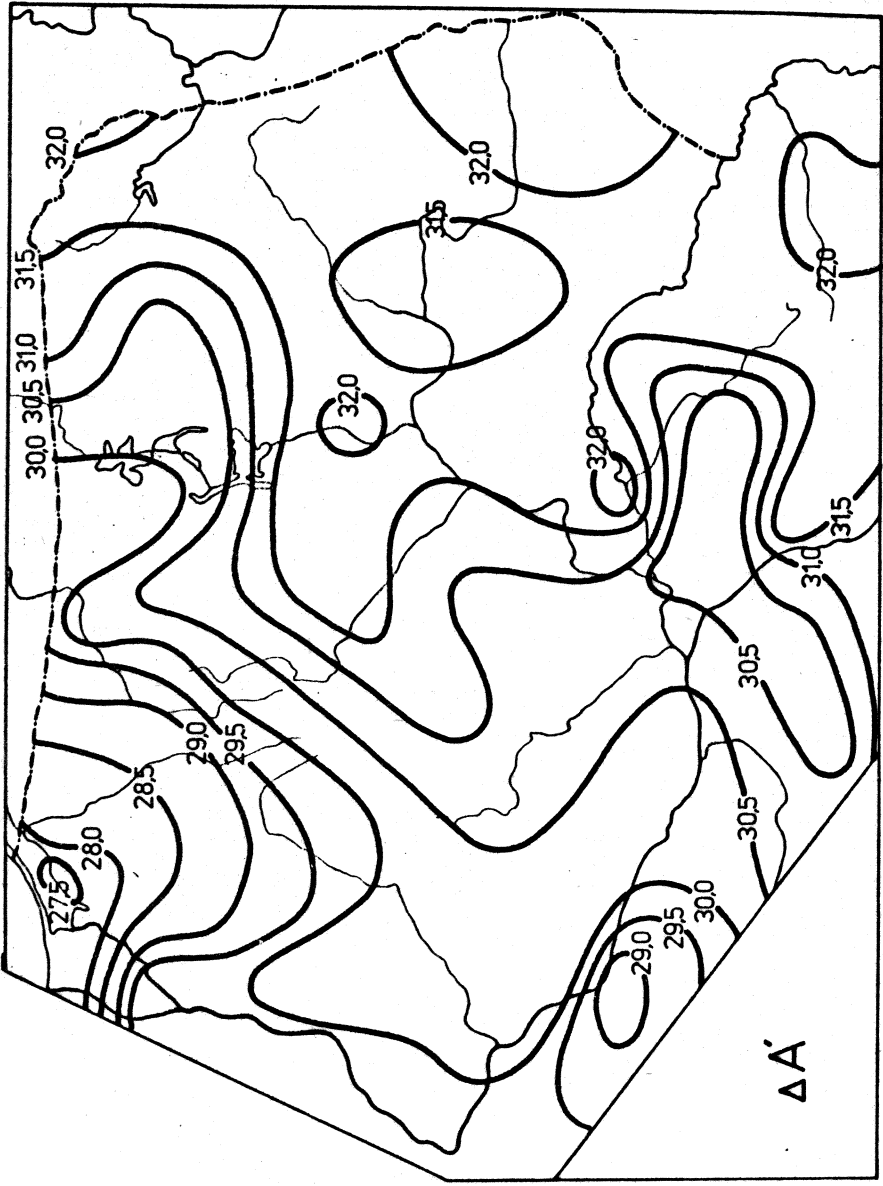


Ryc. 59. Średnia minimalna temperatura powietrza - półrocze chłodne

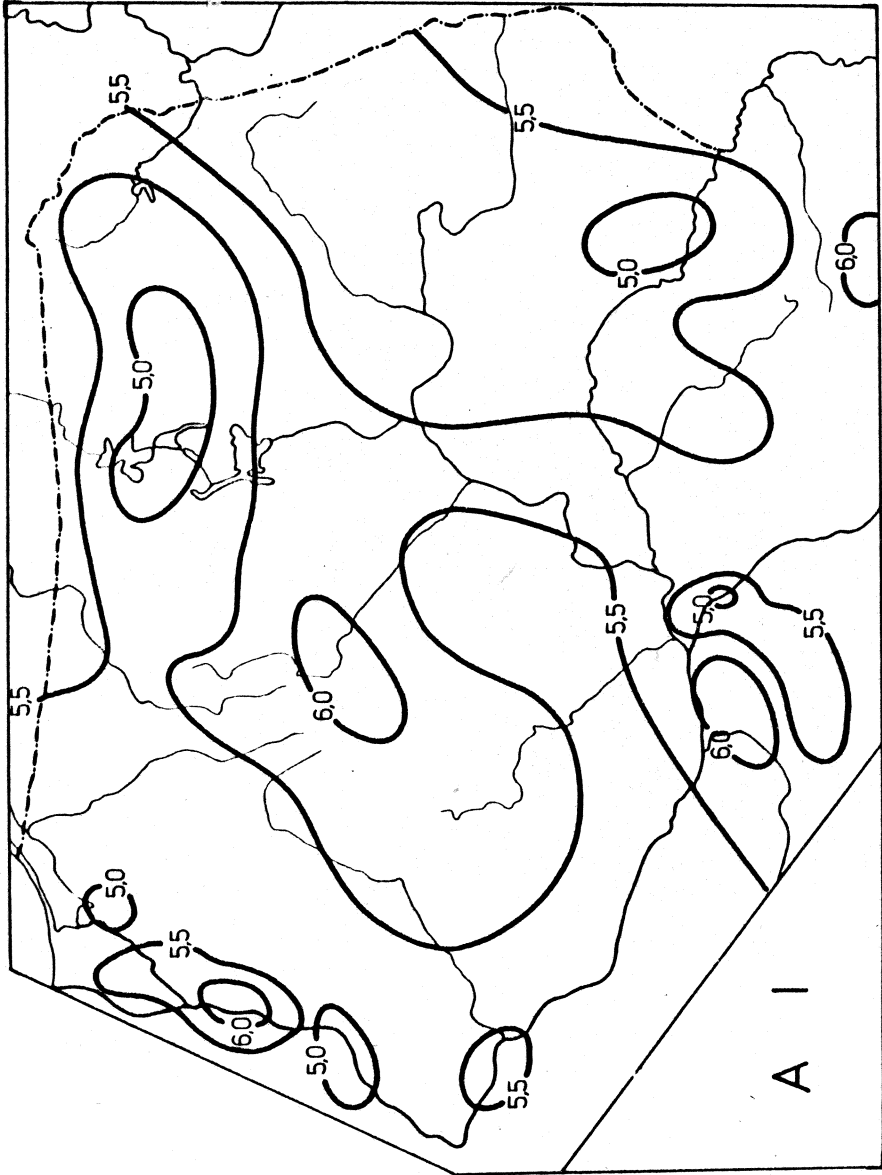
t_{\min} X-III



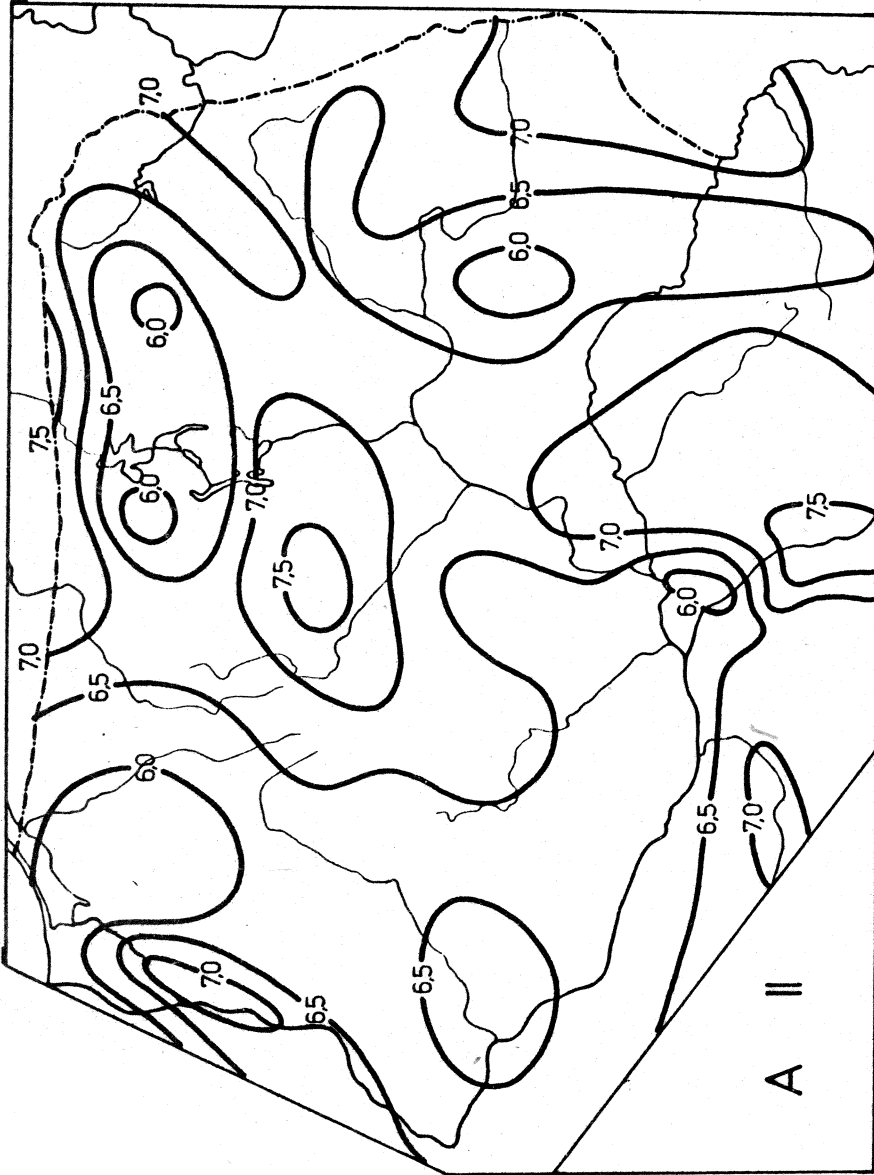
Ryc. 60. Średnia minimalna temperatura powietrza - rok



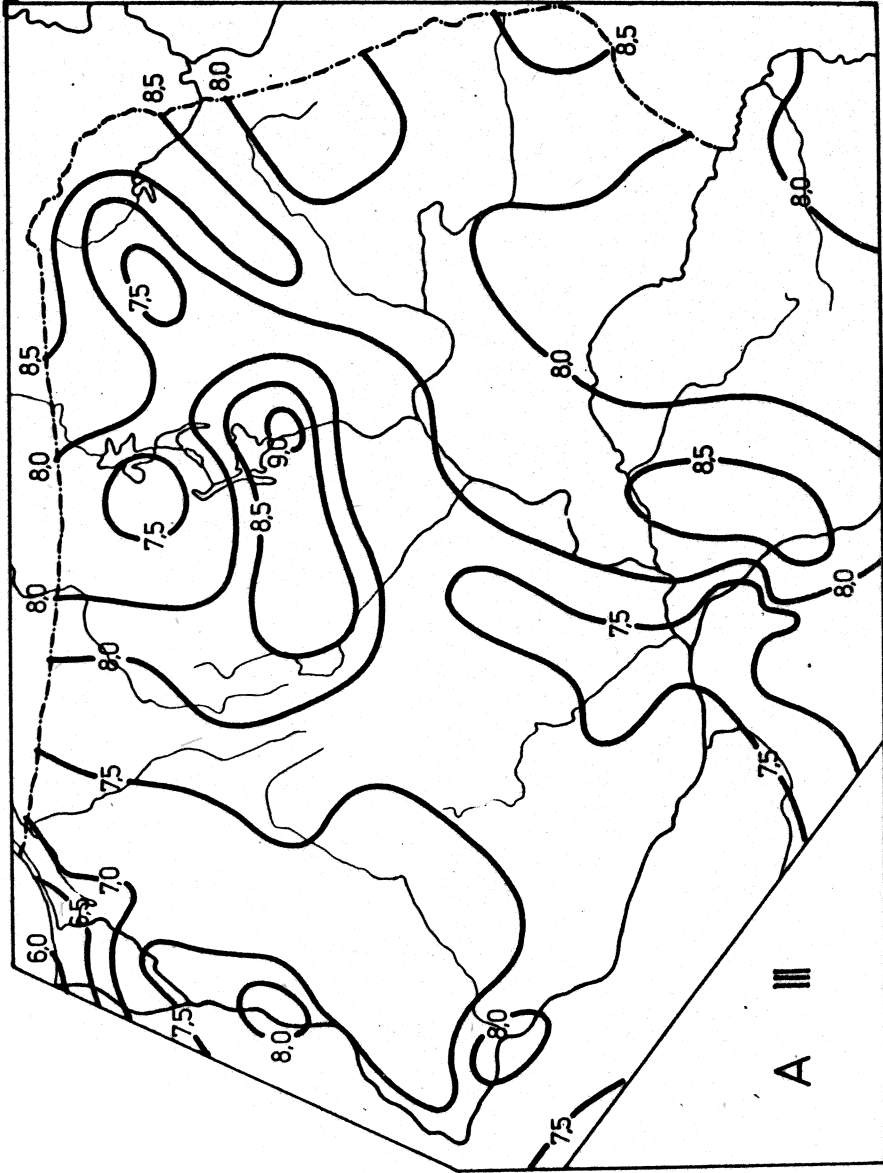
Ryc. 61. Zakres wahań średnich temperatur ekstremalnych w roku



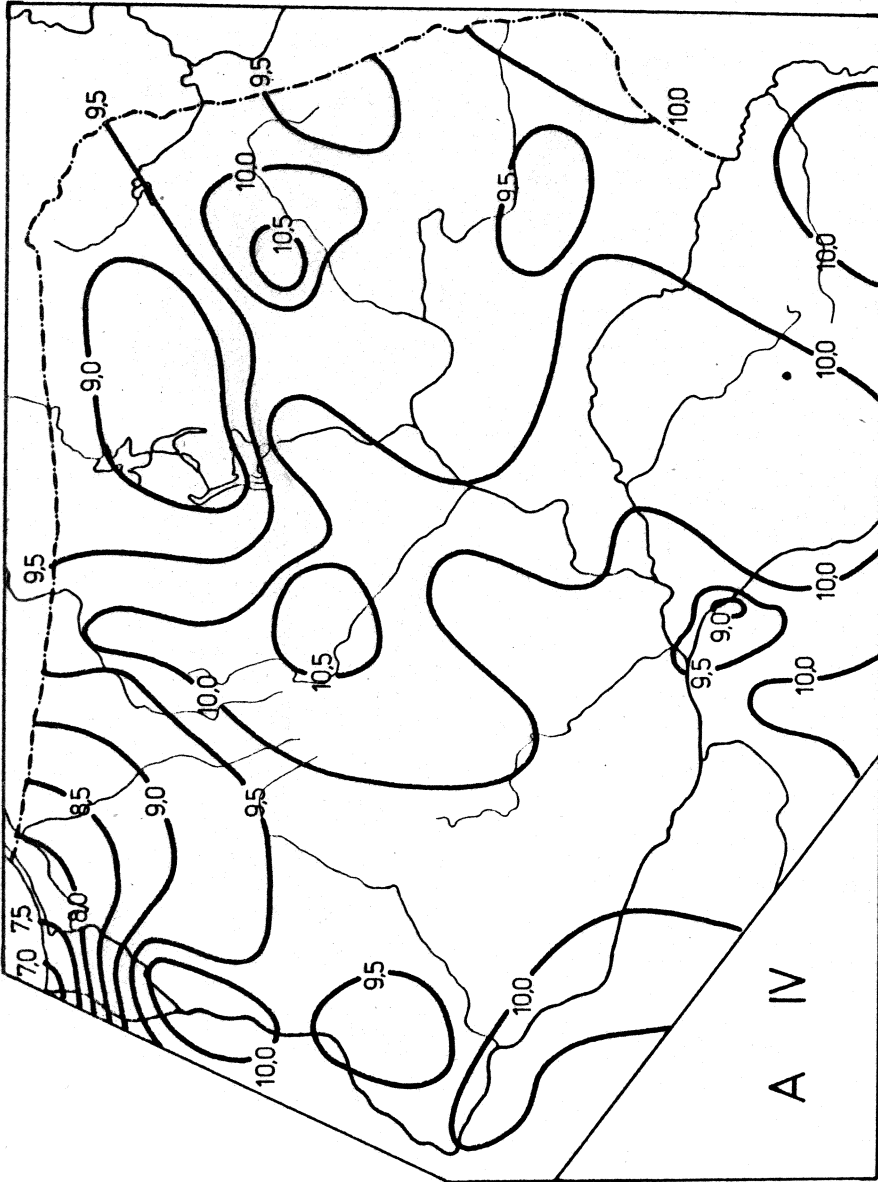
Ryc. 62. Średnia dobowa amplituda temperatury powietrza - styczeń



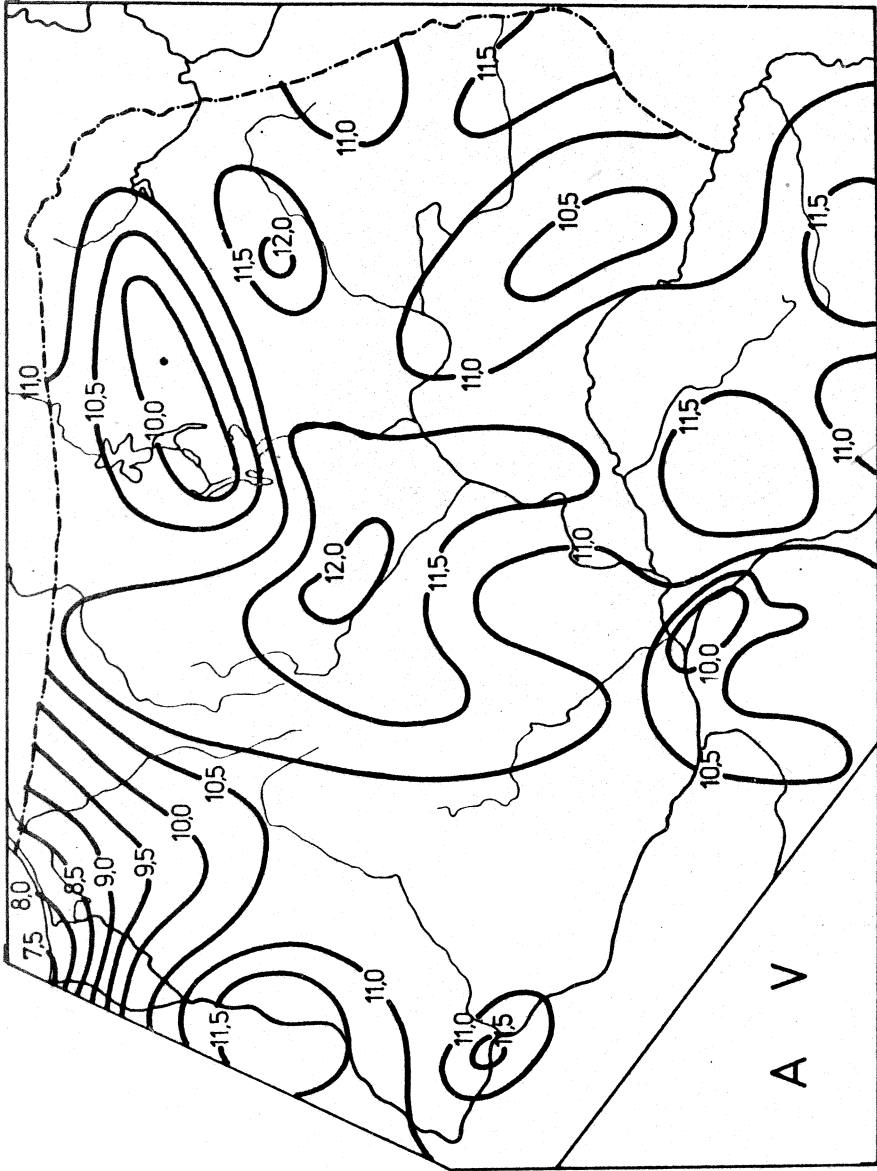
Ryc. 63. Średnia dobowa amplituda temperatury powietrza - luty



Ryc. 64. Średnia dobowa amplituda temperatury powietrza - marzec



Ryc. 65. Średnia dobowa amplituda temperatury powietrza - kwiecień



Ryc. 66. Średnia dobowa amplituda temperatury powietrza - maj

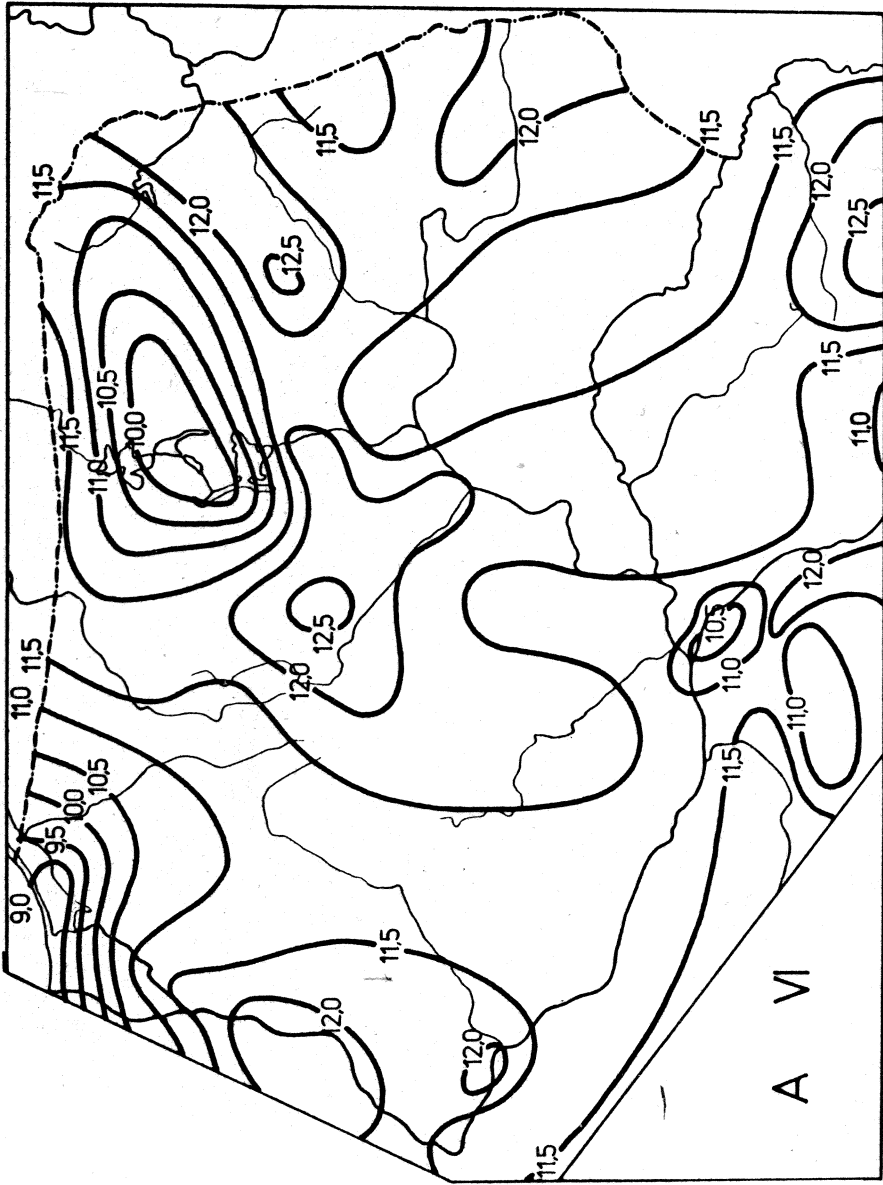
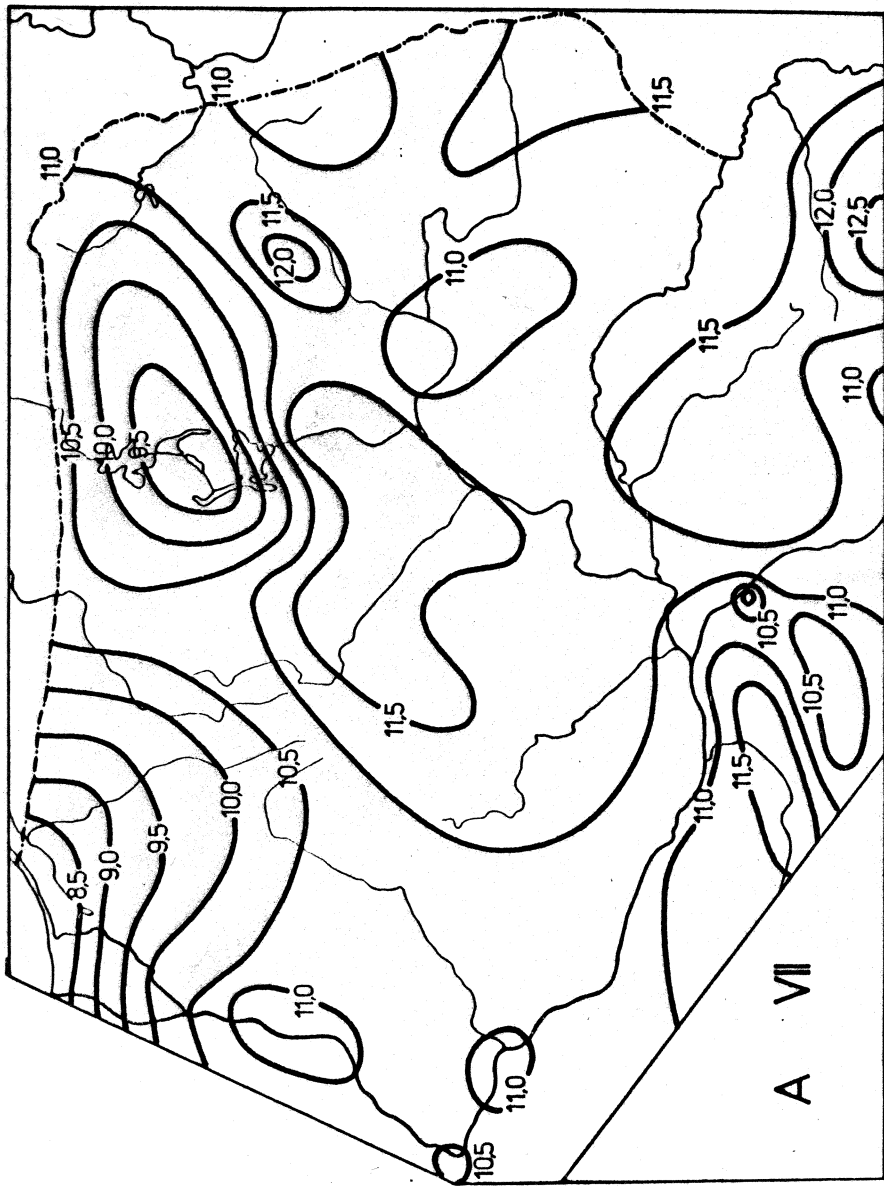
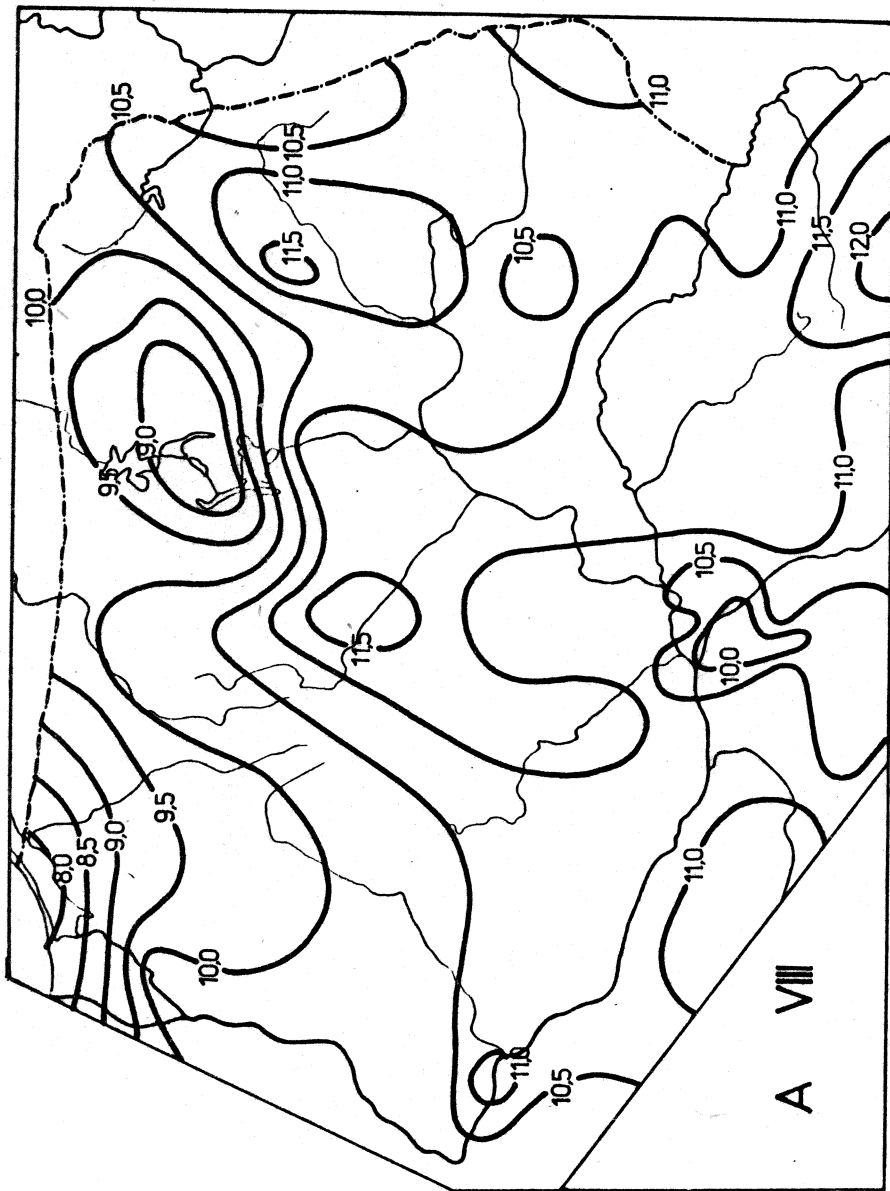


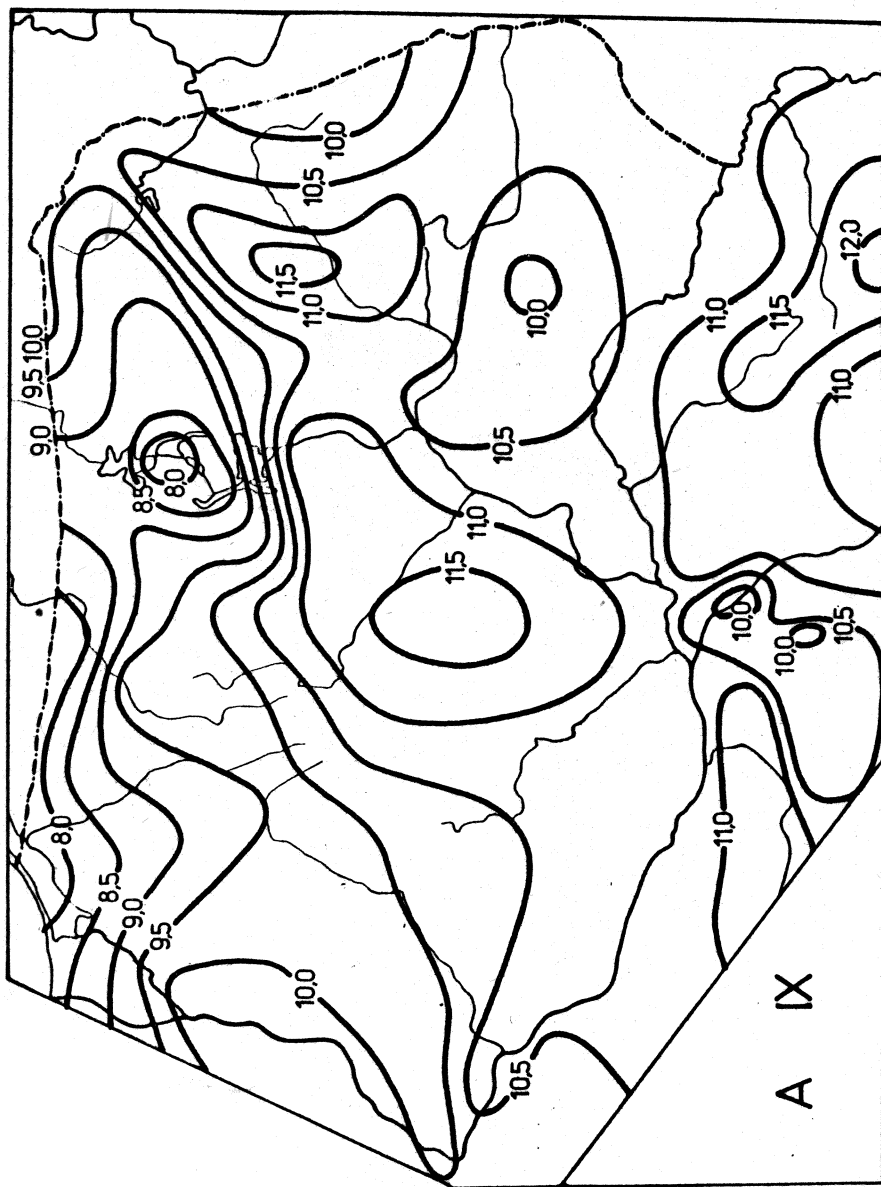
Fig. 67. Średnia dobowa amplituda temperatury powietrza - czerwiec



Ryc. 68. Średnia dobowa amplituda temperatury powietrza - lipiec



Ryc. 69. Średnia dobowa amplituda temperatury powietrza - sierpień



Ryc. 70. Średnia dobowa amplituda temperatury powietrza - wrzesień

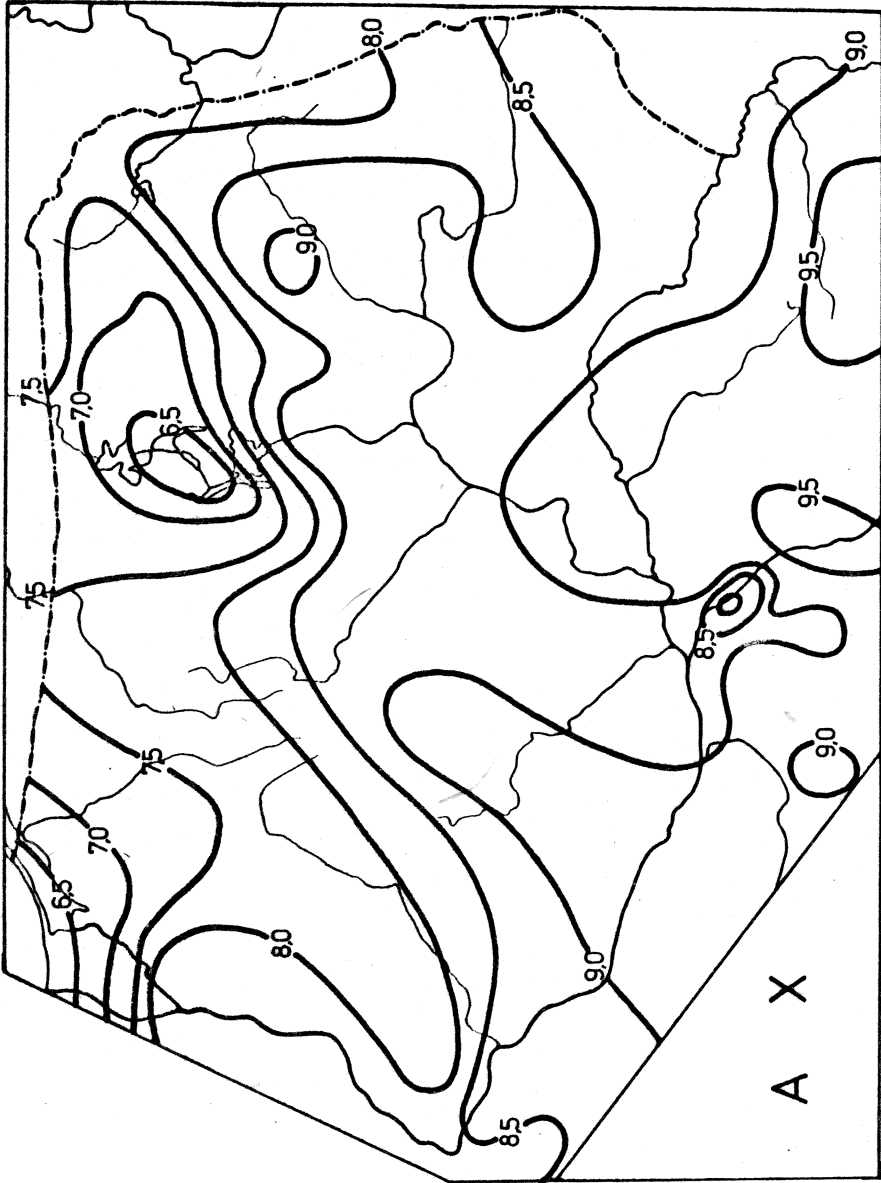
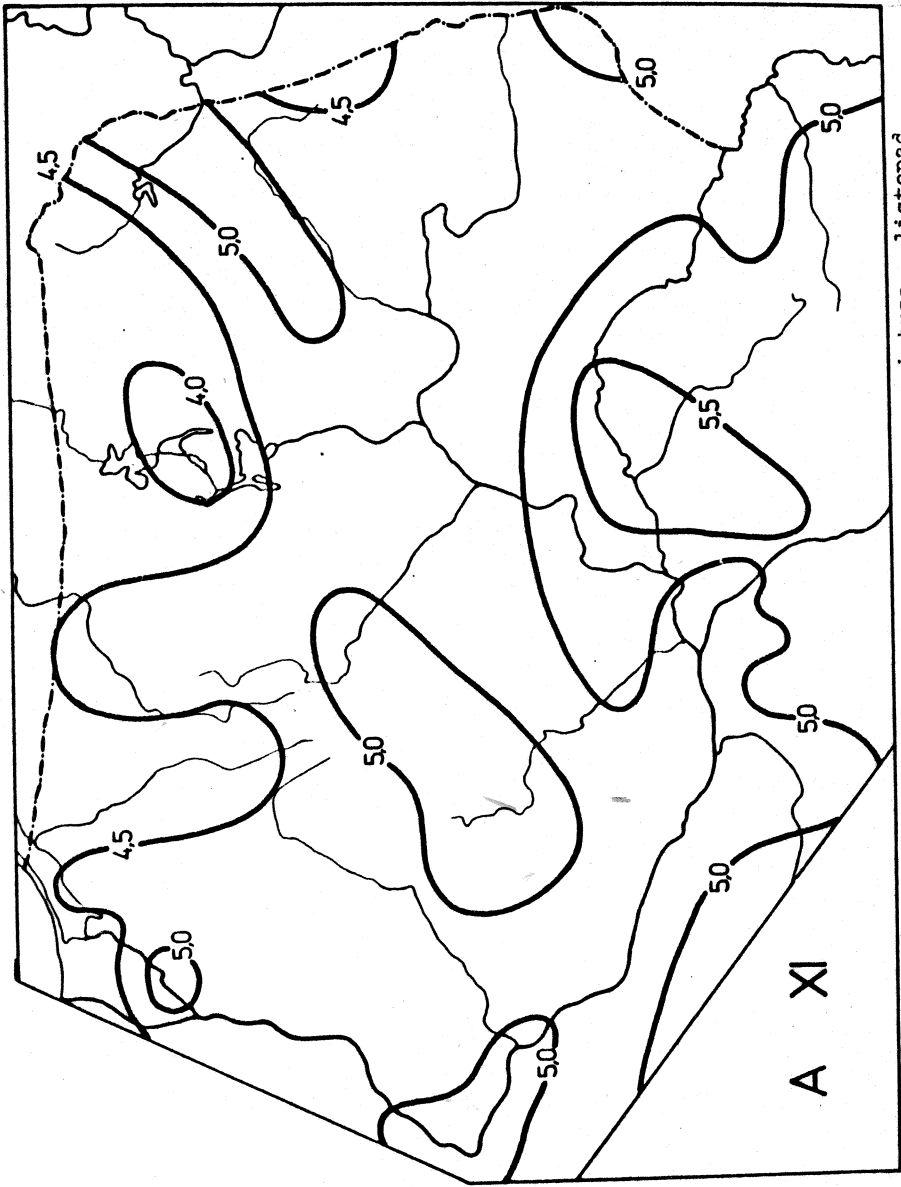
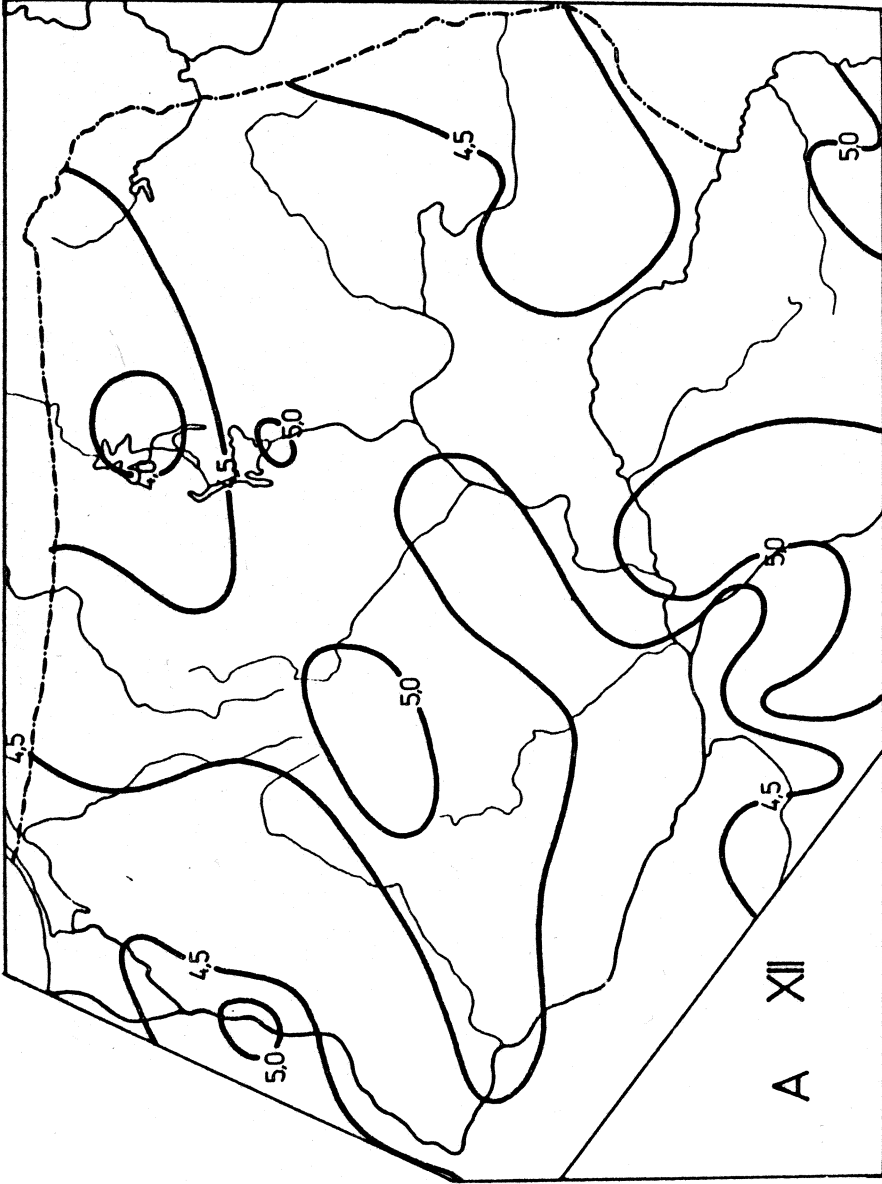


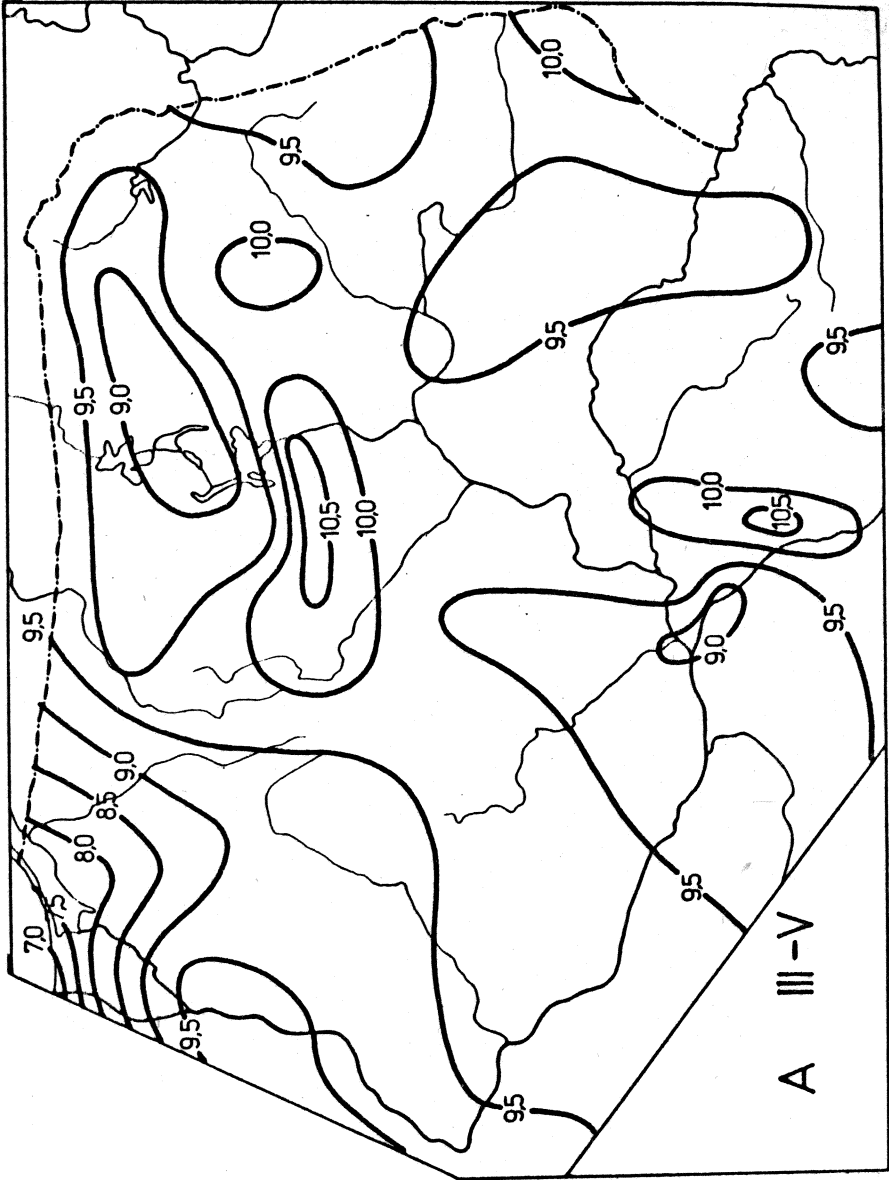
Рис. 71. Средняя дневная амплитуда температуры воздуха - październik



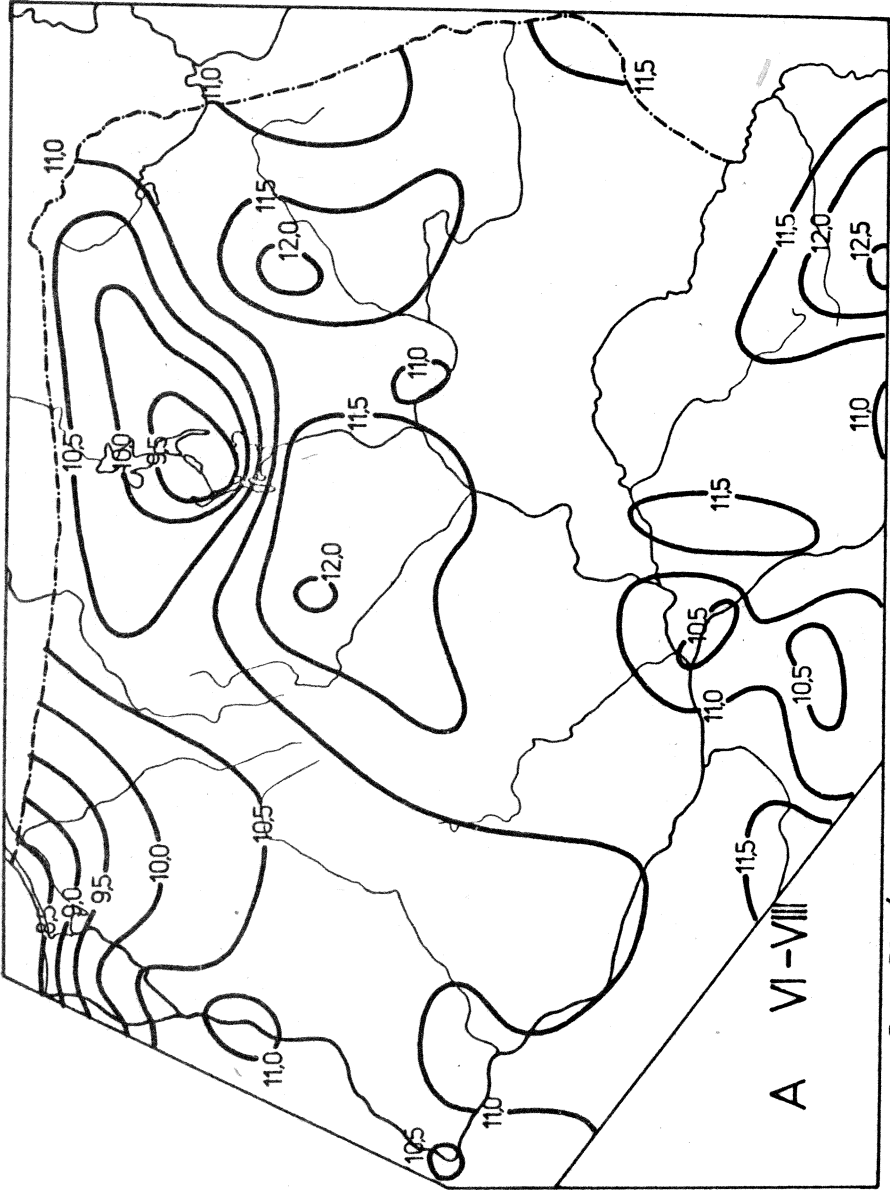
Ryc. 72. Średnia dobowa amplituda temperatury powietrza - listopad



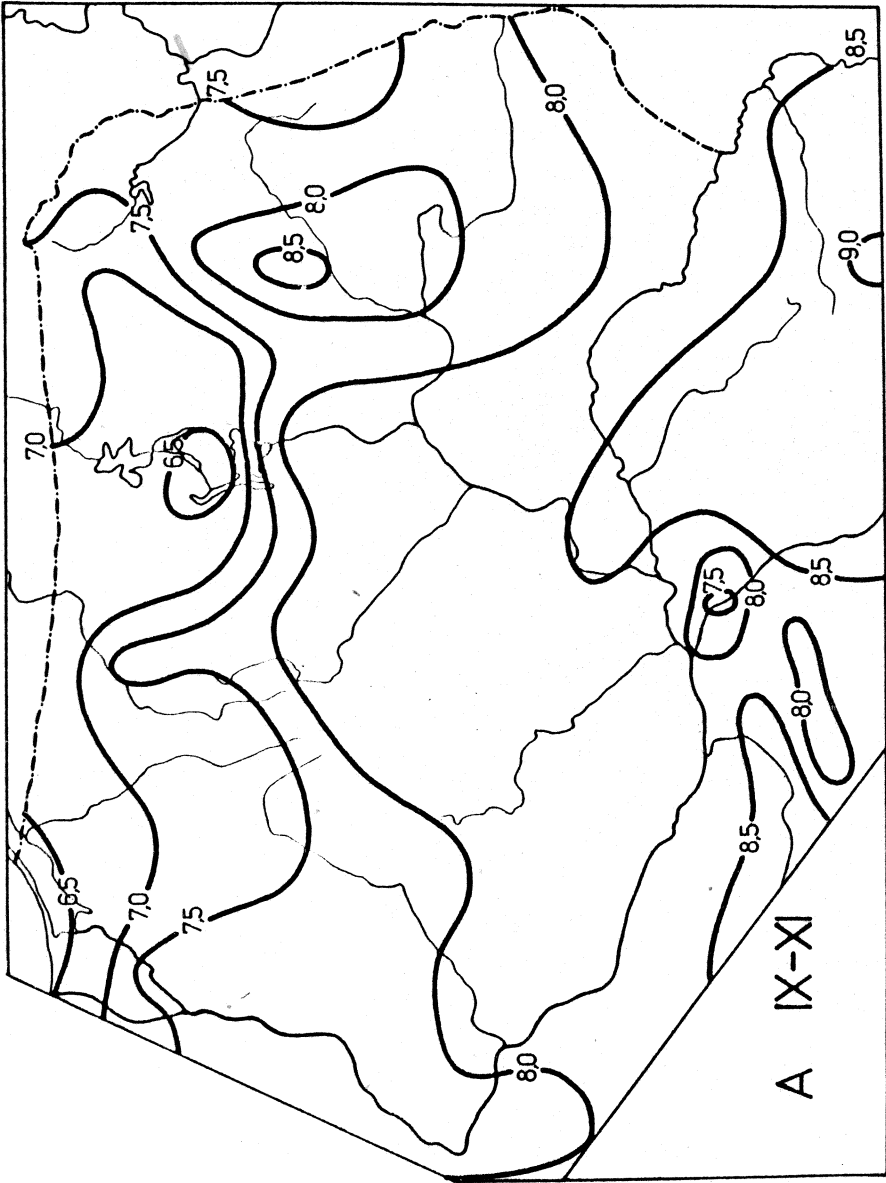
Ryc. 73. Średnia dobowa amplituda temperatury powietrza - grudzień



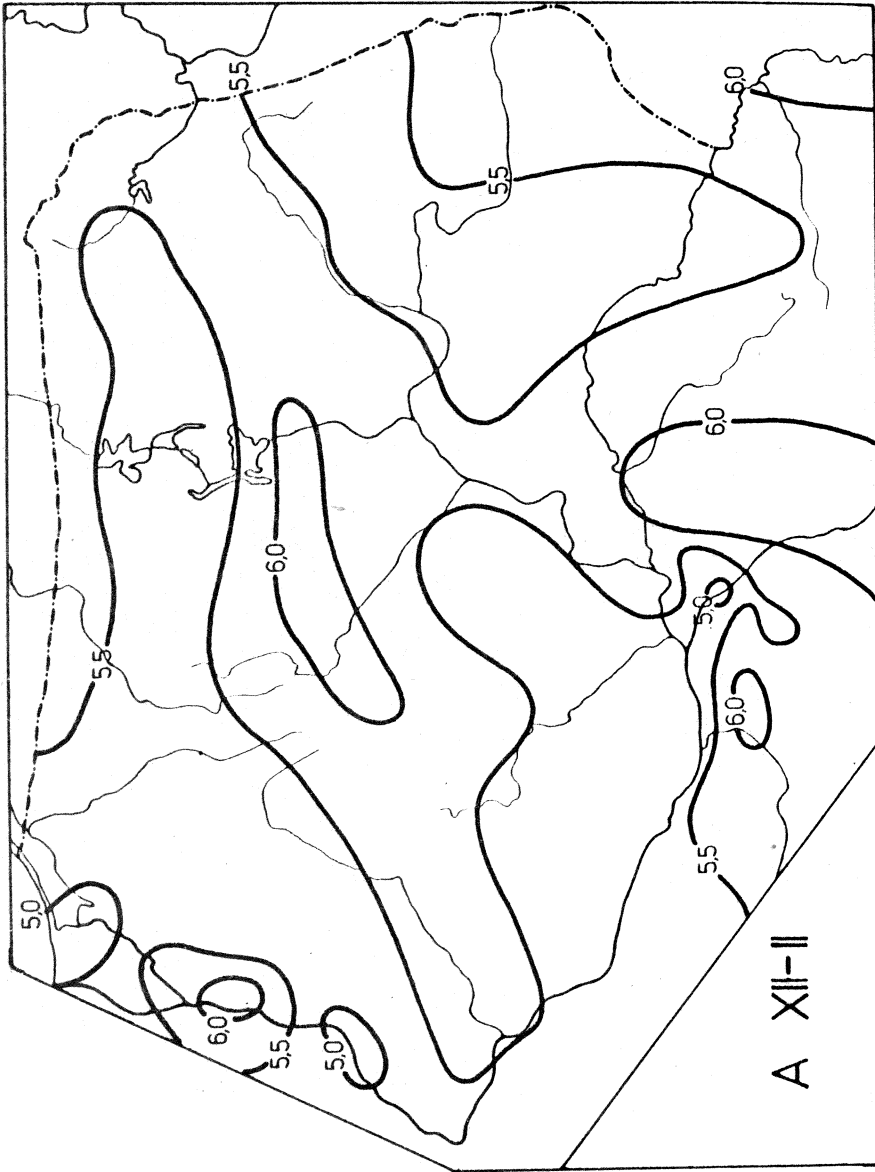
Ryc. 74. Średnia dobowa amplituda temperatury powietrza - wiosna



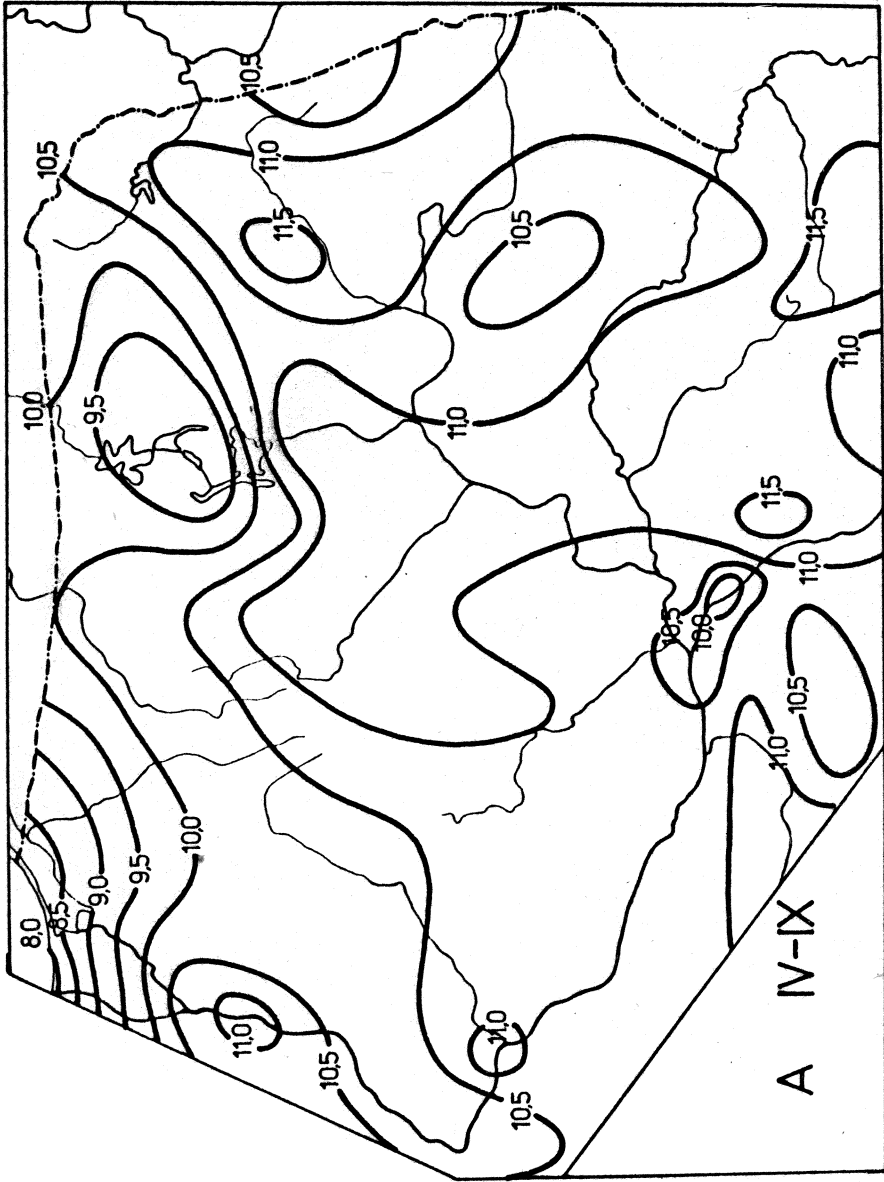
Ryc. 75. Średnia dobowa amplituda temperatury powietrza - lato



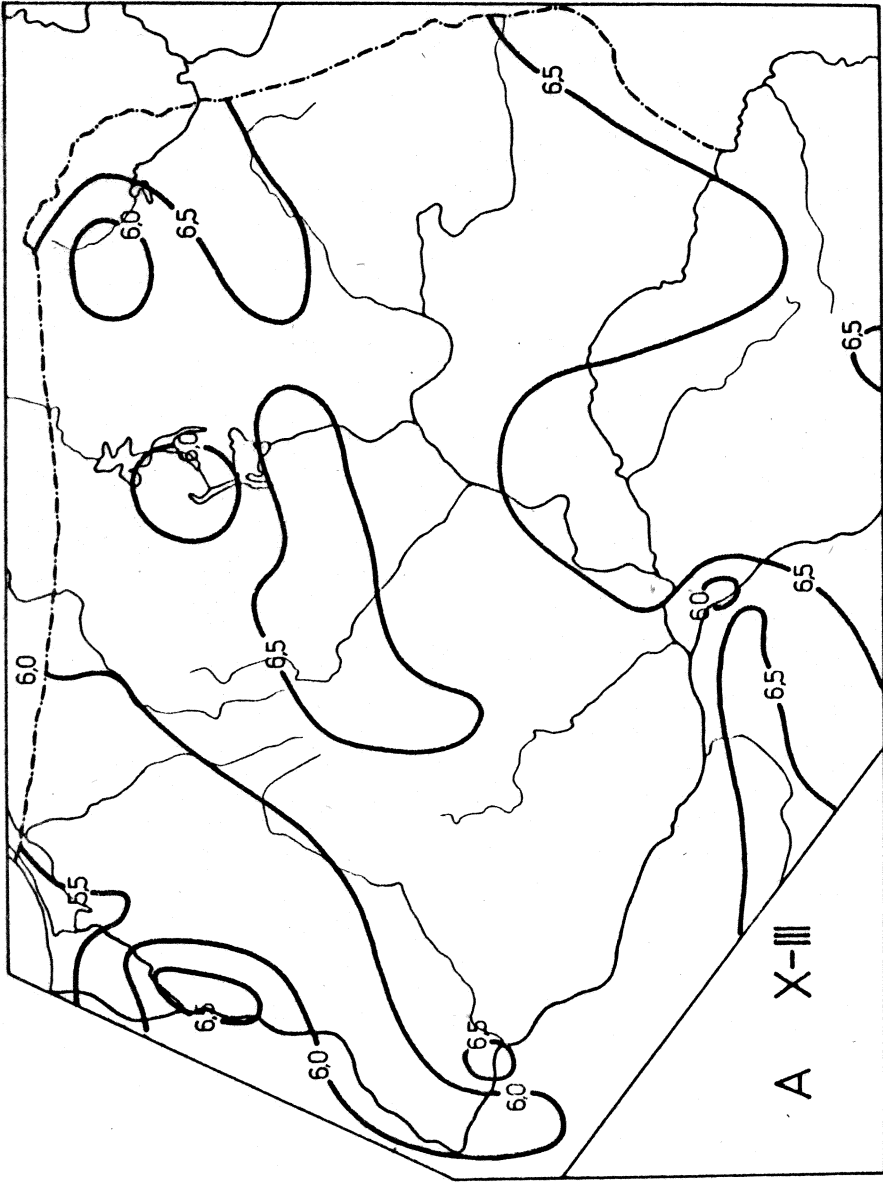
Ryc. 76. Średnia dobowa amplituda temperatury powietrza - jesień



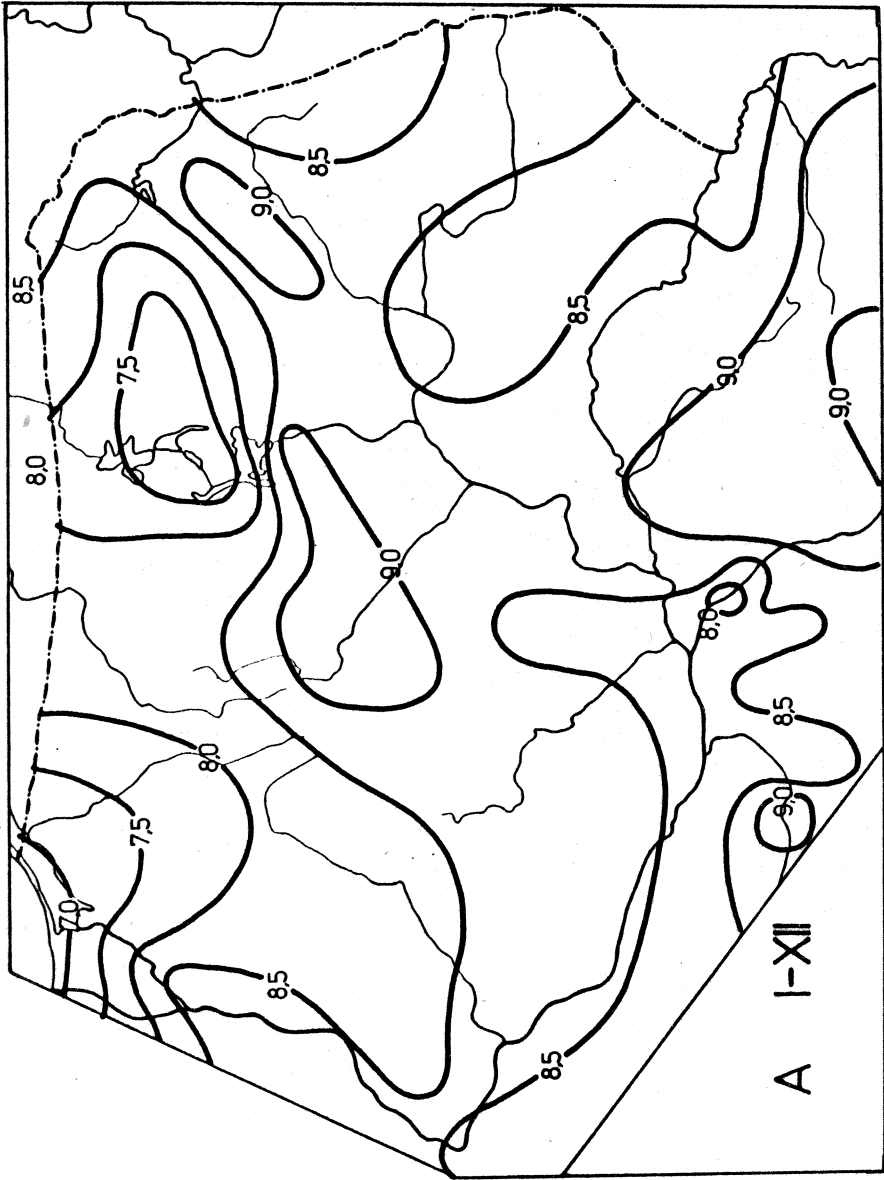
Ryc. 77. Średnia dobowa amplituda temperatury powietrza - zima



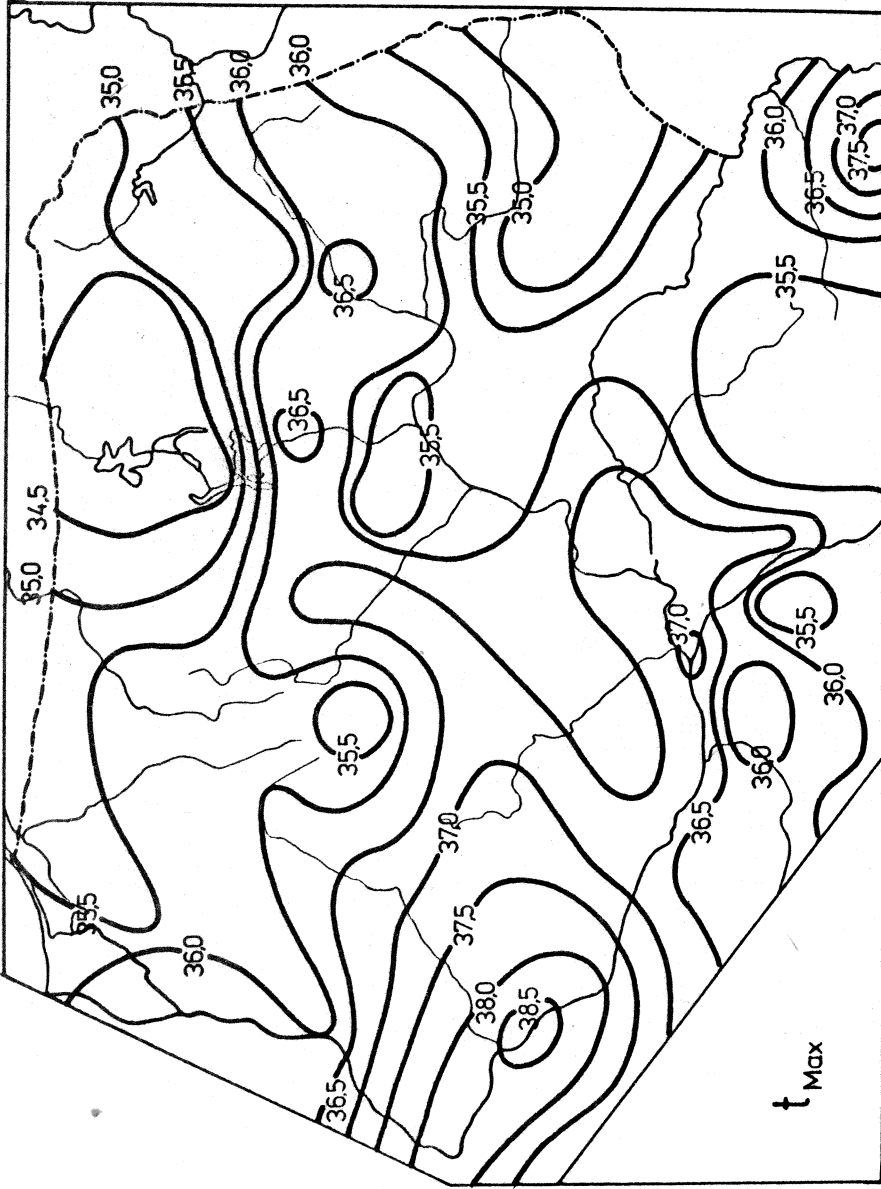
Ryc. 78. Średnia dobowa amplituda temperatury powietrza - półrocze ciepłe



Ryc. 79. Średnia dobowa amplituda temperatury powietrza - półrocze chłodne



Ryc. 80. Średnia dobowa amplituda temperatury powietrza - rok



Ryc. 81. Absolutne maksimum temperatury powietrza

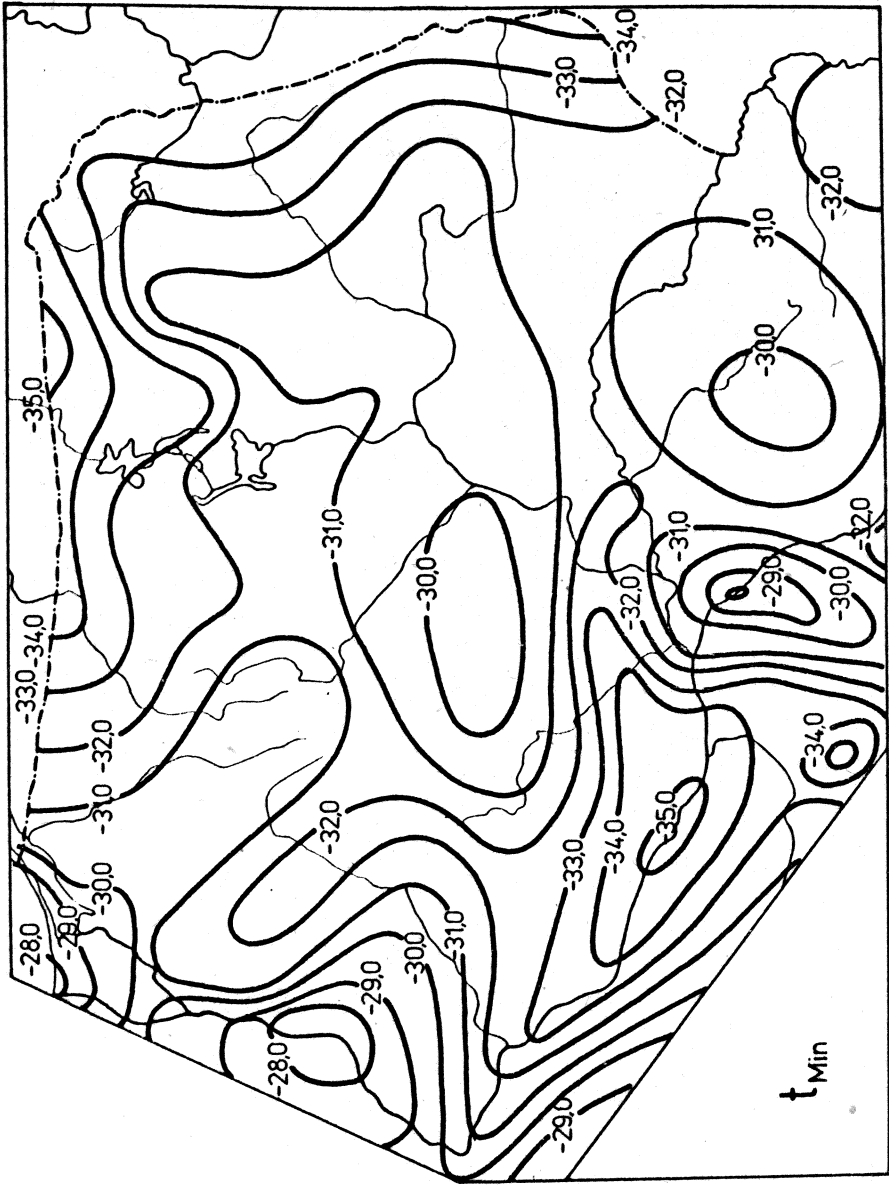
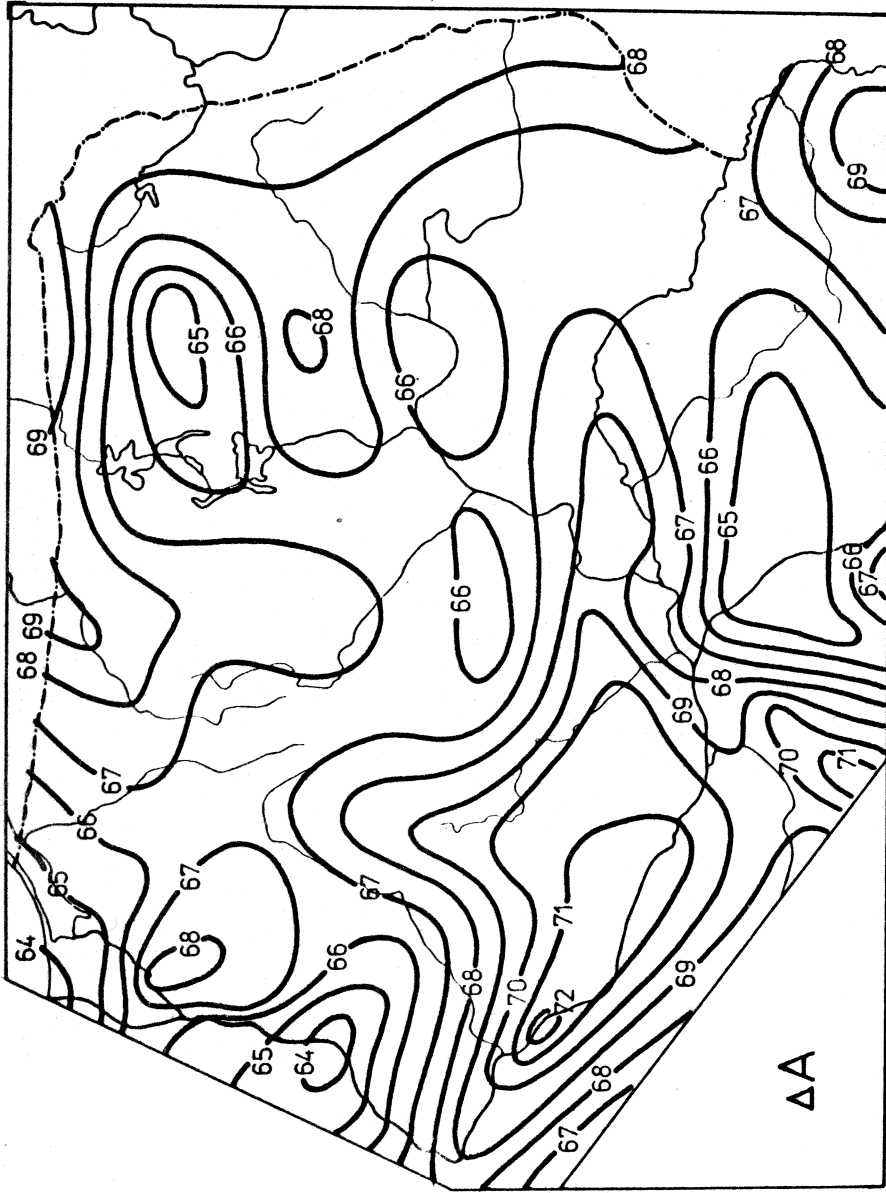
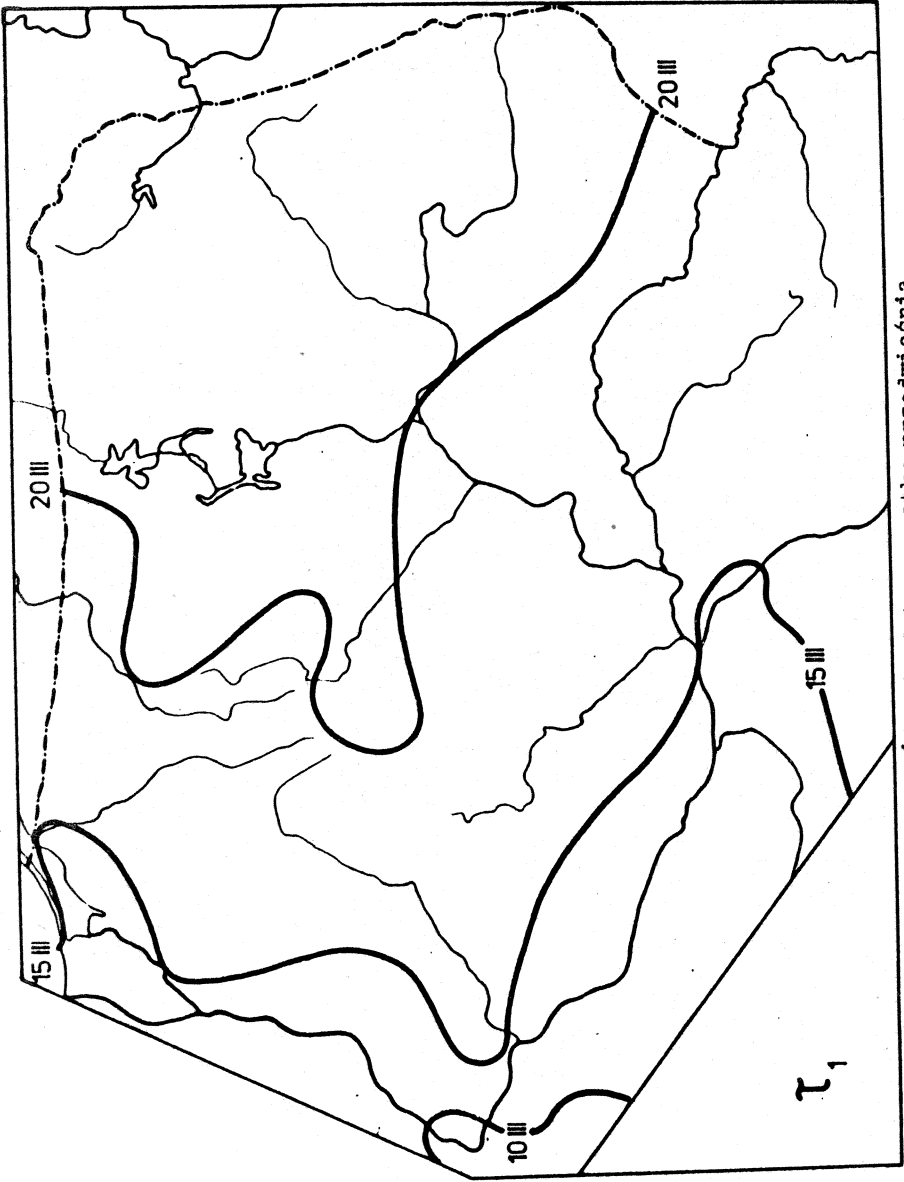


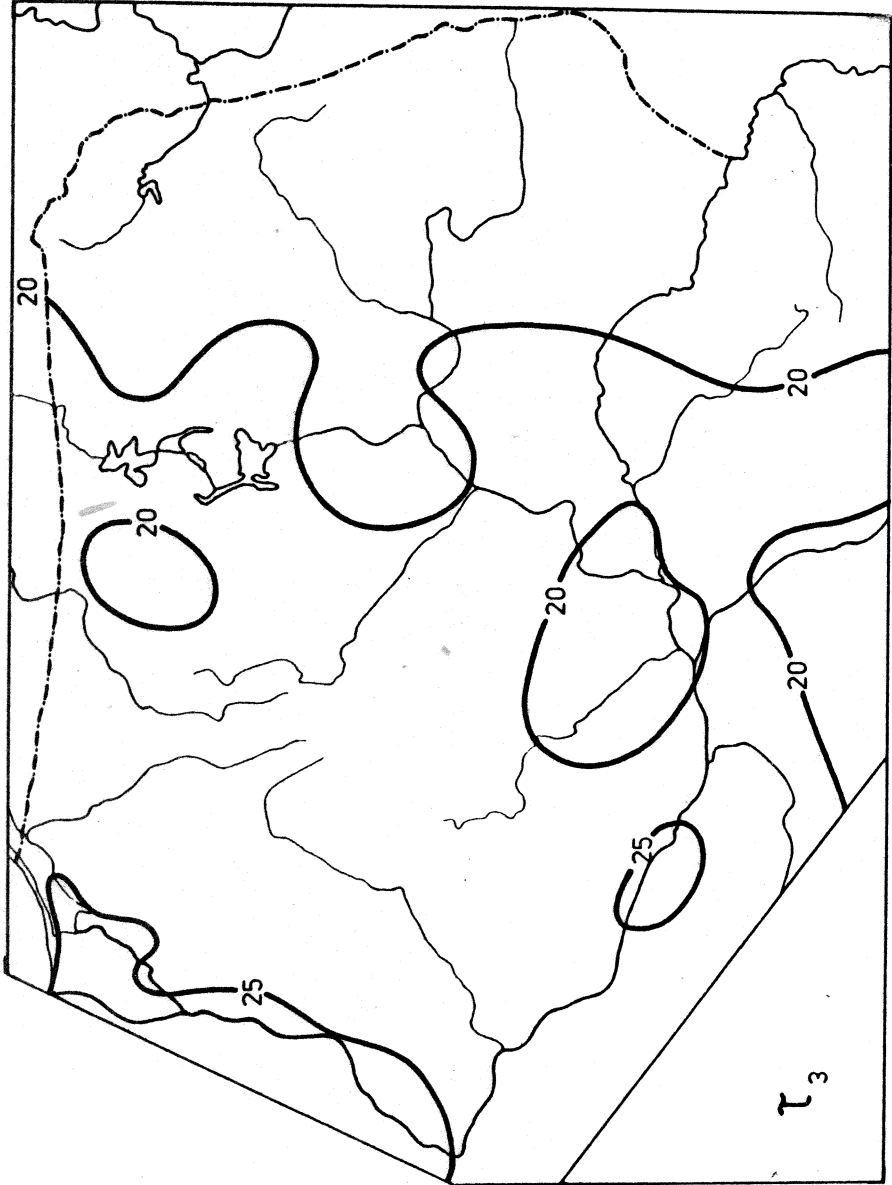
Рис. 82. Абсолютне минимум температури повітря



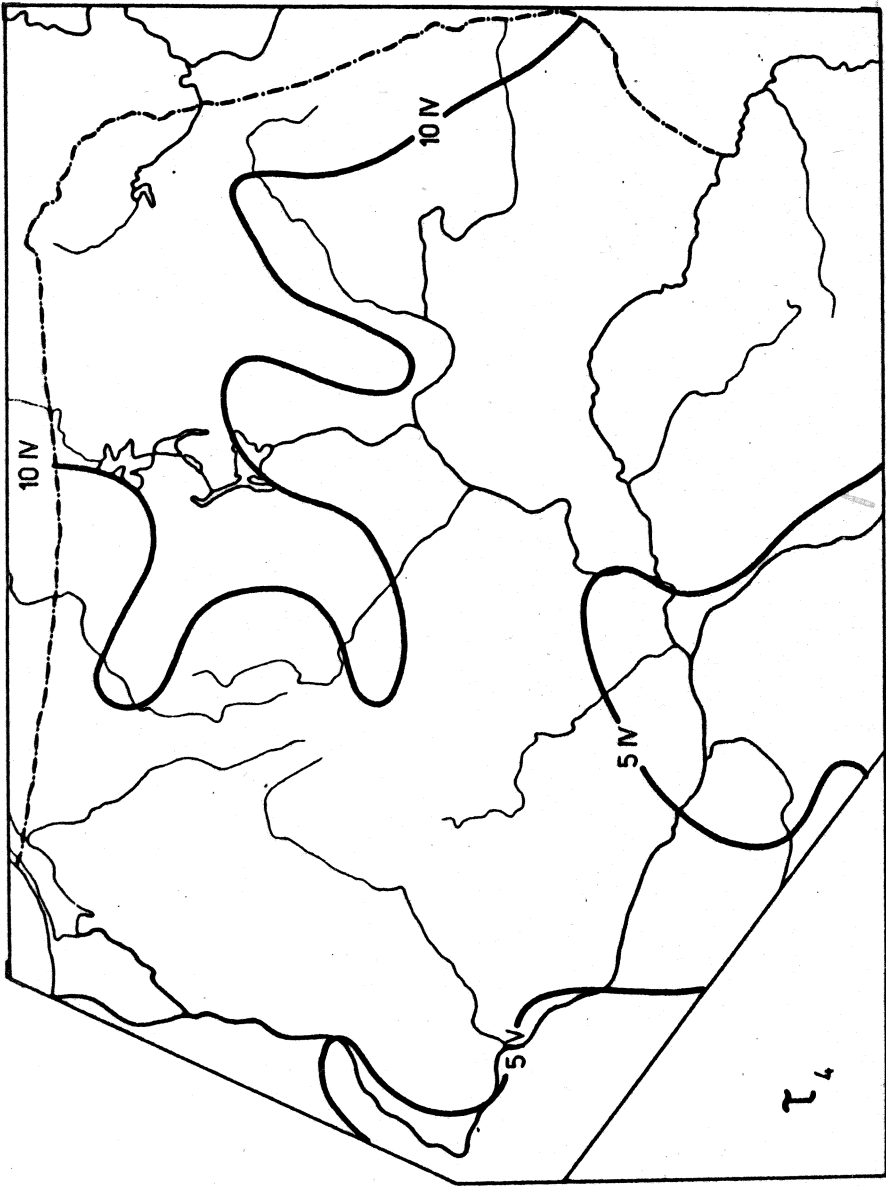
Ryc. 83. Absolutna amplituda temperatury powietrza.



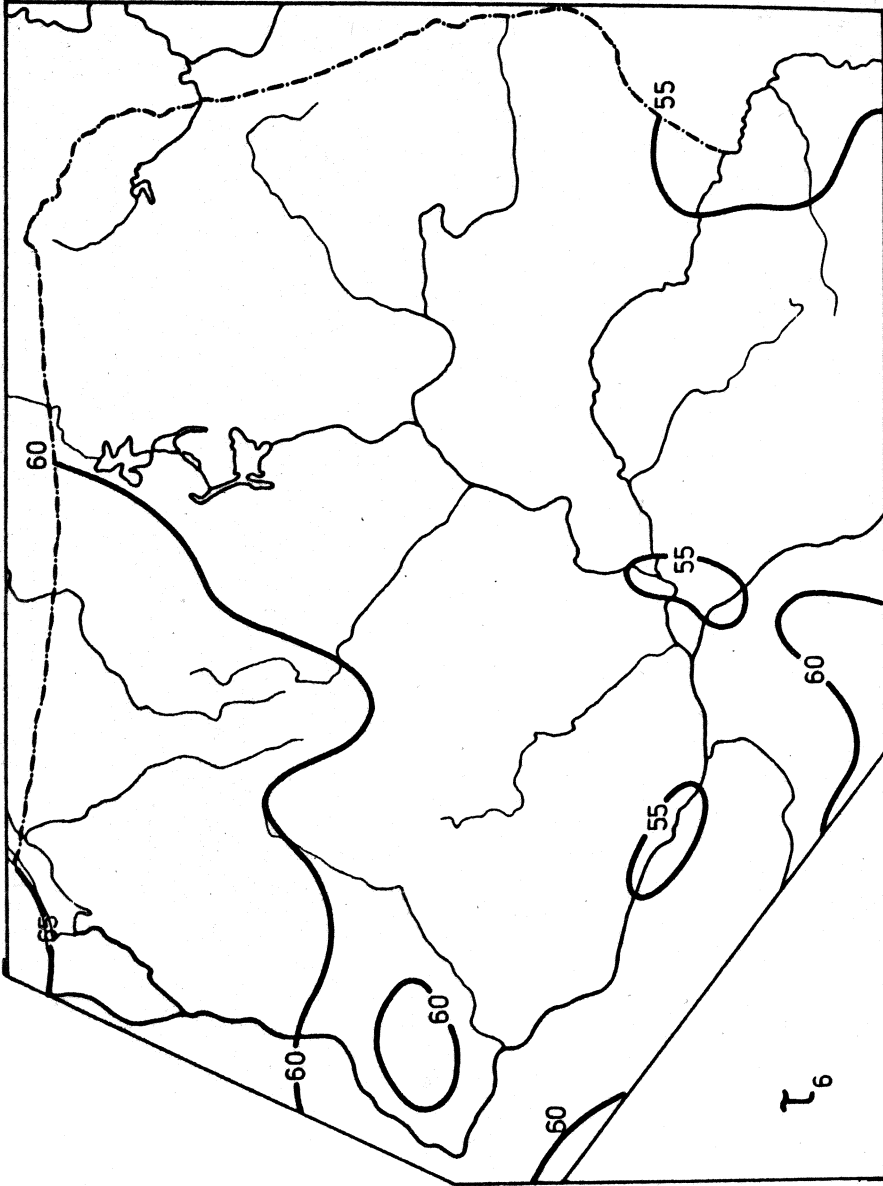
Ryc. 84. Średnia data początku przedwiosnia



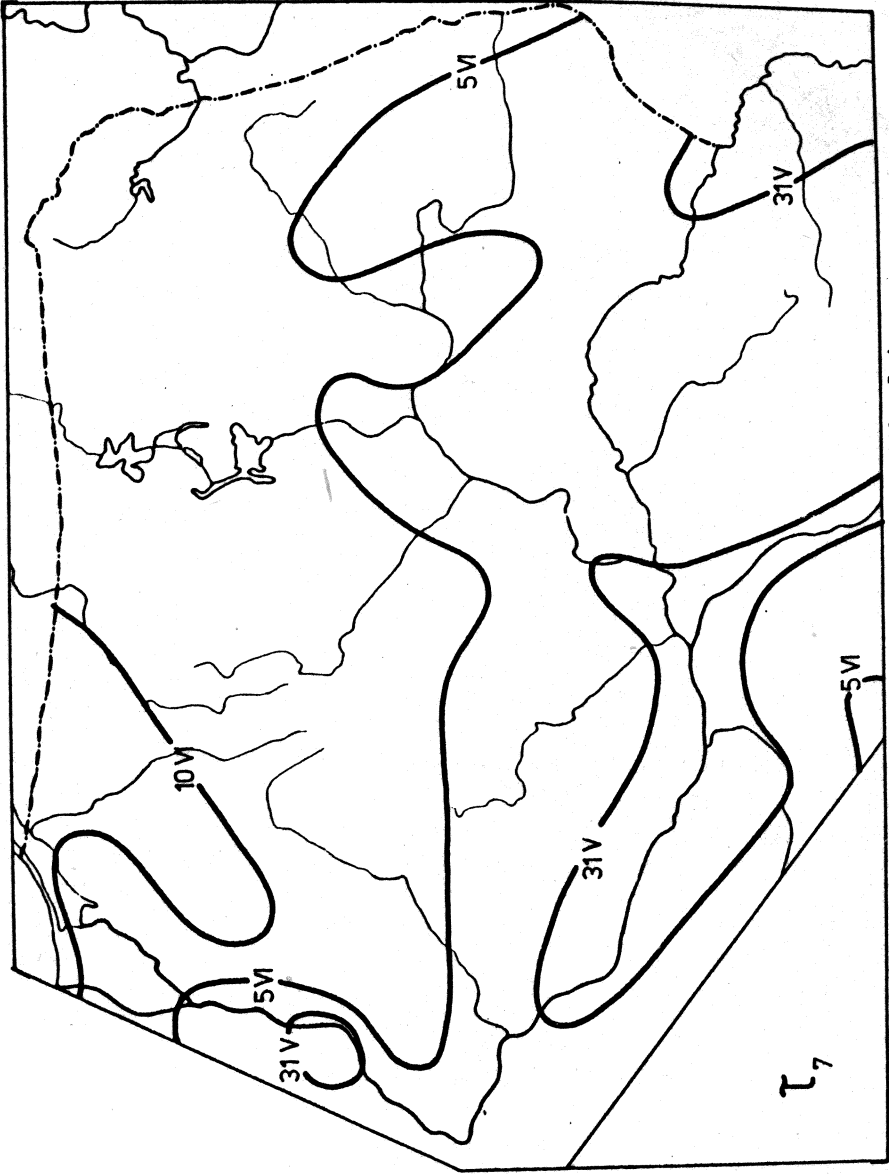
Ryc. 85. Średni czas trwania przedwiośnia



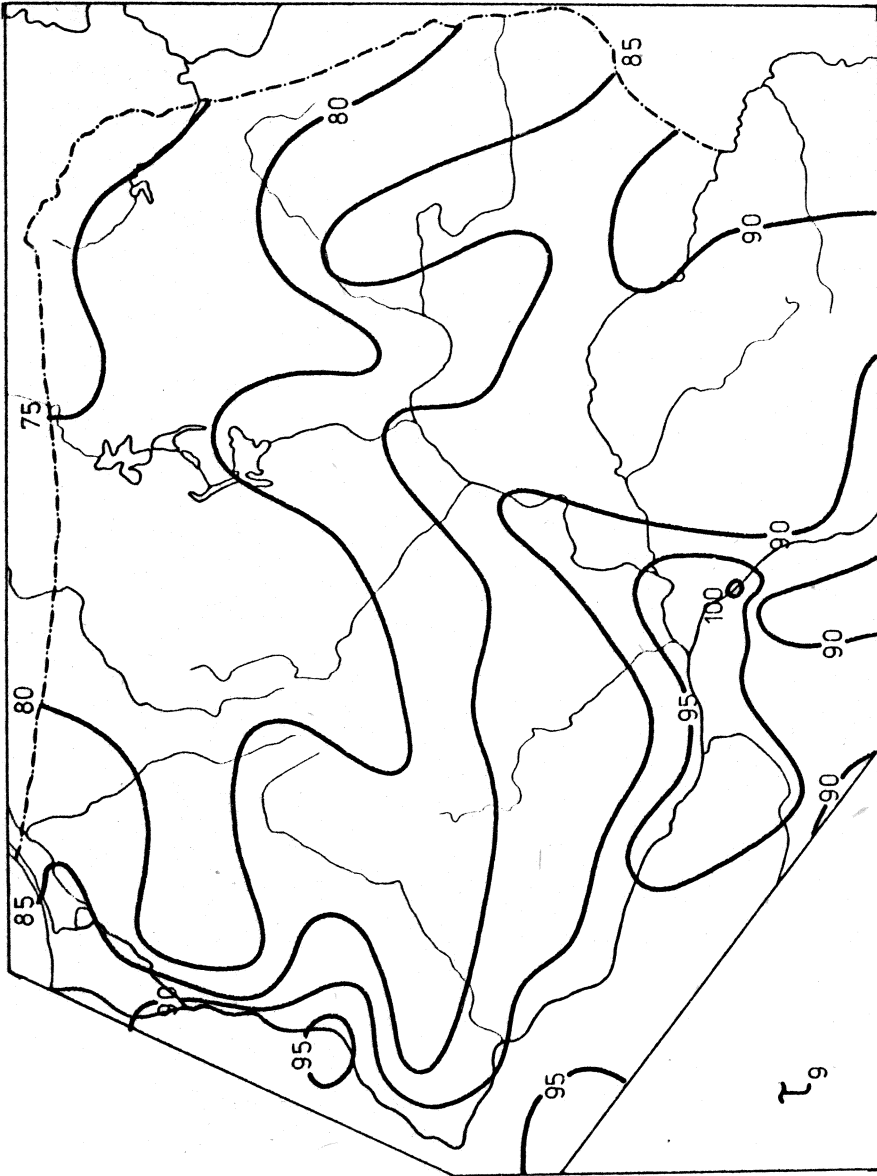
Ryc. 86. Średnia data początku wiosny



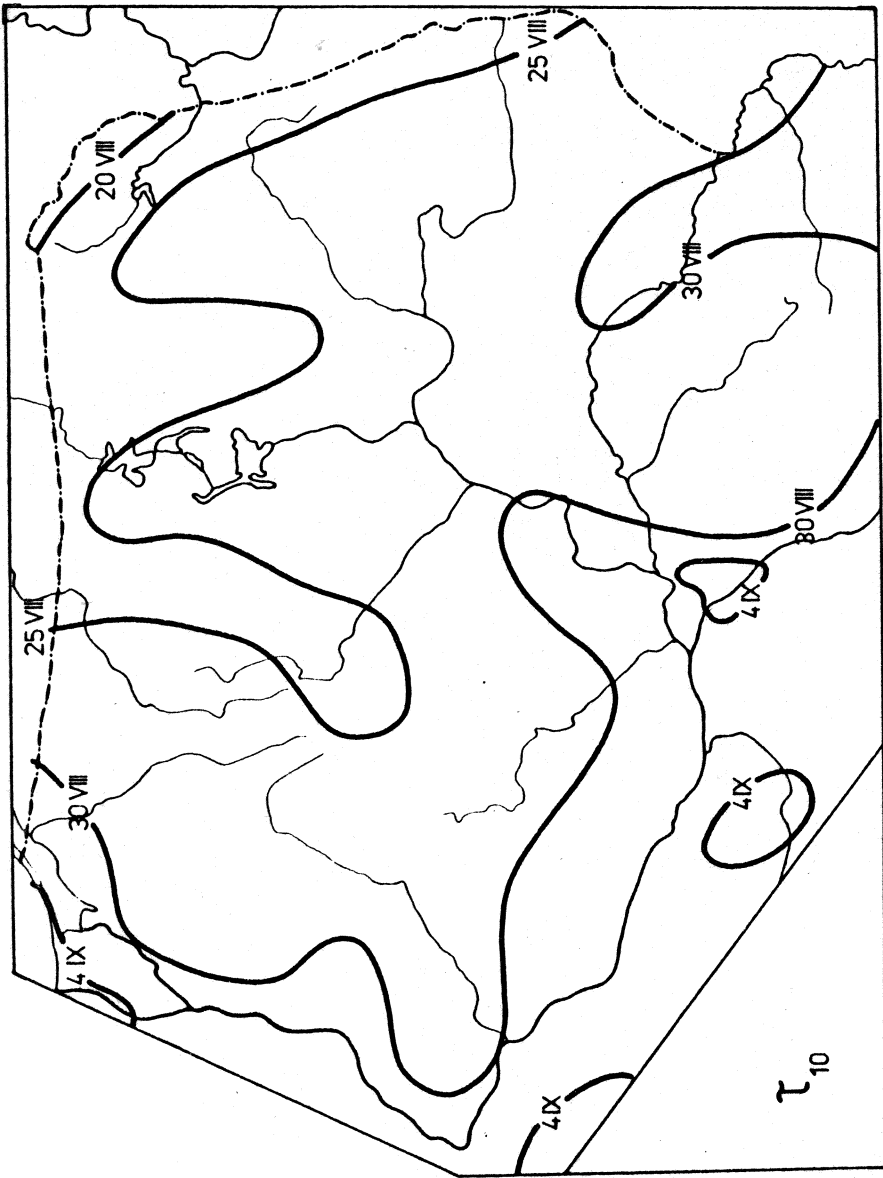
Ryc. 87. Średni czas trwania wiosny



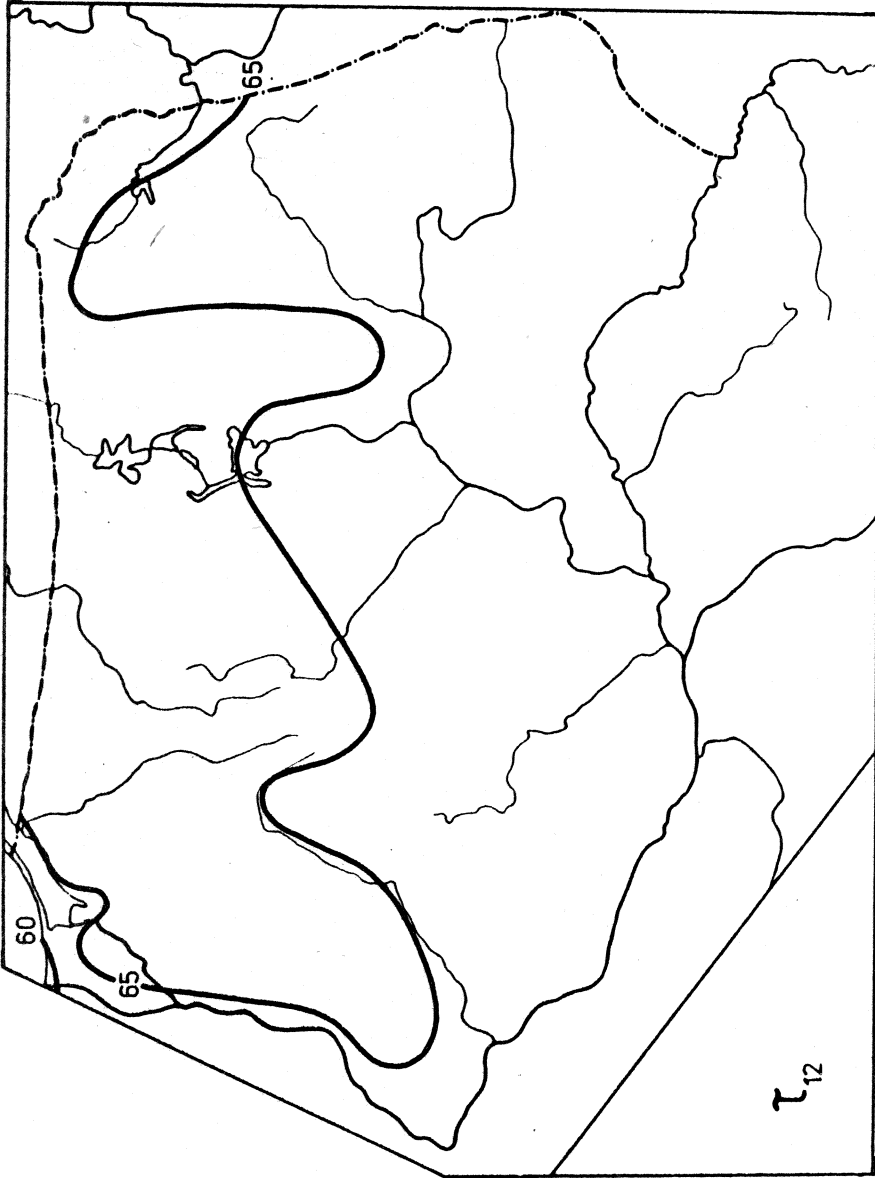
Ryc. 88. Średnia data początku lata



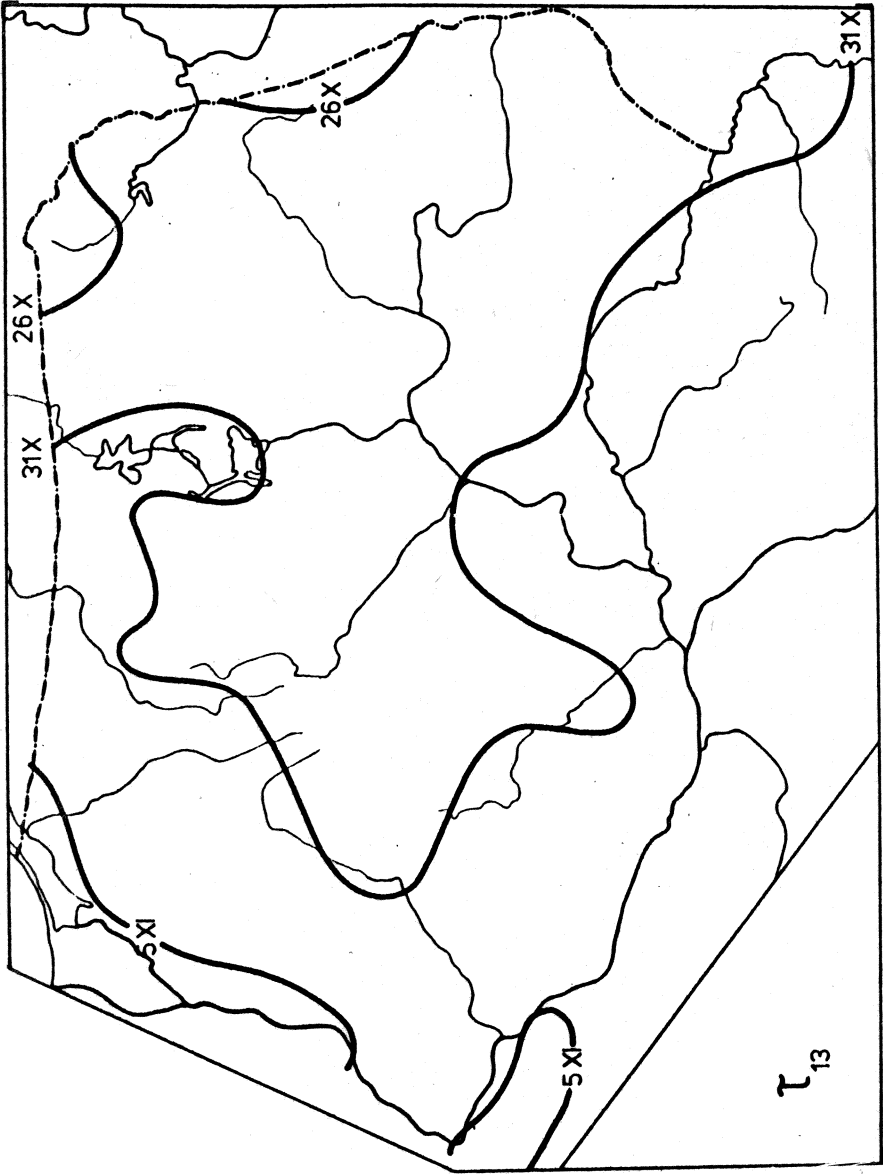
Ryc. 89. Średni czas trwania lata



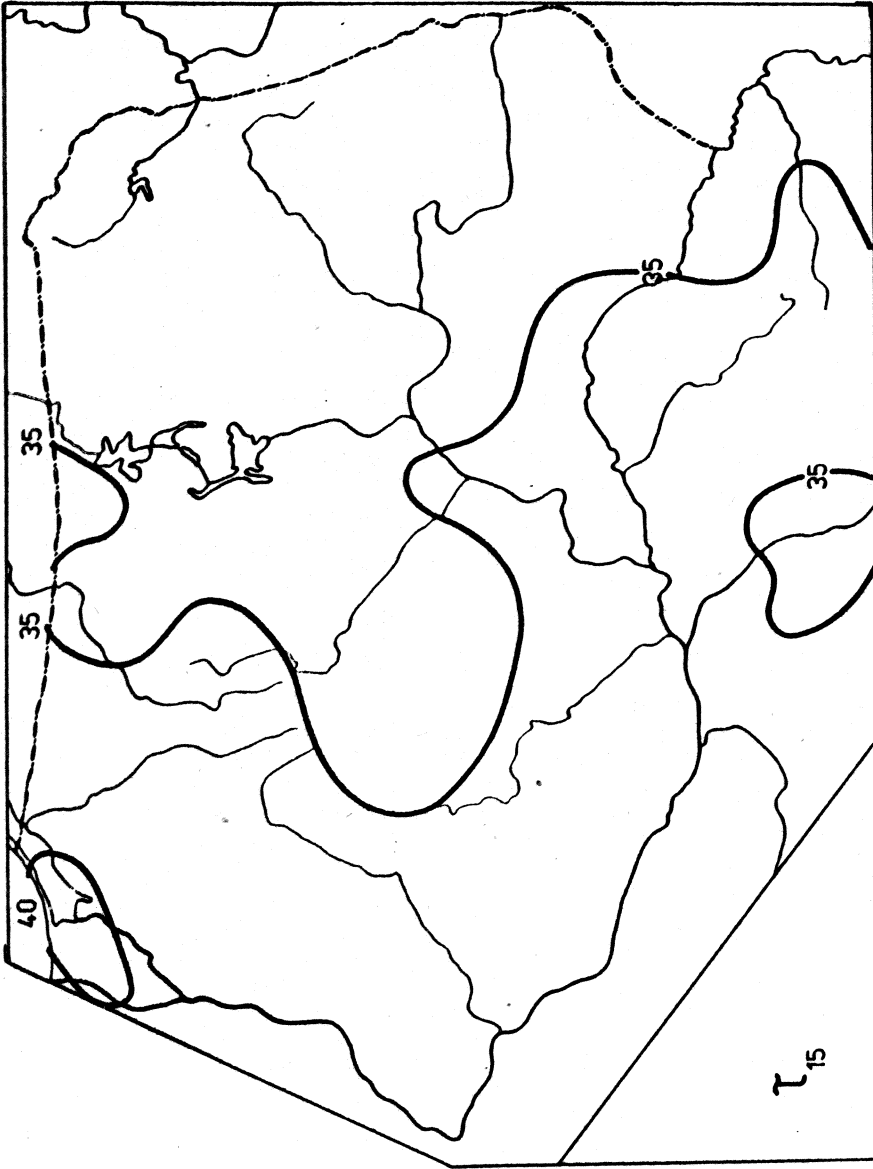
Ryc. 90. Średnia data początku jesieni



Ryc. 91. Średni czas trwania jesieni



Ryc. 92. Średnia data początku przedzimnia



Ryc. 93. Średni czas trwania przedzimia

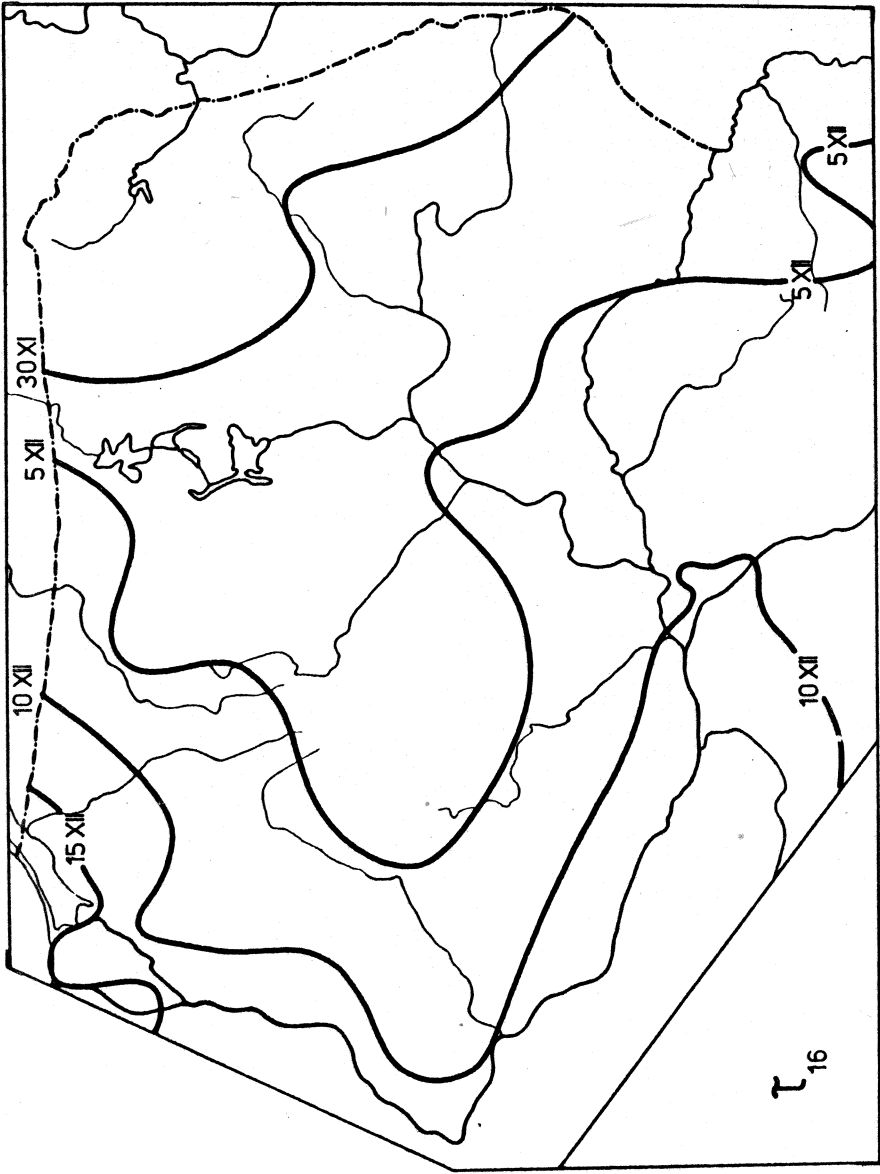
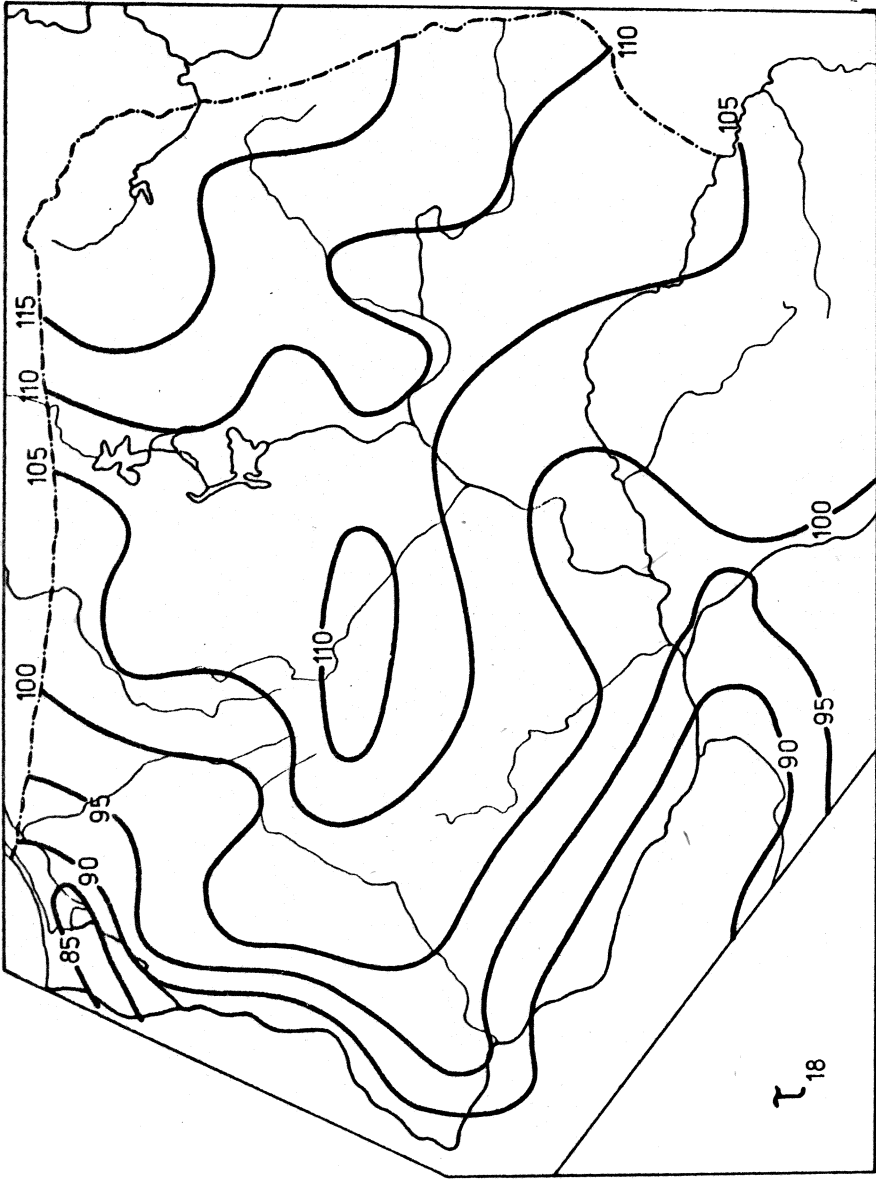
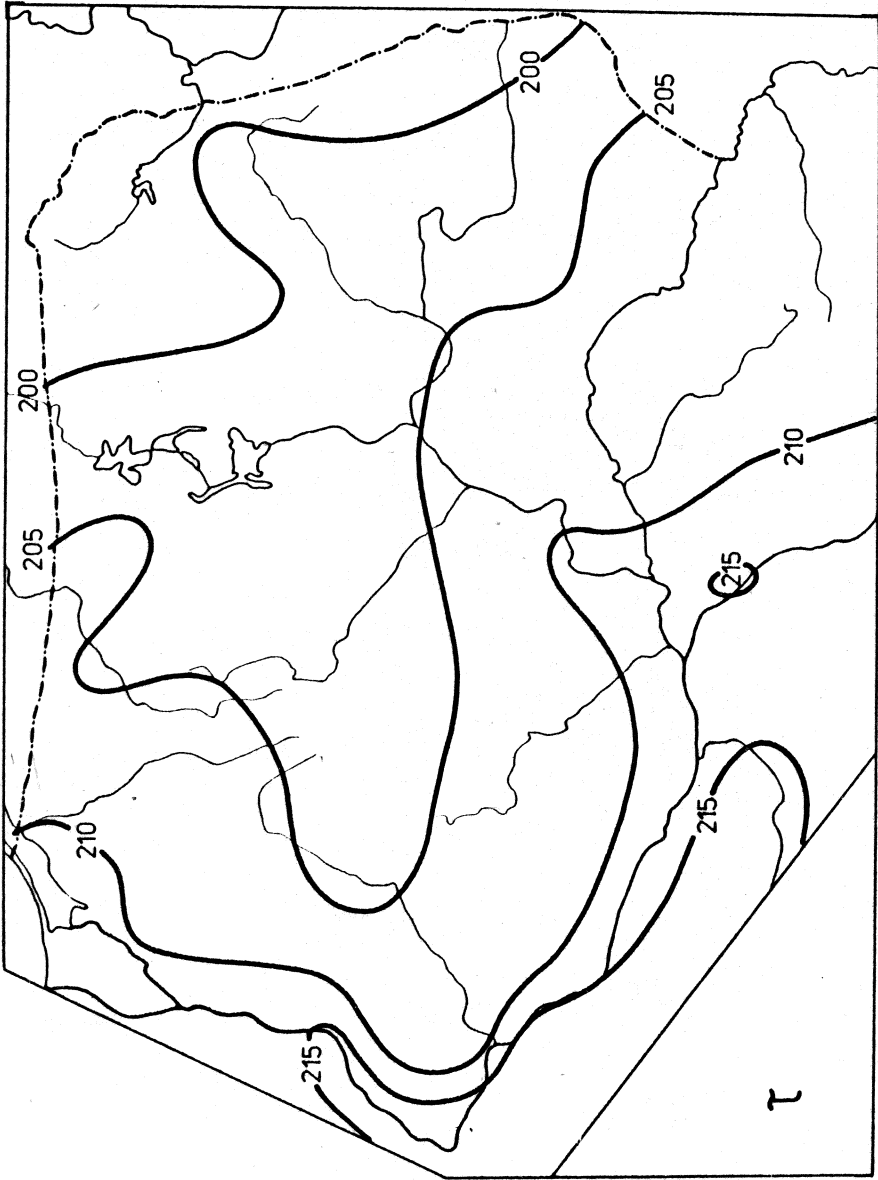


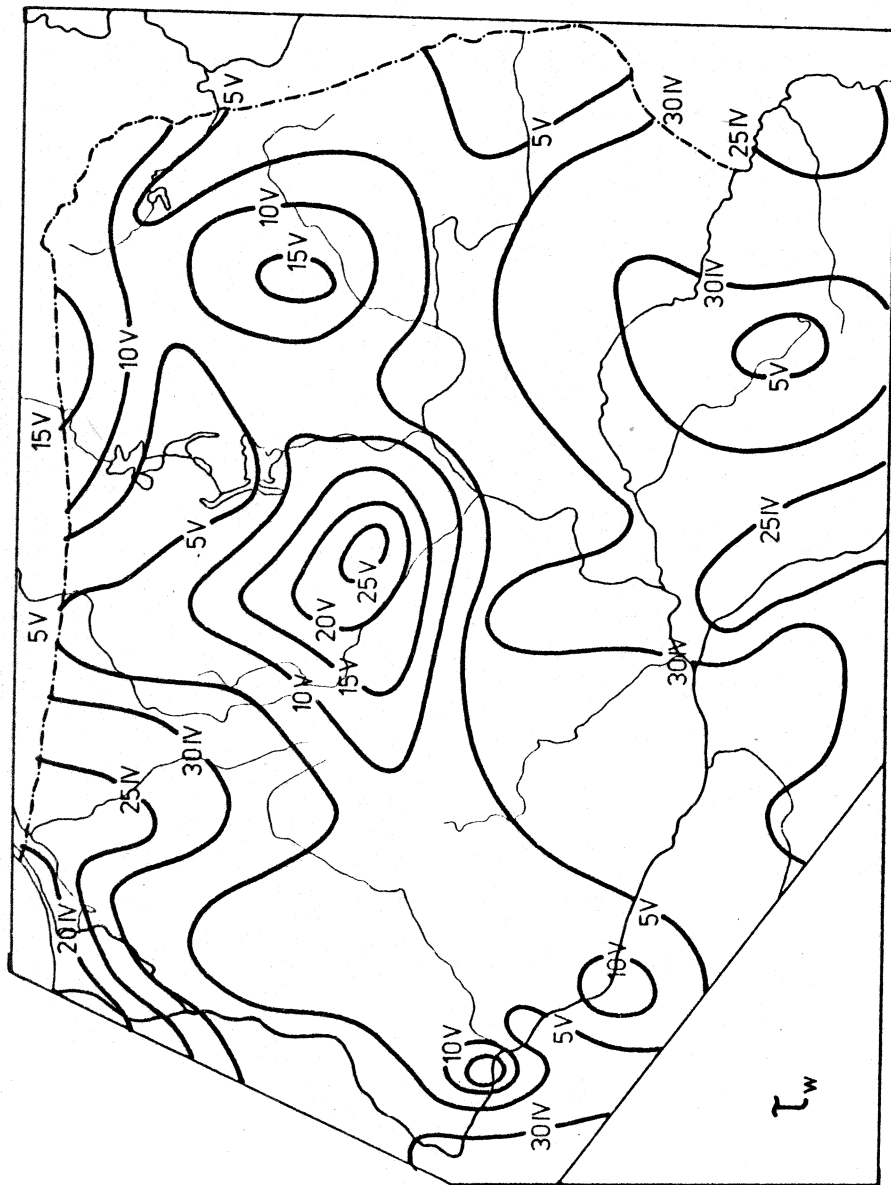
Рис. 94. Средняя дата początku zimy



Ryc. 95. Średni czas trwania zimy



Ryc. 96. Średni czas trwania okresu wegetacyjnego



Ryc. 97. Średnia data końca przymrozków wiosennych

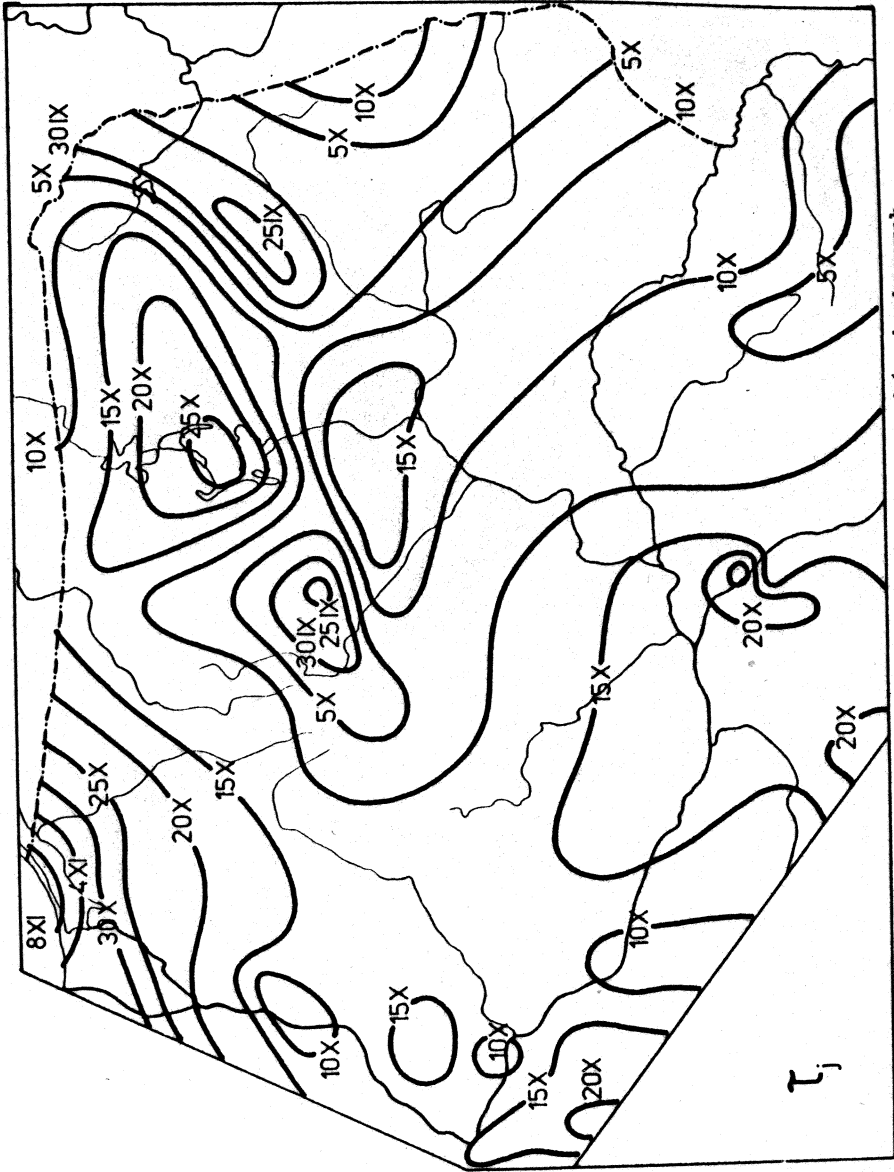


Рис. 98. Средняя дата начала призрачков осенних

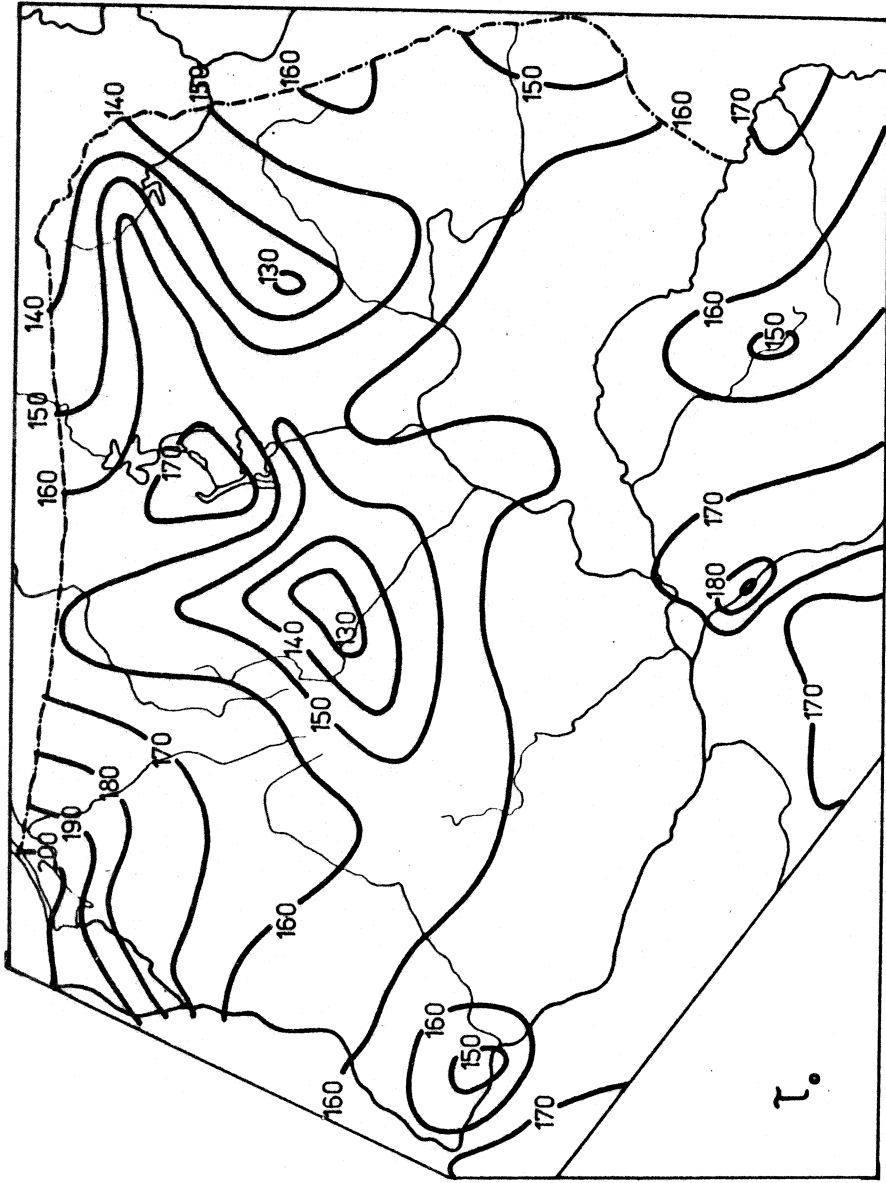
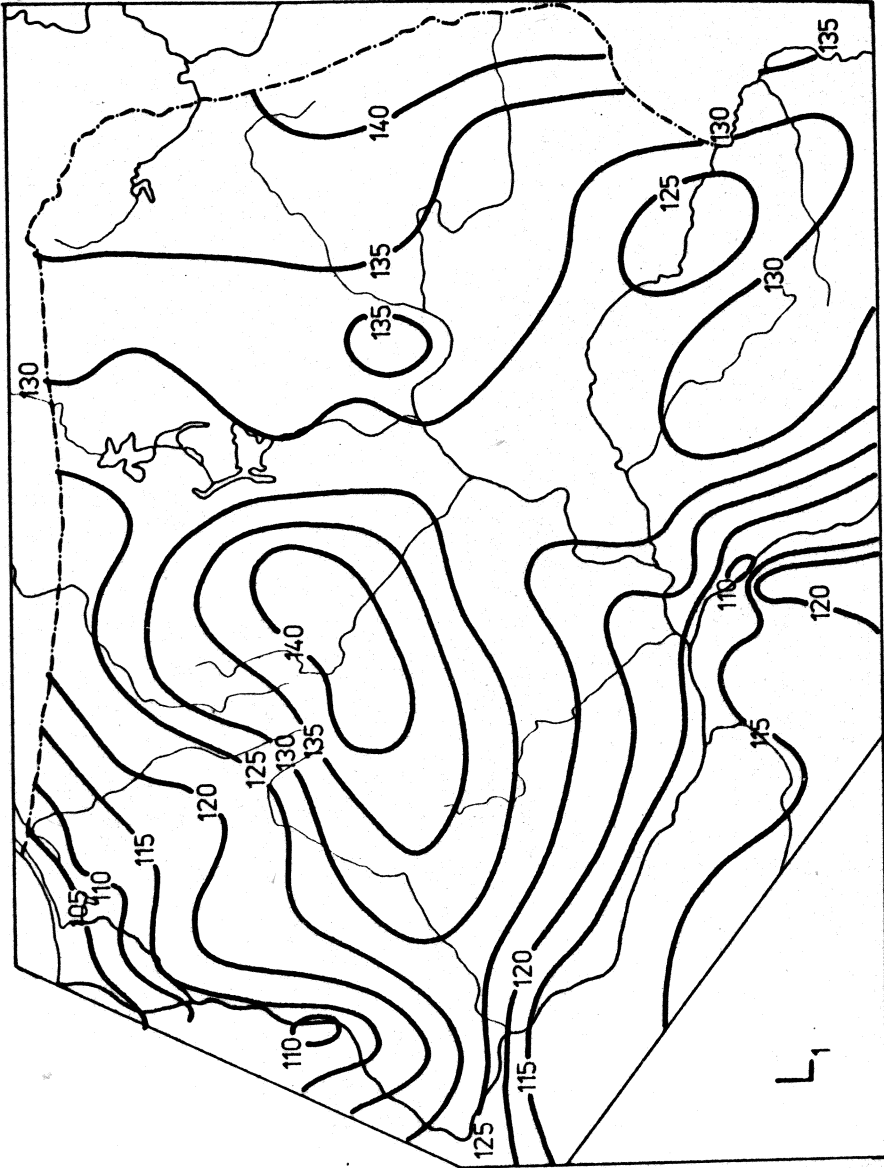
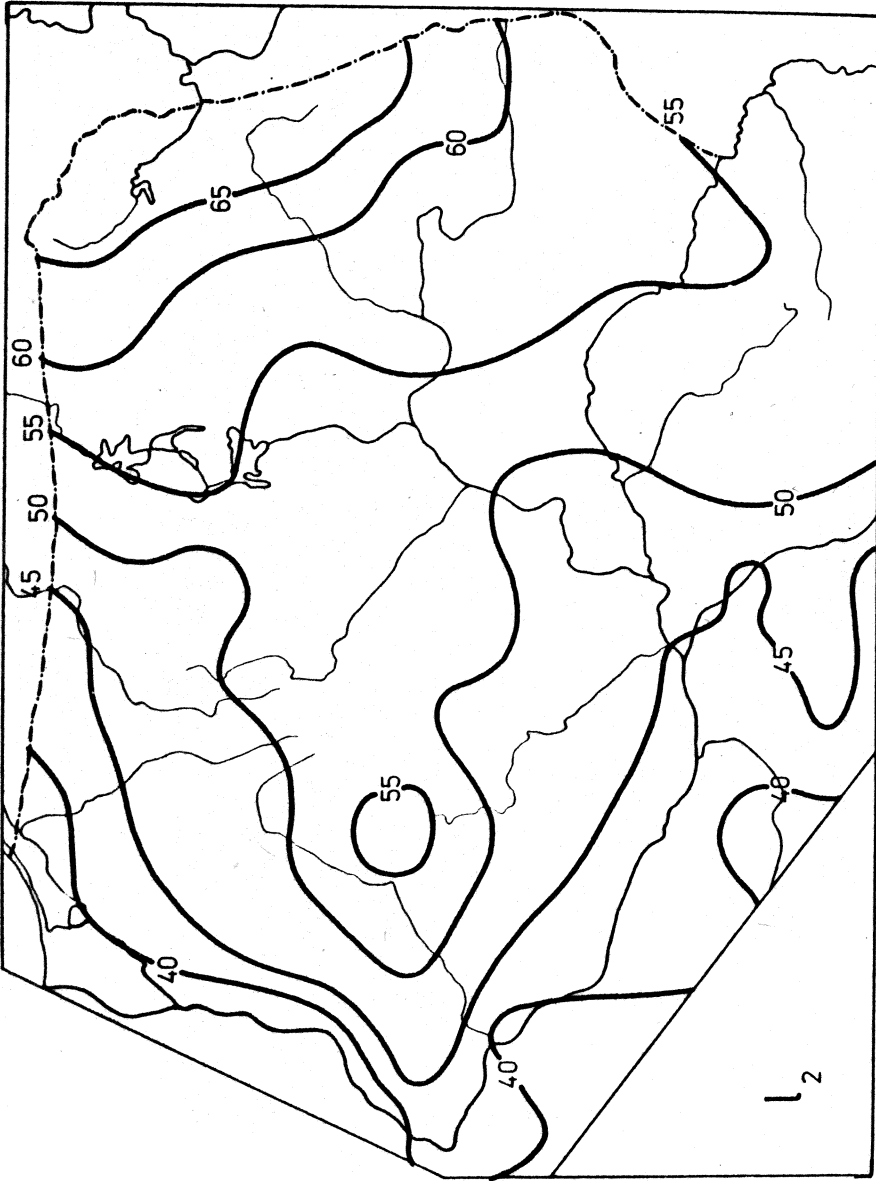


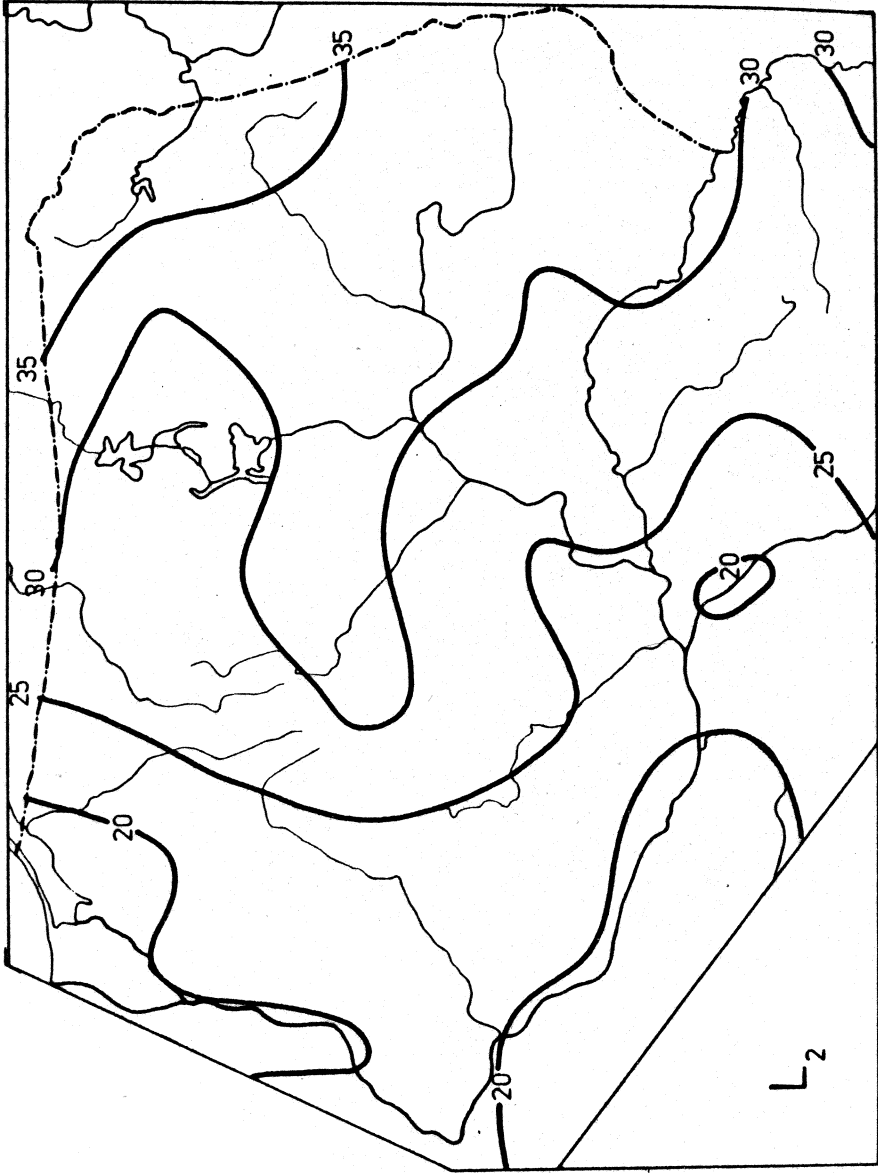
Рис. 99. Средни czas trwania okresu bezprzymrozkowego



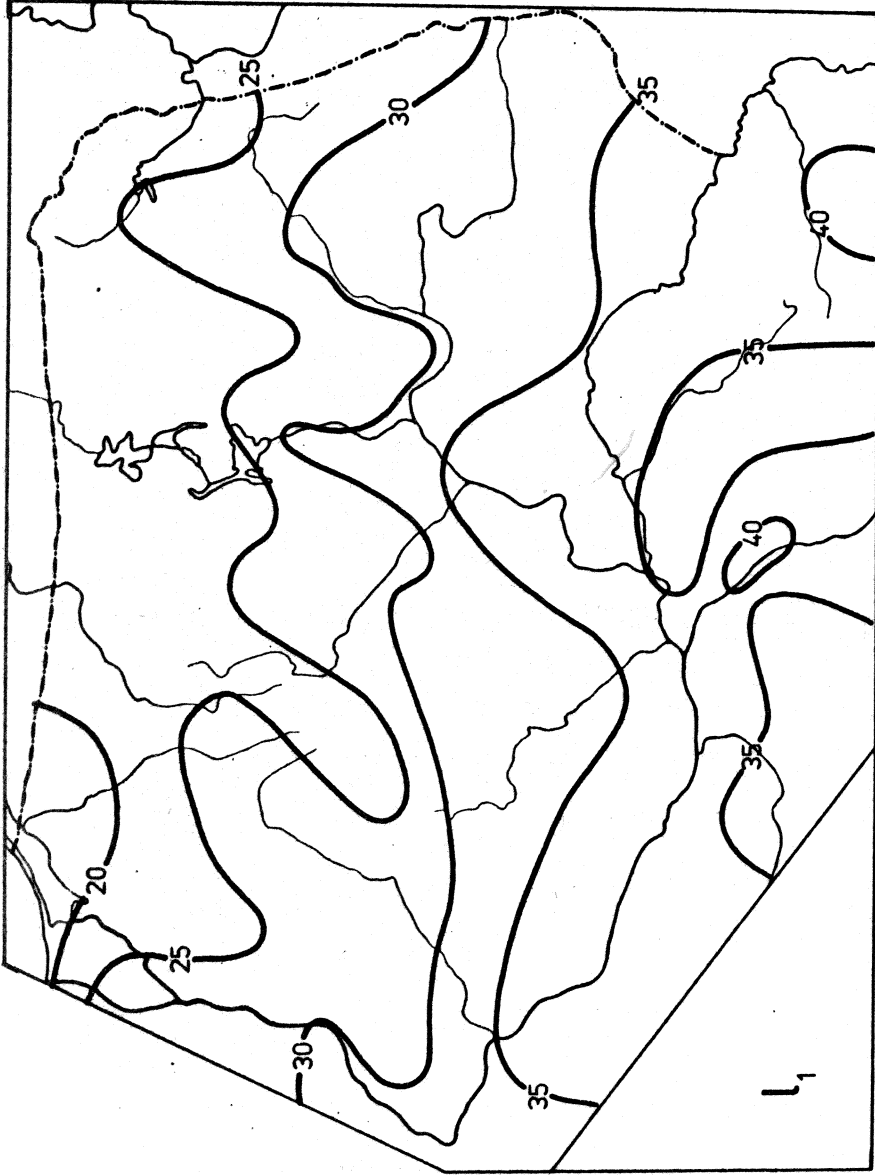
Ryc. 100. Średnia liczba dni przymrozkowych



Ryc. 101. Średnia liczba dni mroźnych



Ryc. 102. Średnia liczba dni bardzo mroźnych



Ryc. 103. Średnia liczba dni gorących

Tablica 2

Średnie arytmetyczne \bar{t} , odchylenia standardowe s , przedziały ufności $\bar{t} \pm 1$ na poziomie 95% oraz współczynniki korelacji całkowitej r_y , r_x , r_H i wielokrotnej R_0 , R temperatury powietrza $/n=78/$

	\bar{t}	s	$\bar{t} \pm 1$	r_y	r_x	r_H	R_0	R
I	- 3,281	0,738	- 3,445 ÷ - 3,117	0,089	- 0,818	- 0,830	0,820	0,931
II	- 3,862	0,839	- 4,048 ÷ - 3,675	- 0,127	- 0,765	- 0,714	0,808	0,906
III	- 0,282	0,854	- 0,472 ÷ - 0,093	- 0,330	- 0,740	- 0,637	0,873	0,962
IV	6,928	0,659	6,782 ÷ 7,075	- 0,782	- 0,169	- 0,076	0,840	0,885
V	12,091	0,646	11,948 ÷ 12,234	- 0,802	0,157	0,185	0,802	0,826
VI	16,667	0,574	16,539 ÷ 16,794	- 0,758	0,013	0,023	0,768	0,819
VII	17,854	0,524	17,738 ÷ 17,970	- 0,745	0,010	- 0,077	0,754	0,862
VIII	16,953	0,514	16,838 ÷ 17,067	- 0,629	- 0,195	- 0,272	0,700	0,845
IX	12,918	0,560	12,794 ÷ 13,042	- 0,322	- 0,516	- 0,559	0,662	0,819
X	8,009	0,514	7,895 ÷ 8,123	- 0,047	- 0,626	- 0,762	0,645	0,857
XI	2,773	0,501	2,640 ÷ 2,906	- 0,240	- 0,666	- 0,703	0,756	0,920
XII	- 1,037	0,692	- 1,191 ÷ - 0,884	- 0,098	- 0,759	- 0,752	0,793	0,915
III-V	6,242	0,609	6,107 ÷ 6,377	- 0,712	- 0,354	- 0,265	0,860	0,933
VI-VIII	17,156	0,520	17,041 ÷ 17,272	- 0,735	- 0,049	- 0,106	0,756	0,858
IX-XI	7,900	0,539	7,780 ÷ 8,020	- 0,219	- 0,626	- 0,697	0,708	0,891
XII-II	- 2,723	0,729	- 2,885 ÷ - 2,561	- 0,053	- 0,804	- 0,786	0,827	0,941
IV-IX	13,896	0,519	13,781 ÷ 14,011	- 0,758	- 0,134	- 0,136	0,804	0,891
X-III	0,378	0,677	0,228 ÷ 0,528	- 0,150	- 0,762	- 0,754	0,813	0,943
Rok	7,140	0,529	7,022 ÷ 7,257	- 0,462	- 0,564	- 0,557	0,799	0,939
Δt	21,715	0,794	21,539 ÷ 21,892	- 0,375	0,810	0,715	0,845	0,862

Równania prostych regresji temperatury powietrza względem współrzędnych geograficznych $\varphi, \lambda, H / n = 78/$

	φ	λ	H	w_{φ}^2	w_{λ}^2	w_H^2
I	t = 0,078455 φ - 7,437	t = - 0,406158 λ + 5,248	t = - 0,013176 H - 1,861	0,540097	0,179631	0,169277
II	t = - 0,127717 φ + 2,905	t = - 0,431765 λ + 5,248	t = - 0,012892 H - 2,473	0,693346	0,292490	0,345521
III	t = - 0,338008 φ + 17,625	t = - 0,425061 λ + 8,643	t = - 0,011694 H + 0,978	0,649548	0,329422	0,433448
IV	t = - 0,618636 φ + 39,703	t = - 0,074765 λ + 8,498	t = - 0,001077 H + 7,044	0,168734	0,422229	0,432083
V	t = - 0,622121 φ + 45,051	t = 0,068066 λ + 10,662	t = 0,002570 H + 11,814	0,148871	0,407497	0,403464
VI	t = - 0,522769 φ + 44,363	t = 0,004954 λ + 16,563	t = 0,000284 H + 16,636	0,140044	0,329860	0,329741
VII	t = - 0,468147 φ + 42,656	t = 0,003431 λ + 17,782	t = - 0,000865 H + 17,947	0,122272	0,274511	0,272918
VIII	t = - 0,388441 φ + 37,532	t = - 0,067429 λ + 18,368	t = - 0,003004 H + 17,276	0,159710	0,254491	0,245046
IX	t = - 0,215961 φ + 24,359	t = - 0,194049 λ + 16,992	t = - 0,006732 H + 13,643	0,280861	0,230008	0,215357
X	t = - 0,029060 φ + 9,549	t = - 0,216384 λ + 12,552	t = - 0,008420 H + 8,916	0,263563	0,160622	0,110958
XI	t = - 0,172644 φ + 11,920	t = - 0,268961 λ + 8,421	t = - 0,009083 H + 3,752	0,339980	0,200737	0,182415
XII	t = - 0,081213 φ + 3,265	t = - 0,353399 λ + 6,383	t = - 0,011204 H + 0,170	0,474934	0,203375	0,208285
III-V	t = - 0,520568 φ + 33,822	t = - 0,144852 λ + 9,284	t = - 0,003469 H + 6,616	0,182651	0,324509	0,344896
VI-VIII	t = - 0,458846 φ + 41,466	t = - 0,017268 λ + 17,519	t = - 0,001191 H + 17,285	0,124135	0,269748	0,267343
IX-XI	t = - 0,141742 φ + 15,409	t = - 0,226657 λ + 12,659	t = - 0,008075 H + 8,770	0,276296	0,176664	0,149374
XII-II	t = - 0,046656 φ - 0,251	t = - 0,394436 λ + 5,559	t = - 0,012338 H - 1,394	0,350520	0,188038	0,203092
IV-IX	t = - 0,471894 φ + 38,897	t = - 0,046678 λ + 14,876	t = - 0,001519 H + 14,060	0,114384	0,264269	0,264099
X-III	t = - 0,121918 φ + 6,837	t = - 0,364828 λ + 7,661	t = - 0,010979 H + 1,561	0,447790	0,192147	0,197642
Rok	t = - 0,292672 φ + 22,645	t = - 0,200287 λ + 11,345	t = - 0,006331 H + 7,822	0,219809	0,190809	0,192720
Δt	$\Delta t = - 0,356868 \varphi + 40,622$	$\Delta t = 0,432527 \lambda + 12,633$	$\Delta t = 0,012208 H + 20,400$	0,541790	0,216643	0,308248

Tablica 4

Równania płaszczyzn regresji temperatury powietrza względem współrzędnych geograficznych
 $\varphi, \lambda / \rho = 78/$

	φ, λ	φ', λ'	w^2
I	$t = - 0,046546 \varphi - 0,410609 \lambda + 7,807$	$t' = - 0,052575 \varphi' - 0,827520 \lambda'$	0,178169
II	$t = - 0,266928 \varphi - 0,457291 \lambda + 19,882$	$t' = - 0,265003 \varphi' - 0,810022 \lambda'$	0,244435
III	$t = - 0,481424 \varphi - 0,471099 \lambda + 35,115$	$t' = - 0,469937 \varphi' - 0,820490 \lambda'$	0,173103
IV	$t = - 0,660628 \varphi - 0,137940 \lambda + 44,824$	$t' = - 0,835153 \varphi' - 0,311134 \lambda'$	0,127877
V	$t = - 0,619432 \varphi + 0,008831 \lambda + 44,723$	$t' = - 0,798705 \varphi' + 0,020317 \lambda'$	0,148704
VI	$t = - 0,536890 \varphi - 0,046388 \lambda + 46,085$	$t' = - 0,778977 \varphi' - 0,120086 \lambda'$	0,135420
VII	$t = - 0,481108 \varphi - 0,042576 \lambda + 44,237$	$t' = - 0,765209 \varphi' - 0,120824 \lambda'$	0,118376
VIII	$t = - 0,421231 \varphi - 0,107710 \lambda + 41,531$	$t' = - 0,682513 \varphi' - 0,311383 \lambda'$	0,134797
IX	$t = - 0,283282 \varphi - 0,221139 \lambda + 32,569$	$t' = - 0,421799 \varphi' - 0,587492 \lambda'$	0,175870
X	$t = - 0,097780 \varphi - 0,225735 \lambda + 17,929$	$t' = - 0,158552 \varphi' - 0,653083 \lambda'$	0,154169
XI	$t = - 0,262155 \varphi - 0,294031 \lambda + 22,836$	$t' = - 0,363783 \varphi' - 0,727991 \lambda'$	0,154382
XII	$t = - 0,194458 \varphi - 0,371995 \lambda + 17,076$	$t' = - 0,234031 \varphi' - 0,798782 \lambda'$	0,177870
III-V	$t = - 0,581596 \varphi - 0,200469 \lambda + 41,264$	$t' = - 0,795865 \varphi' - 0,489456 \lambda'$	0,096365
VI-VIII	$t = - 0,478018 \varphi - 0,062980 \lambda + 43,804$	$t' = - 0,766076 \varphi' - 0,180084 \lambda'$	0,115615
IX-XI	$t = - 0,217062 \varphi - 0,247414 \lambda + 24,595$	$t' = - 0,335768 \varphi' - 0,682857 \lambda'$	0,144878
XII-II	$t = - 0,171732 \varphi - 0,410858 \lambda + 15,002$	$t' = - 0,196215 \varphi' - 0,837572 \lambda'$	0,168147
IV-IX	$t = - 0,500681 \varphi - 0,094558 \lambda + 42,407$	$t' = - 0,804371 \varphi' - 0,271044 \lambda'$	0,095183
X-III	$t = - 0,234324 \varphi - 0,369236 \lambda + 20,546$	$t' = - 0,288522 \varphi' - 0,811176 \lambda'$	0,155111
Rok	$t = - 0,364249 \varphi - 0,235120 \lambda + 31,374$	$t' = - 0,574375 \varphi' - 0,661509 \lambda'$	0,101125
Δt	$\Delta t = - 0,231948 \varphi + 0,410346 \lambda + 25,388$	$\Delta t' = - 0,245483 \varphi' + 0,768558 \lambda'$	0,180351

Tablica 5

Równania hiperpłaszczyzn regresji temperatury powietrza względem współrzędnych geograficznych
 $\varphi, \lambda, H / n = 78/$

	φ, λ, H	φ', λ', H'	w^2
I	t = - 0,204245φ - 0,223179λ - 0,009942 H + 13,297	t' = - 0,230702φ' - 0,449782λ' - 0,626359 H'	0,072042
II	t = - 0,433379φ - 0,259458λ - 0,010494 H + 25,677	t' = - 0,430252φ' - 0,459591λ' - 0,581078 H'	0,126198
III	t = - 0,647956φ - 0,273169λ - 0,010499 H + 40,913	t' = - 0,632497φ' - 0,475765λ' - 0,571618 H'	0,054744
IV	t = - 0,749652φ - 0,032132λ - 0,005612 H + 47,924	t' = - 0,947695φ' - 0,072477λ' - 0,395737 H'	0,094050
V	t = - 0,680551φ + 0,081473λ - 0,003853 H + 46,851	t' = - 0,877512φ' + 0,187437λ' - 0,277116 H'	0,132758
VI	t = - 0,615971φ + 0,047602λ - 0,004986 H + 48,838	t' = - 0,893715φ' + 0,123230λ' - 0,403463 H'	0,108724
VII	t = - 0,587043φ + 0,083331λ - 0,006678 H + 47,925	t' = - 0,933699φ' + 0,236478λ' - 0,592473 H'	0,070478
VIII	t = - 0,538822φ + 0,032051λ - 0,007413 H + 45,625	t' = - 0,873044φ' + 0,092659λ' - 0,669977 H'	0,075778
IX	t = - 0,413814φ - 0,065997λ - 0,008229 H + 37,114	t' = - 0,616158φ' - 0,175333λ' - 0,683436 H'	0,103151
X	t = - 0,238040φ - 0,059031λ - 0,008842 H + 22,812	t' = - 0,385985φ' - 0,170785λ' - 0,799738 H'	0,070212
XI	t = - 0,414572φ - 0,212877λ - 0,009609 H + 28,142	t' = - 0,575278φ' - 0,279472λ' - 0,743729 H'	0,0955239
XII	t = - 0,347692φ - 0,189871λ - 0,009660 H + 22,411	t' = - 0,418450φ' - 0,407713λ' - 0,648482 H'	0,077664
III-V	t = - 0,587865φ - 0,074164λ - 0,006700 H + 44,964	t' = - 0,941286φ' - 0,181075λ' - 0,511353 H'	0,048164
VI-VIII	t = - 0,580080φ + 0,058325λ - 0,006434 H + 47,357	t' = - 0,929641φ' + 0,166774λ' - 0,575155 H'	0,071154
IX-XI	t = - 0,358310φ - 0,079536λ - 0,008905 H + 29,512	t' = - 0,554262φ' - 0,219517λ' - 0,768303 H'	0,059733
XII-II	t = - 0,330285φ - 0,222413λ - 0,009996 H + 20,522	t' = - 0,377372φ' - 0,453408λ' - 0,637015 H'	0,060866
IV-IX	t = - 0,597242φ + 0,020208λ - 0,006088 H + 45,769	t' = - 0,959501φ' + 0,057926λ' - 0,545493 H'	0,055386
X-III	t = - 0,391065φ - 0,182943λ - 0,009882 H + 26,003	t' = - 0,481517φ' - 0,401909λ' - 0,678642 H'	0,050265
Rok	t = - 0,490628φ - 0,084913λ - 0,007967 H + 35,774	t' = - 0,773661φ' - 0,238902λ' - 0,700761 H'	0,032958
Δ t	Δ t = - 0,166687φ + 0,332781λ + 0,004114 H + 23,116	Δ t' = - 0,174977φ' + 0,623283λ' + 0,240893 H'	0,162179

Tablica 6

Różnice w_i między mierzoną temperaturą powietrza i wyznaczoną z równań
hiperplaszczyzną regresyj $/a = 78/$

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	III-V	VI-VIII	IX-XI	XII-III	IV-IX	X-III	Rok	Δt
Biała Podlaska	0,020	-0,026	0,013	-0,086	0,015	0,216	0,145	0,129	0,122	-0,088	0,016	0,056	-0,010	0,193	0,048	0,040	0,103	-0,008	0,055	0,166
Białowieża	0,109	0,058	0,057	-0,432	-0,393	-0,192	-0,276	-0,276	-0,386	-0,312	-0,132	0,016	-0,250	-0,220	-0,276	0,016	-0,277	-0,019	-0,191	-0,326
Białystok	0,108	-0,087	0,090	0,108	0,232	0,359	0,342	0,074	-0,165	-0,274	-0,074	-0,001	0,113	0,286	-0,203	-0,035	0,122	-0,019	0,096	0,443
Bronis-Topola	-0,087	-0,273	-0,166	-0,238	-0,238	-0,216	-0,312	-0,159	-0,190	-0,213	-0,128	-0,098	-0,172	-0,254	-0,147	-0,154	-0,177	-0,138	-0,114	-0,069
Rydgoszcz	0,023	0,088	-0,107	0,219	0,497	0,542	0,254	0,051	-0,174	-0,203	-0,155	-0,186	0,205	0,291	-0,145	-0,021	0,261	-0,089	0,073	0,156
Elbląg	0,180	0,344	0,304	0,244	0,001	-0,186	-0,270	-0,061	0,208	0,171	0,183	0,185	0,212	-0,204	0,189	0,274	0,041	0,218	0,168	-0,594
Ketrzyn	0,222	0,175	0,142	0,336	0,048	-0,084	-0,214	0,055	0,291	0,502	0,259	0,325	0,174	0,115	0,254	0,205	0,079	0,256	0,162	-0,372
Mikołajki	-0,126	-0,124	-0,119	-0,286	-0,008	0,006	0,106	0,113	0,320	0,592	0,220	0,123	-0,104	0,108	0,414	-0,079	0,099	0,143	0,068	0,242
Mława	-0,087	-0,282	0,057	0,035	0,272	0,507	0,096	0,086	-0,126	-0,112	-0,161	-0,203	0,126	0,269	-0,099	-0,227	0,196	-0,102	0,042	0,362
Olsztyn	0,166	0,327	0,216	0,110	-0,087	0,093	-0,054	0,096	0,190	0,174	0,242	0,353	0,047	0,017	0,172	0,314	0,060	0,283	0,113	-0,384
Ostrołęka	-0,167	0,242	-0,088	0,221	0,601	0,325	0,095	-0,085	-0,217	-0,340	-0,158	0,090	0,213	0,109	-0,204	-0,110	0,198	-0,127	-0,015	0,348
Prock-Radziwie	-0,061	-0,063	-0,063	0,214	0,412	0,572	0,267	0,092	-0,078	-0,204	-0,158	-0,118	0,225	0,347	-0,182	-0,081	0,265	-0,055	0,050	0,325
Pruszyce	-0,207	-0,239	-0,108	0,025	-0,030	-0,110	-0,278	-0,095	-0,278	-0,303	-0,272	-0,083	0,001	-0,191	-0,252	-0,212	-0,158	-0,212	-0,138	-0,048
Pruszków	-0,110	-0,032	-0,381	-0,367	-0,369	-0,356	-0,106	-0,234	-0,069	-0,077	0,087	0,210	-0,405	-0,258	-0,018	0,024	-0,252	-0,062	-0,169	-0,082
Siedlce	0,003	-0,326	-0,155	-0,150	-0,176	-0,113	-0,158	-0,223	-0,131	-0,170	0,128	0,193	-0,119	-0,132	-0,026	-0,052	0,149	-0,057	-0,099	0,160
Skiermaszewice	0,214	0,153	-0,247	-0,069	-0,111	-0,226	-0,220	0,103	0,199	0,199	0,135	0,351	-0,133	-0,141	0,175	0,235	-0,036	0,103	0,081	-0,401
Sokółka	-0,065	-0,169	-0,224	-0,145	-0,011	0,129	0,127	0,074	-0,057	-0,308	-0,324	-0,046	-0,124	0,071	-0,194	-0,069	0,016	-0,149	-0,112	0,311
Swaliki	0,126	-0,132	-0,144	-0,002	0,329	0,314	0,320	0,312	0,243	-0,018	-0,132	0,060	0,061	0,345	0,071	0,011	0,281	-0,008	0,136	0,469
Toruń	-0,335	-0,358	-0,366	-0,366	-0,207	-0,031	0,267	0,099	-0,152	-0,286	-0,448	-0,307	-0,395	-0,166	-0,328	-0,390	-0,071	-0,392	-0,242	0,445
Warszawa-Okecie	0,125	0,027	-0,020	0,189	0,079	0,054	0,090	0,029	0,062	0,008	0,007	0,169	0,124	0,093	0,023	0,069	0,040	0,020	0,080	0,053

Średnie arytmetyczne \bar{t}_{max} /, odchylenia standardowe /s/, przedziały ufności $\bar{t}_{max} \pm 1$ na poziomie 95% oraz współczynniki korelacji całkowitej r_y , r_λ , r_H i wielokrotnej R_0, R temperatury maksymalnej powietrza / $n = 737$

	\bar{t}_{max}	s	$\bar{t}_{max} \pm 1$	r_ϕ	r_λ	r_H	R_0	R
I	0,800	0,729	0,967 ÷ - 0,633	0,039	- 0,746	- 0,789	0,750	0,884
II	0,808	0,809	0,994 ÷ - 0,623	- 0,202	- 0,683	- 0,626	0,752	0,847
III	3,633	0,853	3,437 ÷ 3,828	- 0,439	- 0,563	- 0,522	0,777	0,894
IV	11,890	0,806	11,706 ÷ 12,075	- 0,809	- 0,094	0,013	0,840	0,873
V	17,330	0,809	17,145 ÷ 17,516	- 0,756	0,202	0,260	0,761	0,769
VI	22,089	0,751	21,917 ÷ 22,261	- 0,780	0,094	0,163	0,781	0,800
VII	23,184	0,724	23,018 ÷ 23,350	- 0,821	0,178	0,201	0,822	0,848
VIII	22,412	0,700	22,252 ÷ 22,573	- 0,851	0,008	0,079	0,861	0,895
IX	18,555	0,687	18,397 ÷ 18,713	- 0,745	- 0,261	- 0,198	0,839	0,917
X	12,493	0,642	12,346 ÷ 12,641	- 0,626	- 0,382	- 0,384	0,794	0,927
XI	5,142	0,682	4,986 ÷ 5,299	- 0,390	- 0,541	- 0,592	0,726	0,904
XII	1,077	0,664	0,924 ÷ 1,229	- 0,210	- 0,683	- 0,697	0,756	0,903
III-V	10,949	0,736	10,781 ÷ 11,118	- 0,745	- 0,187	- 0,106	0,807	0,860
VI-VIII	22,562	0,715	22,398 ÷ 22,726	- 0,832	0,099	0,153	0,833	0,859
IX-XI	12,064	0,638	11,918 ÷ 12,211	- 0,622	- 0,413	- 0,410	0,810	0,945
XII-II	- 0,227	0,700	- 0,388 ÷ 0,067	- 0,057	- 0,746	- 0,746	0,767	0,887
IV-IX	19,244	0,705	19,082 ÷ 19,406	- 0,832	0,032	0,104	0,838	0,868
X-III	3,453	0,693	3,294 ÷ 3,612	- 0,337	- 0,630	- 0,626	0,770	0,913
Rok	11,345	0,596	11,208 ÷ 11,482	- 0,678	- 0,346	- 0,309	0,820	0,923
L ₁	30,936	6,453	29,455 ÷ 32,416	- 0,857	0,167	0,219	0,857	0,877
L ₂	48,879	7,599	47,136 ÷ 50,623	0,078	0,746	0,713	0,773	0,874
t _{Max}	35,988	0,955	35,769 ÷ 36,207	- 0,200	- 0,330	- 0,324	0,418	0,493

Tablica 8

Równania prostych regresji temperatury maksymalnej powietrza względem współrzędnych geograficznych $\varphi, \lambda, H, H/\rho = 75/$

	φ	λ	H	w_{φ}^2	w_{λ}^2	w_H^2
I	$t_{max} = 0,034146\varphi - 2,609$	$t_{max} = -0,356602\lambda + 6,689$	$t_{max} = -0,012605 H + 0,579$	0,530414	0,235544	0,200344
II	$t_{max} = -0,194661\varphi + 9,504$	$t_{max} = -0,362199\lambda + 6,798$	$t_{max} = -0,011107 H + 0,407$	0,627849	0,349410	0,397538
III	$t_{max} = -0,446801\varphi + 27,302$	$t_{max} = -0,314890\lambda + 10,246$	$t_{max} = -0,009760 H + 4,701$	0,586973	0,496576	0,528767
IV	$t_{max} = -0,777950\varphi + 53,101$	$t_{max} = -0,049720\lambda + 12,935$	$t_{max} = 0,000222 H + 11,866$	0,224430	0,643611	0,649257
V	$t_{max} = -0,730210\varphi + 56,012$	$t_{max} = 0,107344\lambda + 15,076$	$t_{max} = 0,004614 H + 16,825$	0,280309	0,627917	0,610376
VII	$t_{max} = -0,699312\varphi + 59,134$	$t_{max} = 0,046489\lambda + 21,113$	$t_{max} = 0,002681 H + 21,796$	0,220574	0,558966	0,549025
VIII	$t_{max} = -0,708903\varphi + 60,737$	$t_{max} = 0,084547\lambda + 21,408$	$t_{max} = 0,003185 H + 22,835$	0,170688	0,506947	0,502442
IX	$t_{max} = -0,711164\varphi + 60,085$	$t_{max} = 0,003718\lambda + 22,334$	$t_{max} = 0,001216 H + 22,279$	0,135275	0,490364	0,487317
X	$t_{max} = -0,611630\varphi + 50,955$	$t_{max} = -0,117586\lambda + 21,024$	$t_{max} = -0,002984 H + 18,881$	0,209935	0,440462	0,454067
XI	$t_{max} = -0,480267\varphi + 37,935$	$t_{max} = -0,160831\lambda + 15,871$	$t_{max} = -0,005405 H + 13,084$	0,250738	0,352545	0,351854
XII	$t_{max} = -0,317848\varphi + 21,980$	$t_{max} = -0,242191\lambda + 10,228$	$t_{max} = -0,008893 H + 6,111$	0,394521	0,329065	0,302251
XIII	$t_{max} = -0,166530\varphi + 9,898$	$t_{max} = -0,297393\lambda + 7,322$	$t_{max} = -0,010142 H + 2,186$	0,420945	0,234765	0,226214
III-V	$t_{max} = -0,654001\varphi + 45,594$	$t_{max} = -0,090192\lambda + 12,843$	$t_{max} = -0,001705 H + 11,136$	0,241090	0,522487	0,535353
VI-VIII	$t_{max} = -0,709903\varphi + 60,168$	$t_{max} = 0,046430\lambda + 21,587$	$t_{max} = 0,002392 H + 22,300$	0,156976	0,505846	0,498938
IX-XI	$t_{max} = -0,473135\varphi + 37,128$	$t_{max} = -0,172555\lambda + 15,688$	$t_{max} = -0,005723 H + 12,690$	0,249220	0,337167	0,338191
XII-III	$t_{max} = -0,047458\varphi + 2,287$	$t_{max} = -0,342521\lambda + 6,966$	$t_{max} = -0,011453 H + 1,025$	0,488901	0,217683	0,217330
IV-IX	$t_{max} = -0,700244\varphi + 56,339$	$t_{max} = 0,014674\lambda + 18,936$	$t_{max} = 0,001604 H + 19,068$	0,152962	0,396736	0,491899
X-III	$t_{max} = -0,279004\varphi + 18,233$	$t_{max} = -0,286258\lambda + 9,465$	$t_{max} = -0,009506 H + 4,493$	0,426188	0,290304	0,292661
Rok	$t_{max} = -0,482821\varphi + 36,922$	$t_{max} = -0,135144\lambda + 14,183$	$t_{max} = -0,004043 H + 11,788$	0,191943	0,313158	0,321579
l ₁	$l_1 = -6,599436\varphi + 380,534$	$l_1 = 0,708021\lambda + 16,067$	$l_1 = 0,031022 H + 27,542$	0,062944	40,475848	39,637304
l ₂	$l_2 = 0,705838\varphi + 11,488$	$l_2 = 3,719721\lambda - 29,235$	$l_2 = 0,118788 H + 35,884$	0,395421	25,572432	28,359073
t _{Max}	$t_{Max} = -0,228482\varphi + 48,091$	$t_{Max} = -0,206362\lambda + 40,321$	$t_{Max} = -0,006781 H + 36,730$	0,874538	0,812186	0,815449

Równania płaszczyzn regresji temperatury maksymalnej powietrza względem współrzędnych geograficznych $\varphi, \lambda / n = 73/$

	φ, λ	φ, λ	w^2
I	$t_{\max} = -0,071570\varphi - 0,362897\lambda + 10,612$	$t'_{\max} = -0,082275\varphi' - 0,759229\lambda'$	0,232040
II	$t_{\max} = -0,308068\varphi - 0,389294\lambda + 23,687$	$t'_{\max} = -0,319065\varphi' - 0,733788\lambda'$	0,284482
III	$t_{\max} = -0,552694\varphi - 0,363500\lambda + 40,545$	$t'_{\max} = -0,543060\varphi' - 0,650022\lambda'$	0,287588
IV	$t_{\max} = -0,813271\varphi - 0,121249\lambda + 57,519$	$t'_{\max} = -0,845596\varphi' - 0,229438\lambda'$	0,191113
V	$t_{\max} = -0,717317\varphi + 0,044255\lambda + 54,400$	$t'_{\max} = -0,742770\varphi' + 0,083401\lambda'$	0,275876
VI	$t_{\max} = -0,703801\varphi - 0,015411\lambda + 59,696$	$t'_{\max} = -0,785192\varphi' - 0,031290\lambda'$	0,220035
VII	$t_{\max} = -0,702266\varphi + 0,022782\lambda + 59,907$	$t'_{\max} = -0,813168\varphi' + 0,048010\lambda'$	0,169515
VIII	$t_{\max} = -0,728752\varphi - 0,060377\lambda + 62,285$	$t'_{\max} = -0,871903\varphi' - 0,131467\lambda'$	0,127009
IX	$t_{\max} = -0,662868\varphi - 0,175886\lambda + 57,363$	$t'_{\max} = -0,807866\varphi' - 0,390126\lambda'$	0,139830
X	$t_{\max} = -0,540980\varphi - 0,208410\lambda + 45,528$	$t'_{\max} = -0,705565\varphi' - 0,494693\lambda'$	0,152317
XI	$t_{\max} = -0,398615\varphi - 0,277249\lambda + 32,081$	$t'_{\max} = -0,489537\varphi' - 0,619673\lambda'$	0,220354
XII	$t_{\max} = -0,259822\varphi - 0,320245\lambda + 21,566$	$t'_{\max} = -0,328031\varphi' - 0,735839\lambda'$	0,188579
III-V	$t_{\max} = -0,698163\varphi - 0,151597\lambda + 51,117$	$t'_{\max} = -0,794999\varphi' - 0,314166\lambda'$	0,189009
VI-VIII	$t_{\max} = -0,714688\varphi - 0,016428\lambda + 60,767$	$t'_{\max} = -0,837777\varphi' - 0,035047\lambda'$	0,156363
IX-XI	$t_{\max} = -0,537165\varphi - 0,219799\lambda + 45,136$	$t'_{\max} = -0,705990\varphi' - 0,525747\lambda'$	0,139750
XII-II	$t_{\max} = -0,151111\varphi - 0,355812\lambda + 15,250$	$t'_{\max} = -0,180783\varphi' - 0,774713\lambda'$	0,202060
IV-IX	$t_{\max} = -0,714270\varphi - 0,048147\lambda + 58,093$	$t'_{\max} = -0,848667\varphi' - 0,104113\lambda'$	0,147705
X-III	$t_{\max} = -0,371925\varphi - 0,318969\lambda + 29,854$	$t'_{\max} = -0,449391\varphi' - 0,701421\lambda'$	0,195664
Rok	$t_{\max} = -0,535921\varphi - 0,182278\lambda + 43,563$	$t'_{\max} = -0,752959\varphi' - 0,466086\lambda'$	0,116654
I ₁	$t_{\max} = -6,561289\varphi + 0,130949\lambda + 375,763$	$t'_{\max} = -0,851918\varphi' + 0,030944\lambda'$	11,024166
I ₂	$t_{\max} = 1,836500\varphi + 3,881244\lambda - 129,913$	$t'_{\max} = 0,202491\varphi' + 0,778834\lambda'$	23,264932
t _{Max}	$t_{\max} = -0,296186\varphi - 0,232412\lambda + 56,558$	$t'_{\max} = -0,259963\varphi' - 0,371248\lambda'$	0,752132

Tablica 10

Równania hiperpłaszczyzn regresji temperatury maksymalnej powietrza względem współrzędnych geograficznych
 $\varphi, \lambda, H, n = 73$

	φ, λ, H	t'_{max}	φ', λ', H'	W^2
I	$t'_{max} = -0,239508\varphi - 0,172651\lambda - 0,010573 H + 16,670$	$t'_{max} = -0,275328\varphi' - 0,361210\lambda' - 0,661970 H' + 0,116273$		
II	$t'_{max} = -0,463697\varphi - 0,212991\lambda - 0,009798 H + 29,300$	$t'_{max} = -0,480250\varphi' - 0,401471\lambda' - 0,552695 H' + 0,185057$		
III	$t'_{max} = -0,738774\varphi - 0,152701\lambda - 0,011715 H + 47,257$	$t'_{max} = -0,725897\varphi' - 0,273065\lambda' - 0,626940 H' + 0,145443$		
IV	$t'_{max} = -0,907317\varphi - 0,014709\lambda - 0,005921 H + 60,911$	$t'_{max} = -0,943380\varphi' - 0,027835\lambda' - 0,335298 H' + 0,154797$		
V	$t'_{max} = -0,763717\varphi + 0,096819\lambda - 0,002921 H + 56,074$	$t'_{max} = -0,790817\varphi' + 0,182459\lambda' - 0,164749 H' + 0,267033$		
VI	$t'_{max} = -0,776761\varphi + 0,056880\lambda - 0,004017 H + 61,998$	$t'_{max} = -0,856386\varphi' + 0,115491\lambda' - 0,244121 H' + 0,203310$		
VII	$t'_{max} = -0,776037\varphi + 0,106352\lambda - 0,004644 H + 62,568$	$t'_{max} = -0,898589\varphi' + 0,224123\lambda' - 0,292905 H' + 0,147167$		
VIII	$t'_{max} = -0,813931\varphi + 0,036117\lambda - 0,005362 H + 65,358$	$t'_{max} = -0,973813\varphi' + 0,078643\lambda' - 0,349446 H' + 0,097219$		
IX	$t'_{max} = -0,787336\varphi - 0,034885\lambda - 0,007836 H + 61,853$	$t'_{max} = -0,959560\varphi' - 0,077377\lambda' - 0,520152 H' + 0,076225$		
X	$t'_{max} = -0,692549\varphi - 0,036707\lambda - 0,009542 H + 50,995$	$t'_{max} = -0,903248\varphi' - 0,087128\lambda' - 0,677846 H' + 0,058005$		
XI	$t'_{max} = -0,580317\varphi - 0,071411\lambda - 0,011439 H + 38,635$	$t'_{max} = -0,712684\varphi' - 0,159608\lambda' - 0,765161 H' + 0,084823$		
XII	$t'_{max} = -0,421397\varphi - 0,137206\lambda - 0,010172 H + 27,394$	$t'_{max} = -0,532025\varphi' - 0,31264\lambda' - 0,694484 H' + 0,081412$		
III-V	$t'_{max} = -0,806580\varphi - 0,028778\lambda - 0,006825 H + 55,028$	$t'_{max} = -0,915453\varphi' - 0,059640\lambda' - 0,423318 H' + 0,140752$		
VI-VIII	$t'_{max} = -0,789480\varphi + 0,068298\lambda - 0,004709 H + 63,464$	$t'_{max} = -0,925449\varphi' + 0,145707\lambda' - 0,300623 H' + 0,133393$		
IX-XI	$t'_{max} = -0,690154\varphi - 0,046488\lambda - 0,009631 H + 50,654$	$t'_{max} = -0,907061\varphi' - 0,111197\lambda' - 0,689463 H' + 0,043663$		
XII-II	$t'_{max} = -0,305232\varphi - 0,181218\lambda - 0,009703 H + 20,809$	$t'_{max} = -0,365166\varphi' - 0,394568\lambda' - 0,632242 H' + 0,104556$		
IV-IX	$t'_{max} = -0,792218\varphi + 0,040155\lambda - 0,004907 H + 60,904$	$t'_{max} = -0,941282\varphi' + 0,086831\lambda' - 0,317571 H' + 0,122757$		
X-III	$t'_{max} = -0,539571\varphi - 0,129054\lambda - 0,010354 H + 35,901$	$t'_{max} = -0,651955\varphi' - 0,283793\lambda' - 0,694583 H' + 0,080291$		
Rok	$t'_{max} = -0,660923\varphi - 0,040672\lambda - 0,007870 H + 48,072$	$t'_{max} = -0,928585\varphi' - 0,103998\lambda' - 0,602211 H' + 0,052505$		
1 1	$t'_{1} = -7,153447\varphi + 0,801767\lambda - 0,037280 H + 397,123$	$t'_{1} = -0,928804\varphi' + 0,189460\lambda' + 0,263638 H' + 9,584291$		
1 2	$t'_{2} = 3,364398\varphi + 2,150385\lambda + 0,096190 H - 185,027$	$t'_{2} = 0,370955\varphi' + 0,431510\lambda' + 0,577657 H' + 13,682205$		
t'_{Max}	$t'_{Max} = -0,419438\varphi - 0,092788\lambda - 0,007759 H + 61,004$	$t'_{Max} = -0,368140\varphi' - 0,148217\lambda' - 0,370937 H' + 0,689765$		

Różnice w_i między mierzoną temperaturą maksymalną powietrza
i wyznaczoną z równań hiperpłaszczyzn regresji /n = 73/

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	III-V	VI-VIII	IX-XI	XII-II	IV-IX	X-III	Rok	l_1	l_2	t_{Max}
Biała Podlaska	0,106	0,153	-0,015	-0,032	0,027	0,187	0,203	0,110	0,031	0,049	0,150	0,063	-0,032	0,194	0,104	0,256	0,075	0,068	0,104	1,741	-3,543	0,575
Białowieża	0,095	0,312	0,232	-0,174	-0,251	-0,239	-0,240	-0,144	-0,345	-0,359	-0,077	-0,453	-0,017	-0,212	-0,297	0,081	-0,205	-0,064	0,160	-1,805	-3,031	-0,919
Białystok	-0,077	0,025	0,143	0,232	0,440	0,502	0,418	0,270	0,153	-0,143	-0,174	-0,021	0,318	0,427	-0,090	0,052	0,313	0,011	-0,146	3,506	1,218	0,499
Błonie-Topola	0,076	0,016	-0,058	-0,112	-0,124	-0,159	-0,072	0,139	0,091	0,032	0,417	-0,096	-0,109	-0,031	0,145	0,131	-0,066	0,038	-0,040	2,541	-1,530	-0,424
Bydgoszcz	0,142	0,206	0,359	0,404	0,471	0,324	0,239	0,159	-0,057	-0,221	-0,009	0,020	0,433	0,244	-0,128	0,207	0,265	0,058	0,327	2,108	3,246	1,595
Elbląg	-0,038	0,036	-0,008	-0,024	-0,447	-0,044	-0,394	-0,240	-0,205	-0,284	0,238	0,094	-0,194	-0,221	-0,080	0,019	-0,259	0,048	0,104	-2,244	-0,396	-0,776
Kętrzyn	0,045	-0,178	-0,033	0,341	0,093	-0,145	-0,150	0,093	-0,050	0,007	0,146	0,259	0,174	-0,097	0,037	0,049	0,035	0,012	-0,110	-0,579	-0,486	-1,074
Mikołajki	0,088	-0,308	0,475	-0,428	-0,406	-0,518	-0,625	-0,567	-0,546	-0,131	-0,119	0,233	-0,146	-0,568	-0,297	-0,041	-0,527	0,056	0,370	-5,152	1,158	-1,149
Mława	0,071	0,158	0,350	0,608	0,619	0,673	0,530	0,387	0,379	0,283	0,161	0,026	0,558	0,532	0,309	0,074	0,540	0,181	-0,048	5,362	-2,349	-0,338
Olsztyn	0,344	0,295	0,462	0,390	0,028	0,074	0,131	0,108	0,160	0,182	0,264	0,429	0,261	0,143	0,205	0,300	0,150	0,364	0,104	1,734	-3,039	0,386
Ostrołęka	-0,197	-0,127	0,107	0,359	0,472	0,624	0,493	0,302	0,168	-0,002	-0,268	-0,167	0,285	0,438	-0,069	-0,146	0,371	-0,139	0,107	4,923	2,099	-0,075
Płock-Radziwie	-0,039	-0,253	0,263	0,280	0,395	0,431	0,267	0,395	0,255	0,279	-0,352	-0,137	0,308	0,330	0,092	-0,013	0,400	-0,077	-0,191	4,349	1,470	-0,075
Poświętne	-0,292	-0,485	-0,311	0,006	0,015	0,020	-0,054	-0,045	-0,144	-0,264	-1,010	-0,312	-0,132	-0,060	-0,441	-0,287	-0,062	-0,432	0,019	-0,080	2,973	-0,173
Prabuty	0,206	0,509	-0,235	-0,090	-0,117	-0,051	0,046	-0,085	0,112	0,392	0,089	-0,073	-0,152	0,009	0,201	0,170	-0,023	0,149	-0,141	-0,800	-1,332	0,008
Siedlce	0,037	0,095	-0,166	0,049	-0,137	-0,106	-0,048	0,012	0,576	0,077	0,131	0,158	-0,080	-0,084	0,224	0,192	0,075	0,094	-0,755	0,187	-1,088	-0,700
Skierniewice	0,336	0,178	0,055	-0,170	-0,439	-0,612	-0,463	-0,171	-0,296	0,090	-0,041	0,202	-0,224	-0,484	-0,085	0,375	-0,387	0,125	-0,272	-3,631	-1,368	0,182
Sokółka	-0,442	-0,476	-0,655	-0,273	-0,102	0,095	0,112	0,110	-0,144	-0,333	-0,449	-0,350	-0,295	0,138	-0,276	-0,408	0,037	-0,477	0,018	0,257	7,040	0,608
Suwałki	-0,097	-0,299	-0,144	0,090	0,099	0,085	0,136	0,330	0,037	-0,109	-0,110	-0,062	-0,004	0,152	-0,059	-0,227	0,141	-0,101	-0,016	2,789	3,783	0,402
Toruń	-0,035	0,013	0,047	0,259	0,404	0,505	0,404	0,279	0,065	-0,149	-0,361	-0,206	0,227	0,433	-0,147	0,008	0,275	-0,076	-0,057	3,269	2,880	1,687
Warszawa-Okęcie	0,100	0,036	-0,121	-0,001	-0,225	-0,289	-0,191	-0,150	-0,275	-0,142	0,092	0,083	-0,083	-0,179	-0,112	0,178	-0,164	0,014	-0,072	-1,324	-1,041	-1,023

Średnie arytmetyczne \bar{t}_{\min} , odchylenia standardowe s , przedziały ufności $\bar{t}_{\min} \pm 1$ na poziomie 95% oraz współczynniki korelacji całkowitej r_0 , r_{λ} , r_H i wielokrotnej R_0 , R temperatury minimalnej powietrza / $n = 73$

	\bar{t}_{\min}	s	$\bar{t}_{\min} \pm 1$	r_0	r_{λ}	r_H	R_0	R
I	- 6,244	0,814	- 6,431 ÷ - 6,057	0,052	- 0,774	- 0,788	0,776	0,889
II	- 7,437	1,020	- 7,671 ÷ - 7,203	- 0,071	- 0,764	- 0,711	0,784	0,873
III	- 4,164	1,091	- 4,415 ÷ - 3,914	- 0,311	- 0,717	- 0,619	0,826	0,916
IV	2,207	0,694	2,048 ÷ 2,366	- 0,543	- 0,318	- 0,377	0,671	0,831
V	6,514	0,728	6,347 ÷ 6,681	- 0,632	- 0,132	- 0,174	0,669	0,779
VI	10,711	0,765	10,536 ÷ 10,886	- 0,537	- 0,198	0,231	0,601	0,713
VII	12,340	0,675	12,185 ÷ 12,495	- 0,342	- 0,327	0,402	0,509	0,668
VIII	11,918	0,676	11,763 ÷ 12,073	- 0,196	- 0,399	0,482	0,472	0,634
IX	8,178	0,815	7,991 ÷ 8,365	- 0,037	- 0,559	- 0,595	0,570	0,685
X	3,989	0,727	3,822 ÷ 4,156	- 0,274	- 0,586	- 0,716	0,618	0,735
XI	0,249	0,622	0,107 ÷ 0,392	- 0,111	- 0,656	- 0,746	0,686	0,874
XII	- 3,521	0,747	- 3,692 ÷ - 3,349	- 0,068	- 0,749	- 0,759	0,768	0,897
III-V	1,522	0,773	1,345 ÷ 1,699	- 0,491	- 0,470	- 0,460	0,731	0,862
VI-VIII	11,653	0,680	11,497 ÷ 11,809	- 0,378	- 0,315	- 0,380	0,529	0,680
IX-XI	4,144	0,700	3,983 ÷ 4,304	0,039	- 0,614	- 0,692	0,615	0,756
XII-II	- 5,722	0,838	- 5,914 ÷ - 5,530	- 0,035	- 0,771	- 0,760	0,784	0,896
IV-IX	8,649	0,670	8,496 ÷ 8,803	- 0,400	- 0,346	- 0,409	0,568	0,726
X-III	- 2,859	0,798	- 3,042 ÷ - 2,676	- 0,051	- 0,758	- 0,756	0,773	0,892
Rok	2,904	0,681	2,748 ÷ 3,060	- 0,230	- 0,592	- 0,640	0,669	0,834
L ₁	124,448	10,056	122,141 ÷ 126,755	0,098	0,614	0,701	0,640	0,818
L ₂	25,641	5,495	24,380 ÷ 26,902	0,106	0,720	0,714	0,748	0,869
t _{Min}	- 31,026	1,876	- 31,456 ÷ - 30,596	- 0,032	0,286	- 0,190	0,295	0,297
τ _d	286,562	9,022	284,492 ÷ 288,631	0,166	- 0,434	- 0,479	0,447	0,507
τ _w	122,671	7,734	120,897 ÷ 124,445	0,305	0,122	0,245	0,347	0,507
τ _o	162,890	15,001	159,449 ÷ 166,332	- 0,058	- 0,324	- 0,415	0,340	0,477

Tablica 14

Równania prostych regresji minimalnej powietrza względem współrzędnych geograficznych φ , λ , H , R / $n = 73$

	φ	λ	H	w_1^2	w_2^2	w_H^2
I	$t_{min} = 0,050486\varphi - 8,919$	$t_{min} = -0,409359\lambda + 2,325$	$t_{min} = -0,014102H - 4,712$	0,660977	0,265449	0,250783
II	$t_{min} = -0,087286\varphi - 2,812$	$t_{min} = -0,506270\lambda + 3,161$	$t_{min} = -0,019922H - 5,707$	1,034890	0,432423	0,1514344
III	$t_{min} = -0,408805\varphi + 17,436$	$t_{min} = -0,507952\lambda + 6,469$	$t_{min} = -0,014848H - 2,552$	1,076122	0,579568	0,734649
IV	$t_{min} = -0,453734\varphi + 26,248$	$t_{min} = -0,143553\lambda + 5,212$	$t_{min} = -0,005748H + 2,831$	0,339796	0,433292	0,413292
V	$t_{min} = -0,554331\varphi + 35,885$	$t_{min} = -0,062478\lambda + 7,822$	$t_{min} = -0,002778H + 6,815$	0,317818	0,520420	0,513687
VI	$t_{min} = -0,493376\varphi + 36,852$	$t_{min} = -0,098084\lambda + 12,764$	$t_{min} = -0,003879H + 11,132$	0,416979	0,561999	0,553641
VII	$t_{min} = -0,278511\varphi + 27,097$	$t_{min} = -0,143448\lambda + 15,343$	$t_{min} = -0,005956H + 12,987$	0,423331	0,407027	0,382335
VIII	$t_{min} = -0,159752\varphi + 20,382$	$t_{min} = -0,175370\lambda + 15,589$	$t_{min} = -0,007162H + 12,696$	0,439753	0,384431	0,351105
IX	$t_{min} = -0,036227\varphi + 10,098$	$t_{min} = -0,295719\lambda + 14,369$	$t_{min} = -0,010646H + 9,334$	0,662997	0,456551	0,429132
X	$t_{min} = 0,240031\varphi - 8,729$	$t_{min} = -0,276582\lambda + 9,779$	$t_{min} = -0,011433H + 5,231$	0,488930	0,488930	0,257890
XI	$t_{min} = -0,082982\varphi + 4,646$	$t_{min} = -0,265205\lambda + 5,801$	$t_{min} = -0,010195H + 1,357$	0,382410	0,220391	0,471847
XII	$t_{min} = -0,060874\varphi - 0,295$	$t_{min} = -0,363571\lambda + 4,091$	$t_{min} = -0,012460H - 2,167$	0,556065	0,245207	0,237040
III-V	$t_{min} = -0,456984\varphi + 25,735$	$t_{min} = -0,236095\lambda + 6,464$	$t_{min} = -0,007817H + 2,371$	0,453077	0,464888	0,470474
VI-VIII	$t_{min} = -0,310016\varphi + 28,080$	$t_{min} = -0,139312\lambda + 14,570$	$t_{min} = -0,005682H + 12,270$	0,396493	0,416743	0,395894
IX-XI	$t_{min} = 0,032565\varphi + 2,418$	$t_{min} = -0,279164\lambda + 9,988$	$t_{min} = -0,010647H + 5,300$	0,489676	0,305623	0,255580
XII-II	$t_{min} = -0,035276\varphi - 3,853$	$t_{min} = -0,419420\lambda + 3,058$	$t_{min} = -0,013997H - 4,232$	0,700580	0,284342	0,295619
IV-IX	$t_{min} = -0,322262\varphi + 25,743$	$t_{min} = -0,139312\lambda + 11,800$	$t_{min} = -0,006020H + 9,303$	0,376484	0,394532	0,373191
X-III	$t_{min} = -0,049391\varphi - 0,242$	$t_{min} = -0,332828\lambda + 5,365$	$t_{min} = -0,013359H - 1,419$	0,635808	0,271604	0,273348
Rok	$t_{min} = -0,188693\varphi + 12,192$	$t_{min} = -0,262068\lambda + 8,390$	$t_{min} = -0,009582H + 3,945$	0,39681	0,301386	0,274058
L ₁	$L_1 = 1,181415\varphi + 61,851$	$L_1 = 4,007393\lambda + 40,556$	$L_1 = 0,154788H + 107,638$	100,160457	63,045500	51,492288
L ₂	$L_2 = 0,698033\varphi - 11,344$	$L_2 = 2,569580\lambda + 28,151$	$L_2 = 0,086239H + 16,275$	-9,863216	14,543690	14,793407
t _{min}	$t_{min} = -0,072816\varphi - 27,168$	$t_{min} = -0,348250\lambda - 23,736$	$t_{min} = -0,007819H - 30,177$	3,515267	3,231375	3,392270
t _J	$t_J = 1,798541\varphi + 191,266$	$t_J = -2,540397\lambda + 339,743$	$t_J = -0,095035H + 236,883$	79,166078	66,095161	62,688446
t _W	$t_W = 2,840500\varphi - 27,832$	$t_W = 0,615420\lambda + 109,778$	$t_W = 0,041626H + 118,151$	54,246952	58,911676	56,220511
t _o	$t_o = -1,041936\varphi + 218,097$	$t_o = -3,155810\lambda + 228,995$	$t_o = -0,136660H + 177,732$	224,280316	201,415380	186,342601

Tablica 15
Równania płaszczyzn regresji temperatury minimalnej powietrza względem współrzędnych geograficznych

	g, λ	g', λ'	w^2
I	$t_{\min} = -0,051968g - 0,413086\lambda + 5,157$	$t'_{\min} = -0,053000g' - 0,781342\lambda'$	0,263621
II	$t_{\min} = -0,216728g - 0,521897\lambda + 14,972$	$t'_{\min} = -0,176434g' - 0,787970\lambda'$	0,400624
III	$t_{\min} = -0,544526g - 0,547216\lambda + 36,143$	$t'_{\min} = -0,414204g' - 0,771990\lambda'$	0,378797
IV	$t_{\min} = -0,498248g - 0,179480\lambda + 32,364$	$t'_{\min} = -0,596010g' - 0,398182\lambda'$	0,264773
V	$t_{\min} = -0,580203g - 0,104314\lambda + 39,439$	$t'_{\min} = -0,661890g' - 0,220702\lambda'$	0,292472
VI	$t_{\min} = -0,527130g - 0,136093\lambda + 41,490$	$t'_{\min} = -0,572295g' - 0,274029\lambda'$	0,373840
VII	$t_{\min} = -0,319809g - 0,166508\lambda + 32,770$	$t'_{\min} = -0,393281g' - 0,379757\lambda'$	0,337760
VIII	$t_{\min} = -0,206949g - 0,190292\lambda + 26,867$	$t'_{\min} = -0,254065g' - 0,433272\lambda'$	0,355421
IX	$t_{\min} = -0,111567g - 0,303764\lambda + 20,449$	$t'_{\min} = -0,113682g' - 0,574053\lambda'$	0,448118
X	$t_{\min} = 0,174554g - 0,263995\lambda + 0,267$	$t'_{\min} = 0,199323g' - 0,559091\lambda'$	0,326640
XI	$t_{\min} = -0,151468g - 0,276127\lambda + 14,055$	$t'_{\min} = -0,202110g' - 0,683337\lambda'$	0,204855
XII	$t_{\min} = -0,153798g - 0,374660\lambda + 12,472$	$t'_{\min} = -0,170846g' - 0,771880\lambda'$	0,229191
III-V	$t_{\min} = -0,524929g - 0,273946\lambda + 35,070$	$t'_{\min} = -0,564034g' - 0,545918\lambda'$	0,278305
VI-VIII	$t_{\min} = -0,350843g - 0,164611\lambda + 33,689$	$t'_{\min} = -0,428196g' - 0,372602\lambda'$	0,333385
IX-XI	$t_{\min} = -0,037342g - 0,281857\lambda + 12,023$	$t'_{\min} = -0,044272g' - 0,619754\lambda'$	0,304677
XII-II	$t_{\min} = -0,141838g - 0,429647\lambda + 10,788$	$t'_{\min} = -0,140608g' - 0,789929\lambda'$	0,270721
IV-IX	$t_{\min} = -0,366509g - 0,176947\lambda + 31,773$	$t'_{\min} = -0,454499g' - 0,406958\lambda'$	0,303563
X-III	$t_{\min} = -0,149495g - 0,403608\lambda + 13,511$	$t'_{\min} = -0,155454g' - 0,778381\lambda'$	0,256472
Rok	$t_{\min} = -0,258311g + 4,167105\lambda - 22,467$	$t'_{\min} = -0,314765g' - 0,634358\lambda'$	0,256201
L_1	$L_1 = 2,214947g + 2,667620\lambda - 102,245$	$L_1 = 0,182873g' + 0,638086\lambda'$	59,723644
L_2	$L_2 = 1,359661g + 2,667620\lambda - 102,245$	$L_2 = 0,205421g' + 0,747474\lambda'$	13,291791
t_{\min}	$t_{\min} = -0,162088g - 0,359938\lambda - 14,903$	$t_{\min} = -0,071741g' - 0,295460\lambda'$	3,213608
t^j	$t^j = 1,189745g - 2,454609\lambda + 274,908$	$t^j = 0,109487g' - 0,418936\lambda'$	65,136418
t^w	$t^w = 3,047641g + 0,835174\lambda - 56,292$	$t^w = 0,327182g' + 0,166288\lambda'$	52,622389
t^o	$t^o = -1,857872g - 3,289775\lambda + 330,199$	$t^o = -0,102827g' - 0,337588\lambda'$	199,078481

Różnice w_i między mierzoną temperaturą minimalną powietrza i wyznaczoną z równań hiperpłaszczyzn regresji / $n = 73$

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	III-V	VI-VIII	IX-XI	XII-III	IV-V	I-III	Rok	L_1	L_2	t_{MID}	τ_{-1}	τ_w	τ_0
Biała Podlaska	-0,402	0,570	0,043	-0,268	-0,786	-0,868	-0,701	-0,604	-0,567	-0,201	0,162	-0,108	-0,360	-0,754	-0,181	0,296	-0,650	-0,018	-0,312	3,277	-0,980	-0,281	-6,502	-3,869	-2,633
Białowieża	0,011	-0,132	-0,225	-0,736	-0,682	-0,673	-0,356	-0,333	-0,241	-0,284	-0,203	-0,152	-0,589	-0,483	-0,249	-0,089	-0,548	-0,129	-0,375	5,972	0,316	-2,089	-6,201	4,821	-11,022
Białystok	0,098	0,247	0,160	0,073	0,117	0,085	0,102	0,066	-0,054	-0,183	0,010	0,101	0,072	0,088	-0,077	0,122	0,019	0,102	0,078	2,526	-0,040	1,042	-4,672	-0,204	4,056
Błonie-Topola	-0,035	-0,356	-0,041	-0,182	-0,457	-0,561	-0,459	-0,482	-0,442	-0,342	-0,187	0,015	-0,178	-0,498	-0,306	-0,160	-0,423	-0,188	-0,243	3,075	-1,074	0,104	-6,643	1,985	-8,628
Bydgoszcz	0,244	0,326	0,006	0,034	0,170	0,272	0,331	0,072	-0,139	-0,161	-0,132	-0,053	0,041	0,227	-0,148	0,181	0,093	-0,003	0,112	16,885	4,674	2,969	-6,474	-2,811	-3,663
Elbląg	0,416	0,714	0,671	0,675	0,620	0,507	0,280	0,233	0,466	0,583	0,365	0,380	0,638	0,308	0,445	0,470	0,404	0,562	0,432	-7,916	-4,133	0,818	4,655	-3,008	7,662
Kętrzyn	0,518	0,560	0,478	0,452	0,384	0,343	0,397	0,502	0,797	0,641	0,367	0,388	0,615	0,417	0,637	0,508	0,448	0,538	0,434	-5,957	-2,852	-1,100	6,013	-5,464	11,476
Mikołajki	0,379	0,003	0,539	0,328	0,908	1,190	1,112	1,054	1,206	1,323	0,566	0,309	0,606	1,122	1,064	0,248	0,954	0,469	0,702	-5,983	-1,020	-0,158	15,432	-7,475	22,908
Miawa	-0,280	-0,072	0,236	0,027	0,101	0,284	-0,086	-0,198	-0,297	-0,548	-0,211	-0,281	0,083	0,003	-0,363	-0,187	-0,081	-0,246	-0,154	5,414	-0,141	1,453	-3,014	-1,550	-1,464
Olsztyn	0,083	0,309	0,149	-0,099	-0,271	0,075	0,169	0,169	0,405	0,251	0,421	0,253	-0,123	0,171	0,387	0,240	0,098	0,286	0,153	2,078	-2,376	0,472	-0,684	-6,899	6,215
Ostrołęka	-0,312	-0,253	-0,098	-0,057	-0,472	-0,056	-0,188	-0,359	-0,370	-0,427	0,026	0,056	-0,215	-0,198	-0,258	-0,219	-0,292	-0,193	-0,214	3,846	0,949	1,036	4,507	3,336	-7,843
Płock-Radziwie	0,048	0,091	-0,012	-0,014	0,083	0,269	0,104	-0,043	-0,120	-0,122	-0,104	0,033	0,028	0,079	-0,121	0,056	0,049	-0,071	-0,018	-1,457	-0,238	-4,870	-1,195	4,730	-5,924
Poświętne	-0,156	-0,191	-0,010	-0,051	-0,241	-0,336	-0,601	-0,547	-0,235	-0,211	-0,312	-0,097	-0,129	-0,525	-0,260	-0,123	-0,336	-0,174	-0,210	1,087	0,713	-3,341	1,224	2,427	-1,202
Prabuty	0,480	0,548	0,014	0,038	-0,038	-0,225	-0,056	0,237	0,040	-0,032	0,177	0,188	-0,006	-0,046	0,056	0,405	-0,038	0,184	0,092	-1,423	-2,839	1,397	1,867	2,234	-0,366
Siedlce	-0,118	-0,104	0,302	-0,039	-0,315	-0,327	-0,252	-0,309	-0,238	-0,080	0,023	0,126	-0,046	-0,292	-0,076	-0,088	0,283	0,307	-0,110	2,892	-3,415	1,293	-5,188	7,464	-12,653
Skiermiewice	0,280	0,252	0,459	0,254	0,195	0,028	0,181	0,293	0,556	0,345	0,180	0,381	0,350	0,137	0,378	0,262	0,223	0,307	0,318	-4,865	-1,850	-4,859	7,970	-1,598	9,568
Sokolka	0,152	0,107	0,150	0,282	0,499	0,562	0,525	0,559	0,559	0,220	-0,157	-0,130	0,326	0,519	0,205	0,014	0,465	0,084	0,245	3,004	0,980	0,757	3,016	-5,106	8,122
Suwałki	0,270	0,018	0,310	0,419	0,690	0,803	0,604	0,543	0,538	0,402	0,086	0,173	0,444	0,620	0,342	0,095	0,508	0,177	0,362	-6,042	0,382	0,036	6,717	-6,158	12,875
Toruń	-0,496	-0,752	-0,676	-0,596	-0,729	-0,601	-0,504	-0,640	-0,765	-0,789	-0,569	-0,629	-0,630	-0,613	-0,681	-0,655	-0,637	-0,657	-0,633	10,806	3,405	-2,007	-12,166	15,043	-27,209
Warszawa-Okęcie	0,170	0,324	0,277	0,060	0,206	0,252	0,188	0,102	0,114	0,034	-0,003	0,168	0,224	0,150	0,006	0,174	0,138	0,207	0,158	0,333	-2,352	2,090	1,558	-1,039	2,596

Tablica 16

Równania hiperpłaszczyzn regresji temperatury minimalnej powietrza względem współrzędnych geograficznych

	φ, λ, H	φ', λ', H'	w^2
I	$t_{\min} = -0,230930 \varphi - 0,218247 \lambda - 0,010961 H + 11,751$	$t'_{\min} = -0,255517 \varphi' - 0,412808 \lambda' - 0,612800 H'$	0,138761
II	$t_{\min} = -0,415417 \varphi - 0,305580 \lambda - 0,012169 H + 22,293$	$t'_{\min} = -0,336182 \varphi' - 0,461371 \lambda' - 0,543071 H'$	0,246714
III	$t_{\min} = -0,736677 \varphi - 0,308622 \lambda - 0,093422 H + 44,217$	$t'_{\min} = -0,580904 \varphi' - 0,435591 \lambda' - 0,559697 H'$	0,191542
IV	$t_{\min} = -0,670483 \varphi + 0,008036 \lambda - 0,010549 H + 38,710$	$t'_{\min} = -0,802039 \varphi' + 0,017828 \lambda' - 0,691743 H'$	0,149108
V	$t_{\min} = -0,727258 \varphi + 0,055788 \lambda - 0,009007 H + 44,858$	$t'_{\min} = -0,829649 \varphi' + 0,118034 \lambda' - 0,563250 H'$	0,208150
VI	$t_{\min} = -0,675659 \varphi + 0,025614 \lambda - 0,009097 H + 46,962$	$t'_{\min} = -0,733550 \varphi' + 0,051574 \lambda' - 0,541414 H'$	0,287820
VII	$t_{\min} = -0,467899 \varphi - 0,005279 \lambda - 0,009070 H + 38,227$	$t'_{\min} = -0,575393 \varphi' - 0,012039 \lambda' - 0,611442 H'$	0,252250
VIII	$t_{\min} = -0,352144 \varphi - 0,032214 \lambda - 0,008893 H + 32,216$	$t'_{\min} = -0,432317 \varphi' - 0,073347 \lambda' - 0,598483 H'$	0,273223
IX	$t_{\min} = -0,268617 \varphi - 0,132780 \lambda - 0,009619 H + 25,235$	$t'_{\min} = -0,273710 \varphi' - 0,250927 \lambda' - 0,537294 H'$	0,351953
X	$t_{\min} = 0,028072 \varphi - 0,104518 \lambda - 0,008972 H + 5,664$	$t'_{\min} = 0,032056 \varphi' - 0,221348 \lambda' - 0,561600 H'$	0,242989
XI	$t_{\min} = -0,322319 \varphi - 0,090117 \lambda - 0,010464 H + 20,350$	$t'_{\min} = -0,430085 \varphi' - 0,223015 \lambda' - 0,765425 H'$	0,091049
XII	$t_{\min} = -0,329302 \varphi - 0,183585 \lambda - 0,010749 H + 18,938$	$t'_{\min} = -0,365804 \varphi' - 0,378223 \lambda' - 0,654573 H'$	0,109103
III-V	$t_{\min} = -0,703794 \varphi - 0,079212 \lambda - 0,010955 H + 41,660$	$t'_{\min} = -0,756224 \varphi' - 0,157853 \lambda' - 0,645276 H'$	0,153564
VI-VIII	$t_{\min} = -0,498311 \varphi - 0,004058 \lambda - 0,009032 H + 39,122$	$t'_{\min} = -0,608178 \varphi' - 0,009186 \lambda' - 0,604290 H'$	0,248593
IX-XI	$t_{\min} = -0,193232 \varphi - 0,112136 \lambda - 0,009548 H + 17,767$	$t'_{\min} = -0,229093 \varphi' - 0,246567 \lambda' - 0,620536 H'$	0,209932
XII-II	$t_{\min} = -0,325860 \varphi - 0,229299 \lambda - 0,011271 H + 17,568$	$t'_{\min} = -0,323035 \varphi' - 0,421578 \lambda' - 0,612496 H'$	0,138697
IV-IX	$t_{\min} = -0,519787 \varphi - 0,010070 \lambda - 0,009388 H + 37,421$	$t'_{\min} = -0,644575 \varphi' - 0,023160 \lambda' - 0,638181 H'$	0,211957
X-III	$t_{\min} = -0,329596 \varphi - 0,207527 \lambda - 0,011031 H + 20,147$	$t'_{\min} = -0,342735 \varphi' - 0,400228 \lambda' - 0,628795 H'$	0,130011
Rok	$t_{\min} = -0,429962 \varphi - 0,092813 \lambda - 0,010513 H + 28,791$	$t'_{\min} = -0,523932 \varphi' - 0,212014 \lambda' - 0,702276 H'$	0,141324
L ₁	$L_1 = 4,807641 \varphi + 1,344378 \lambda + 0,158797 H - 175,674$	$L_1 = 0,396935 \varphi' + 0,205857 \lambda' + 0,718711 H'$	33,5161448
L ₂	$L_2 = 2,588144 \varphi + 1,330142 \lambda + 0,075242 H - 147,509$	$L_2 = 0,391023 \varphi' + 0,372709 \lambda' + 0,623160 H'$	7,407819
t _{Min}	$t_{\min} = -0,198827 \varphi - 0,319940 \lambda - 0,002250 H - 13,549$	$t'_{\min} = -0,1088001 \varphi' - 0,262628 \lambda' - 0,054595 H'$	3,208348
t _j	$t_j = 0,097136 \varphi - 1,265060 \lambda - 0,066920 H + 315,166$	$t_j = 0,1008939 \varphi' - 0,215912 \lambda' - 0,337589 H'$	60,482741
t _w	$t_w = 4,497018 \varphi - 0,742796 \lambda + 0,088771 H - 109,694$	$t_w = 0,482781 \varphi' - 0,147859 \lambda' + 0,522424 H'$	44,431893
t _o	$t_o = -4,399858 \varphi - 0,522255 \lambda - 0,155691 H + 423,858$	$t_o = -0,243518 \varphi' - 0,053608 \lambda' - 0,472269 H'$	173,886689

Tablica 19

Średnie arytmetyczne \bar{A} /, odchylenia standardowe /s/, przedziały ufności $\bar{A} \pm 1$ na poziomie 95% oraz współczynniki korelacji całkowitej r_g, r_λ, r_H i wielokrotnej R_0, R dobowej amplitudy temperatury powietrza/ $n = 73$ /

	\bar{A}	s	$\bar{A} \pm 1$	r_g	r_λ	r_H	R_0	R
I	5,478	0,346	5,399 ÷ 5,557	- 0,100	0,143	0,078	0,165	0,173
II	6,588	0,518	6,469 ÷ 6,707	- 0,141	0,341	0,336	0,354	0,376
III	7,800	0,539	7,676 ÷ 7,924	- 0,099	0,441	0,371	0,443	0,456
IV	9,699	0,702	9,538 ÷ 9,860	- 0,372	0,140	0,332	0,383	0,429
V	10,814	0,853	10,618 ÷ 11,009	- 0,162	0,277	0,380	0,304	0,383
VI	11,397	0,837	11,205 ÷ 11,589	- 0,205	0,233	0,334	0,291	0,347
VII	10,870	0,872	10,670 ÷ 11,070	- 0,444	0,373	0,453	0,545	0,562
VIII	10,493	0,836	10,301 ÷ 10,685	- 0,538	0,313	0,455	0,589	0,609
IX	10,341	0,926	10,129 ÷ 10,554	- 0,539	0,252	0,374	0,568	0,575
X	8,504	0,808	8,319 ÷ 8,690	- 0,730	0,170	0,307	0,733	0,733
XI	4,886	0,341	4,808 ÷ 4,965	- 0,534	0,027	0,101	0,536	0,545
XII	4,622	0,329	4,547 ÷ 4,697	- 0,291	0,268	0,247	0,371	0,371
III-V	9,440	0,655	9,289 ÷ 9,590	- 0,238	0,291	0,390	0,353	0,408
VI-VIII	10,930	0,829	10,741 ÷ 11,120	- 0,429	0,306	0,455	0,496	0,536
IX-XI	7,912	0,644	7,765 ÷ 8,060	- 0,651	0,201	0,330	0,661	0,661
XII-II	5,562	0,349	5,482 ÷ 5,642	- 0,194	0,304	0,278	0,340	0,345
IV-IX	10,616	0,788	10,436 ÷ 10,797	- 0,420	0,284	0,431	0,478	0,515
X-III	6,310	0,379	6,223 ÷ 6,397	- 0,445	0,322	0,343	0,517	0,518
Rok	8,467	0,574	8,335 ÷ 8,599	- 0,443	0,308	0,418	0,508	0,528

Tablica 20

Równania prostych regresji dobowej amplitudy temperatury powietrza względem współrzędnych geograficznych $\varphi, \lambda, H / n = 73/$

	φ	λ	H	w_{φ}^2	w_{λ}^2	w_H^2
I	A = -0,041864 φ + 7,696	A = 0,032095 λ + 4,806	A = 0,00594 H + 5,414	0,118582	0,117350	0,119033
II	A = -0,087868 φ + 11,243	A = 0,114713 λ + 4,186	A = 0,003958 H + 6,169	0,263415	0,237541	0,237727
III	A = -0,064225 φ + 11,203	A = 0,154435 λ + 4,567	A = 0,004430 H + 7,319	0,288107	0,234389	0,251162
IV	A = -0,314283 φ + 26,351	A = 0,064014 λ + 8,358	A = 0,005164 H + 9,138	0,424754	0,483293	0,439312
V	A = -0,166651 φ + 19,644	A = 0,153423 λ + 7,602	A = 0,007168 H + 10,036	0,709109	0,672476	0,623133
VI	A = -0,206443 φ + 22,336	A = 0,126466 λ + 8,750	A = 0,006186 H + 10,725	0,670538	0,662058	0,623770
VII	A = -0,466536 φ + 35,590	A = 0,211199 λ + 6,448	A = 0,008734 H + 9,921	0,610602	0,655213	0,606898
VIII	A = -0,540625 φ + 39,139	A = 0,169786 λ + 6,939	A = 0,008412 H + 9,579	0,497023	0,630620	0,533528
IX	A = -0,600350 φ + 42,151	A = 0,151221 λ + 7,175	A = 0,007663 H + 9,509	0,608705	0,803525	0,740367
X	A = -0,709351 φ + 46,090	A = 0,089997 λ + 6,641	A = 0,005495 H + 7,907	0,305574	0,634485	0,590518
XI	A = -0,219167 φ + 16,499	A = 0,005924 λ + 4,762	A = 0,000766 H + 4,803	0,083333	0,116441	0,115335
XII	A = -0,115155 φ + 10,724	A = 0,057212 λ + 3,424	A = 0,001797 H + 4,427	0,098849	0,100127	0,101250
XIII-V	A = -0,187560 φ + 19,378	A = 0,123909 λ + 6,846	A = 0,005562 H + 8,825	0,405205	0,393379	0,364173
VI-VIII	A = -0,426281 φ + 33,517	A = 0,163961 λ + 7,497	A = 0,008316 H + 10,027	0,556808	0,616821	0,538004
IX-XI	A = -0,504165 φ + 34,626	A = 0,084194 λ + 6,149	A = 0,004698 H + 7,402	0,238862	0,397920	0,369361
XII-II	A = -0,081250 φ + 9,867	A = 0,068721 λ + 4,123	A = 0,002146 H + 5,329	0,116980	0,110565	0,111974
IV-IX	A = -0,398203 φ + 31,716	A = 0,145622 λ + 7,567	A = 0,007524 H + 9,799	0,512075	0,572959	0,506748
X-III	A = -0,203033 φ + 17,068	A = 0,079219 λ + 4,651	A = 0,002880 H + 5,997	0,115393	0,129165	0,127265
Rok	A = -0,305981 φ + 24,680	A = 0,114634 λ + 6,067	A = 0,005307 H + 7,891	0,264903	0,297935	0,271458

Równania płaszczyzn regresji dobowej amplitudy temperatury powietrza
względem współrzędnych geograficznych φ, λ / $n = 73$

	φ, λ	φ', λ'	w^2
I	$A = - 0,034372 \varphi + 0,029558 \lambda + 6,681$	$A' = - 0,082543 \varphi' + 0,131522 \lambda'$	0,116549
II	$A = - 0,059914 \varphi + 0,110290 \lambda + 7,453$	$A' = - 0,096062 \varphi' + 0,327646 \lambda'$	0,235106
III	$A = - 0,025560 \varphi + 0,152548 \lambda + 5,961$	$A' = - 0,039386 \varphi' + 0,435549 \lambda'$	0,233946
IV	$A = - 0,303741 \varphi + 0,041591 \lambda + 24,922$	$A' = - 0,359559 \varphi' + 0,091225 \lambda'$	0,420730
V	$A = - 0,130201 \varphi + 0,143811 \lambda + 14,702$	$A' = - 0,126809 \varphi' + 0,259526 \lambda'$	0,660977
VI	$A = - 0,177714 \varphi + 0,113346 \lambda + 18,441$	$A' = - 0,176551 \varphi' + 0,208645 \lambda'$	0,640639
VII	$A = - 0,420881 \varphi + 0,180128 \lambda + 29,400$	$A' = - 0,401014 \varphi' + 0,318003 \lambda'$	0,535094
VIII	$A = - 0,507080 \varphi + 0,132351 \lambda + 34,591$	$A' = - 0,504120 \varphi' + 0,243801 \lambda'$	0,456261
IX	$A = - 0,572739 \varphi + 0,108938 \lambda + 38,408$	$A' = - 0,514005 \varphi' + 0,181152 \lambda'$	0,581092
X	$A = - 0,699890 \varphi + 0,037327 \lambda + 44,807$	$A' = - 0,719742 \varphi' + 0,071125 \lambda'$	0,302334
XI	$A = - 0,221815 \varphi - 0,010451 \lambda + 16,858$	$A' = 0,540106 \varphi' - 0,047152 \lambda'$	0,083078
XII	$A = - 0,102578 \varphi + 0,049622 \lambda + 9,018$	$A' = - 0,259424 \varphi' + 0,232531 \lambda'$	0,093118
III-V	$A = - 0,159128 \varphi + 0,112175 \lambda + 15,523$	$A' = - 0,201814 \varphi' + 0,263603 \lambda'$	0,375921
VI-VIII	$A = - 0,392056 \varphi + 0,135032 \lambda + 28,877$	$A' = 0,394484 \varphi' + 0,251751 \lambda'$	0,514376
IX-XI	$A = - 0,492031 \varphi + 0,047871 \lambda + 32,981$	$A' = - 0,635218 \varphi' + 0,114512 \lambda'$	0,233531
XII-II	$A = - 0,065048 \varphi + 0,063925 \lambda + 7,670$	$A' = - 0,155084 \varphi' + 0,282391 \lambda'$	0,107470
IV-IX	$A = - 0,368178 \varphi + 0,118461 \lambda + 27,645$	$A' = - 0,388133 \varphi' + 0,231393 \lambda'$	0,479419
X-III	$A = - 0,186445 \varphi + 0,065447 \lambda + 14,818$	$A' = - 0,408548 \varphi' + 0,265725 \lambda'$	0,105426
Rok	$A = - 0,282211 \varphi + 0,093783 \lambda + 21,457$	$A' = - 0,408575 \varphi' + 0,251578 \lambda'$	0,244436

Tablica 22

Równania hiperplaszczynu regresji dobowej amplitudy temperatury powietrza
względem współrzędnych geograficznych $\varphi, \lambda, H, H/n = 73/$

	φ, λ, H	φ', λ', H'	w^2
I	$A = -0,043597\varphi + 0,039591\lambda - 0,000571H + 7,021$	$A' = -0,104698\varphi' + 0,176169\lambda' - 0,074632H'$	0,116212
II	$A = -0,026668\varphi + 0,074130\lambda + 0,002059H + 6,225$	$A' = -0,042757\varphi' + 0,220225\lambda' + 0,179567H'$	0,230727
III	$A = 0,004200\varphi + 0,120181\lambda + 0,001843H + 4,861$	$A' = 0,006472\varphi' + 0,343135\lambda' + 0,154480H'$	0,230437
IV	$A = -0,235248\varphi - 0,032903\lambda + 0,004243H + 22,391$	$A' = -0,278479\varphi' - 0,072170\lambda' + 0,273132H'$	0,402144
V	$A = -0,030174\varphi + 0,035020\lambda + 0,006196H + 11,006$	$A' = -0,029388\varphi' + 0,063199\lambda' + 0,328182H'$	0,621335
VI	$A = -0,098449\varphi + 0,027136\lambda + 0,004910H + 15,512$	$A' = -0,097804\varphi' + 0,049951\lambda' + 0,265273H'$	0,615746
VII	$A = -0,360718\varphi + 0,114694\lambda + 0,003727H + 27,177$	$A' = -0,343691\varphi' + 0,202484\lambda' + 0,193103H'$	0,520756
VIII	$A = -0,443185\varphi + 0,062858\lambda + 0,003958H + 32,230$	$A' = -0,440599\varphi' + 0,115790\lambda' + 0,213984H'$	0,440090
IX	$A = -0,531087\varphi + 0,063637\lambda + 0,002580H + 36,869$	$A' = -0,476625\varphi' + 0,105822\lambda' + 0,125923H'$	0,574221
X	$A = -0,705985\varphi + 0,043956\lambda - 0,000378H + 45,032$	$A' = -0,726013\varphi' + 0,083756\lambda' - 0,021114H'$	0,302186
XI	$A = -0,239423\varphi + 0,008698\lambda - 0,001091H + 17,509$	$A' = -0,582977\varphi' + 0,039243\lambda' - 0,144418H'$	0,081849
XII	$A = -0,102478\varphi + 0,049513\lambda + 0,000006H + 9,015$	$A' = -0,259172\varphi' + 0,232022\lambda' + 0,000851H'$	0,093118
III-VI	$A = -0,091659\varphi + 0,038794\lambda + 0,004179H + 13,030$	$A' = -0,116246\varphi' + 0,091162\lambda' + 0,288252H'$	0,357886
VI-VIII	$A = -0,307482\varphi + 0,043048\lambda + 0,005239H + 25,752$	$A' = -0,309387\varphi' + 0,080258\lambda' + 0,286667H'$	0,486039
IX-XI	$A = -0,484674\varphi + 0,039869\lambda + 0,000456H + 32,709$	$A' = -0,625719\varphi' + 0,095371\lambda' + 0,031997H'$	0,233317
XII-II	$A = -0,055420\varphi + 0,053453\lambda + 0,000596H + 7,314$	$A' = -0,132129\varphi' + 0,236130\lambda' + 0,077330H'$	0,107102
IV-IX	$A = -0,292097\varphi + 0,035714\lambda + 0,004713H + 24,833$	$A' = -0,307929\varphi' + 0,069761\lambda' + 0,270184H'$	0,456487
X-III	$A = -0,181403\varphi + 0,059964\lambda + 0,000312H + 14,632$	$A' = -0,397501\varphi' + 0,243462\lambda' + 0,037215H'$	0,105325
Rok	$A = -0,240653\varphi + 0,048584\lambda + 0,002574H + 19,921$	$A' = -0,348410\varphi' + 0,130330\lambda' + 0,202679H'$	0,237595

Tablica 23

Różnice w_i między mierzoną dobową amplitudą temperatury powiatu z i wyznaczoną z równań hiperplaszczyna regresji / n = 73/

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	III-V	VI-VIII	IX-XI	XII-II	IV-IX	I-III	Rok
Biała Podlaska	0,160	0,082	-0,028	-0,074	-0,742	-0,705	-0,797	-0,591	-0,525	-0,064	-0,068	0,007	0,265	0,203	-0,185	0,077	-0,128	0,011	-0,122
Białystok	0,128	0,579	0,555	0,594	0,435	0,426	0,092	0,181	-0,018	-0,011	0,180	-0,293	0,492	0,269	0,010	0,136	0,237	0,150	0,183
Białystok	-0,145	-0,115	0,072	0,174	0,323	0,404	0,299	0,195	0,297	0,088	-0,146	-0,123	0,156	0,249	0,039	-0,094	0,293	-0,034	0,072
Bronie-Topola	0,052	0,417	-0,088	0,035	0,319	0,361	0,308	0,622	0,498	0,347	0,617	-0,127	0,045	0,371	0,527	0,082	0,285	0,234	0,203
Bzdgoszcz	-0,193	-0,138	0,268	0,298	0,281	0,002	-0,158	0,090	0,068	-0,118	0,098	0,036	0,247	-0,040	-0,012	-0,061	0,117	0,007	0,064
Elbląg	-0,505	-0,695	-0,690	-0,764	-1,085	-0,589	-0,692	-0,479	-0,616	-0,906	-0,160	-0,321	-0,873	-0,520	-0,531	-0,470	-0,674	-0,575	-0,618
Ęsteryn	-0,447	-0,695	-0,463	-0,127	-0,304	-0,506	-0,526	-0,434	-0,782	-0,638	-0,222	-0,131	-0,261	-0,514	-0,592	-0,426	-0,414	-0,436	-0,425
Mikołajki	-0,258	-0,253	-0,017	-0,763	-1,326	-1,725	-1,721	-1,647	-1,698	-1,452	-0,677	-0,072	-0,667	-1,704	-1,253	-0,163	-1,488	-0,408	-0,951
Mrawa	0,367	0,287	0,103	0,569	0,502	0,365	0,609	0,559	0,668	0,812	0,382	0,316	0,352	0,454	0,649	0,354	0,479	0,333	0,401
Olsztyn	0,292	0,024	0,316	0,472	0,279	-0,022	-0,005	-0,095	-0,238	-0,097	-0,160	0,188	0,354	-0,084	-0,208	0,098	0,026	0,063	0,092
Ostrołęka	0,094	0,190	0,241	0,400	0,939	0,654	0,639	0,662	0,607	0,442	-0,278	0,243	0,494	0,638	0,222	0,016	0,648	0,075	0,358
Płock-Badziwle	-0,077	-0,313	0,237	0,245	0,304	0,118	0,071	0,454	0,400	0,389	-0,243	-0,210	0,259	0,218	0,222	-0,195	0,306	-0,009	0,096
Powiaty	-0,179	-0,240	-0,318	0,030	0,248	0,322	0,485	0,504	0,110	-0,052	0,016	-0,235	-0,018	0,420	0,026	-0,249	0,231	-0,145	0,088
Prabuty	-0,281	-0,230	-0,286	-0,168	-0,102	0,043	0,104	-0,249	0,061	0,474	-0,106	-0,263	-0,187	-0,111	0,105	-0,226	-0,124	-0,075	-0,099
Siedlce	0,156	0,311	-0,431	0,093	0,178	0,200	0,147	0,321	0,856	0,195	0,155	0,030	-0,025	0,169	0,435	0,199	0,325	0,054	0,179
Skierdziejewo	0,020	-0,001	-0,445	-0,441	-0,643	-0,674	-0,717	-0,464	-0,870	-0,260	-0,194	-0,187	-0,486	-0,708	-0,470	-0,089	-0,674	-0,151	-0,421
Sokółka	-0,533	-0,470	-0,703	-0,530	-0,602	-0,473	-0,402	-0,470	-0,614	-0,506	-0,255	-0,207	-0,611	-0,477	-0,437	-0,406	-0,524	-0,404	-0,522
Suwałki	-0,279	-0,227	-0,356	-0,307	-0,601	-0,720	-0,415	-0,252	-0,526	-0,487	-0,176	-0,210	-0,453	-0,471	-0,380	-0,244	-0,430	-0,249	-0,344
Toruń	-0,715	-0,695	-0,591	-0,925	-0,989	-1,229	-0,596	-0,971	-1,190	-1,194	-0,460	-0,595	-0,873	-0,903	-0,944	-0,698	-0,983	-0,736	-0,816
Warszawa-Okęcie	0,476	-1,045	0,451	-0,104	0,557	0,094	0,266	-0,335	0,323	0,268	0,161	1,015	0,332	0,048	0,115	0,121	0,155	0,190	0,168

Średnie arytmetyczne \bar{t}_j , odchylenia standardowe s , przedziały ufności $\bar{t}_j \pm 1$ na poziomie 95% oraz współczynniki korelacji całkowitej r_y , r_λ , r_H i wielokrotnej R_0, R wskaźników temperatury powietrza $/n = 78/$

	\bar{t}_j	s	$\bar{t}_j \pm 1$	r_y	r_λ	r_H	R_0	R
t_1	76,051	3,700	75,230 ÷ 76,872	0,256	0,734	0,659	0,830	0,926
t_2	95,987	2,579	95,415 ÷ 96,560	0,710	0,387	0,228	0,877	0,920
t_3	20,936	2,350	20,414 ÷ 21,457	0,372	- 0,739	- 0,795	0,780	0,853
t_4	96,987	2,579	96,415 ÷ 97,560	0,710	0,387	0,228	0,877	0,920
t_5	154,090	3,880	153,229 ÷ 154,951	0,790	- 0,084	- 0,096	0,791	0,831
t_6	58,077	2,659	57,487 ÷ 58,667	0,461	- 0,503	- 0,365	0,630	0,638
t_7	155,077	3,866	154,219 ÷ 155,935	0,788	- 0,088	- 0,101	0,790	0,828
t_8	240,692	3,920	239,822 ÷ 241,562	- 0,427	- 0,391	- 0,491	0,636	0,831
t_9	86,615	6,809	85,104 ÷ 88,127	- 0,689	- 0,177	- 0,228	0,751	0,876
t_{10}	241,692	3,920	240,822 ÷ 242,562	- 0,427	- 0,391	- 0,491	0,636	0,831
t_{11}	304,244	3,110	303,553 ÷ 304,934	- 0,164	- 0,662	- 0,728	0,719	0,895
t_{12}	63,538	2,297	63,029 ÷ 64,048	0,499	- 0,229	- 0,139	0,518	0,554
t_{13}	305,244	3,110	304,553 ÷ 305,934	- 0,164	- 0,662	- 0,728	0,719	0,895
t_{14}	339,808	5,182	338,658 ÷ 340,958	- 0,123	- 0,723	- 0,751	0,765	0,912
t_{15}	35,564	2,520	35,005 ÷ 36,123	- 0,043	- 0,655	- 0,637	0,674	0,764
t_{16}	340,808	5,182	339,658 ÷ 341,958	- 0,123	- 0,723	- 0,751	0,765	0,912
t_{17}	75,051	3,700	74,230 ÷ 75,872	0,256	0,734	0,659	0,830	0,926
t_{18}	100,282	8,645	98,363 ÷ 102,201	0,185	0,748	0,735	0,813	0,942
t_j	208,205	5,241	207,042 ÷ 209,368	- 0,448	- 0,592	- 0,552	0,813	0,932

Tablica 26

Równania prostych regresji wskaźników temperatury powietrza względem współrzędnych geograficznych $\varphi, \lambda, H / n = 78/$

φ	λ	H	w_{φ}^2	w_{λ}^2	w_H^2
$\tau_1 = 1,134816\varphi + 15,929$	$\tau_1 = 1,826561\lambda + 37,698$	$\tau_1 = 0,052487 H + 70,397$	12,795001	6,312883	7,737094
$\tau_2 = 2,196166\varphi - 20,365$	$\tau_2 = 0,670853\lambda + 81,901$	$\tau_2 = 0,012678 H + 94,621$	3,303153	5,658584	6,306382
$\tau_3 = 1,050244\varphi - 34,706$	$\tau_3 = -1,168456\lambda + 45,470$	$\tau_3 = -0,040171 H + 25,264$	4,755310	2,502806	2,034741
$\tau_4 = 2,196122\varphi - 19,362$	$\tau_4 = 0,670851\lambda + 82,901$	$\tau_4 = 0,012678 H + 95,621$	3,303153	5,658584	6,306382
$\tau_5 = 3,675883\varphi - 40,657$	$\tau_5 = -0,219655\lambda + 158,702$	$\tau_5 = -0,008028 H + 154,955$	5,669589	14,949367	14,916773
$\tau_6 = 1,469720\varphi - 19,788$	$\tau_6 = -0,899248\lambda + 76,959$	$\tau_6 = -0,020899 H + 60,328$	5,570467	5,283054	6,127211
$\tau_7 = 3,656967\varphi - 38,667$	$\tau_7 = -0,228374\lambda + 159,872$	$\tau_7 = -0,008398 H + 155,982$	5,652296	14,827489	14,790411
$\tau_8 = -2,010216\varphi + 347,193$	$\tau_8 = -1,031901\lambda + 262,360$	$\tau_8 = -0,041441 H + 245,157$	12,560373	13,012515	11,656043
$\tau_9 = -5,630384\varphi + 384,910$	$\tau_9 = -0,812229\lambda + 103,670$	$\tau_9 = -0,033399 H + 90,214$	24,345127	44,906238	43,954549
$\tau_{10} = -2,010304\varphi + 348,197$	$\tau_{10} = -1,031908\lambda + 263,360$	$\tau_{10} = -0,041441 H + 246,157$	12,560373	13,012516	11,656043
$\tau_{11} = -0,611457\varphi + 336,638$	$\tau_{11} = -1,384386\lambda + 333,312$	$\tau_{11} = -0,048706 H + 309,491$	9,411958	5,433933	4,545506
$\tau_{12} = 1,376306\varphi - 9,378$	$\tau_{12} = -0,343220\lambda + 70,745$	$\tau_{12} = -0,006851 H + 64,277$	3,958334	5,013697	5,172739
$\tau_{13} = -0,611369\varphi + 337,634$	$\tau_{13} = -1,384386\lambda + 334,312$	$\tau_{13} = -0,048706 H + 310,491$	9,411958	5,433933	4,545506
$\tau_{14} = -0,764541\varphi + 380,313$	$\tau_{14} = -2,519046\lambda + 392,701$	$\tau_{14} = -0,083743 H + 348,829$	26,444813	12,817078	11,694351
$\tau_{15} = -0,131021\varphi + 42,506$	$\tau_{15} = -1,109744\lambda + 58,866$	$\tau_{15} = -0,034545 H + 39,286$	6,336532	3,625478	3,769929
$\tau_{16} = -0,764629\varphi + 381,317$	$\tau_{16} = -2,519046\lambda + 393,701$	$\tau_{16} = -0,083743 H + 349,829$	26,444814	12,817078	11,694351
$\tau_{17} = 1,134882\varphi + 14,926$	$\tau_{17} = 1,826559\lambda + 36,698$	$\tau_{17} = 0,052487 H + 69,397$	12,795001	6,312883	7,737094
$\tau_{18} = 1,916911\varphi - 1,275$	$\tau_{18} = 4,350874\lambda + 8,925$	$\tau_{18} = 0,136662 H + 85,559$	72,188297	32,885365	34,385507
$\tau = -2,814742\varphi + 357,329$	$\tau = -2,085464\lambda + 251,995$	$\tau = -0,062209 H + 214,392$	21,968392	17,894616	19,108639

Tablica 27

Równania płaszczyzn regresji wskaźników temperatury powietrza względem współrzędnych geograficznych φ, λ / $n = 78$

φ, λ	φ', λ'	w^2
$\tau_1 = 1,741571 \varphi + 1,993104 \lambda - 58,066$	$\tau_1' = 0,392278 \varphi' + 0,800997 \lambda'$	4,266964
$\tau_2 = 2,472367 \varphi + 0,907281 \lambda - 54,048$	$\tau_2' = 0,798785 \varphi' + 0,523007 \lambda'$	1,535795
$\tau_3 = 0,715360 \varphi - 1,100048 \lambda + 6,135$	$\tau_3' = 0,235714 \varphi' - 0,696113 \lambda'$	2,157702
$\tau_4 = 2,472321 \varphi + 0,907274 \lambda - 53,046$	$\tau_4' = 0,798770 \varphi' + 0,523003 \lambda'$	1,535795
$\tau_5 = 3,717229 \varphi + 0,135817 \lambda - 45,699$	$\tau_5' = 0,798384 \varphi' + 0,052047 \lambda'$	5,629932
$\tau_6 = 1,231826 \varphi - 0,781451 \lambda + 9,224$	$\tau_6' = 0,386063 \varphi' - 0,436977 \lambda'$	4,259690
$\tau_7 = 3,695012 \varphi + 0,124973 \lambda - 43,307$	$\tau_7' = 0,796614 \varphi' + 0,124973 \lambda'$	5,618707
$\tau_8 = -2,394049 \varphi - 1,260839 \lambda + 394,002$	$\tau_8' = -0,508966 \varphi' - 0,478260 \lambda'$	9,147570
$\tau_9 = -6,053888 \varphi - 1,391151 \lambda + 436,558$	$\tau_9' = -0,740950 \varphi' - 0,303793 \lambda'$	20,189860
$\tau_{10} = -2,394142 \varphi - 1,260855 \lambda + 395,007$	$\tau_{10}' = -0,508983 \varphi' - 0,478264 \lambda'$	9,147570
$\tau_{11} = -1,063873 \varphi - 1,486122 \lambda + 391,812$	$\tau_{11}' = -0,285095 \varphi' - 0,710563 \lambda'$	4,670940
$\tau_{12} = 1,309955 \varphi - 0,217952 \lambda - 1,286$	$\tau_{12}' = 0,475366 \varphi' - 0,141118 \lambda'$	3,856392
$\tau_{13} = -1,063782 \varphi - 1,486114 \lambda + 392,807$	$\tau_{13}' = -0,285070 \varphi' - 0,710559 \lambda'$	4,670940
$\tau_{14} = -1,577325 \varphi - 2,669882 \lambda + 479,434$	$\tau_{14}' = -0,253696 \varphi' - 0,766184 \lambda'$	11,139367
$\tau_{15} = -0,482915 \varphi - 1,155924 \lambda + 85,420$	$\tau_{15}' = -0,159730 \varphi' - 0,682171 \lambda'$	3,468176
$\tau_{16} = -1,577415 \varphi - 2,669891 \lambda + 480,439$	$\tau_{16}' = -0,253710 \varphi' - 0,766186 \lambda'$	11,139367
$\tau_{17} = 1,741638 \varphi + 1,993109 \lambda - 59,070$	$\tau_{17}' = 0,392293 \varphi' + 0,800999 \lambda'$	4,266964
$\tau_{18} = 3,338627 \varphi + 4,670140 \lambda - 174,658$	$\tau_{18}' = 0,321838 \varphi' + 0,803246 \lambda'$	25,366859
$\tau' = -3,553048 \varphi - 2,425236 \lambda + 447,368$	$\tau' = -0,564957 \varphi' - 0,688045 \lambda'$	9,341613

Równania hiperpłaszczyzn regresji wskaźników temperatury powietrza względem współrzędnych geograficznych $\varphi, \lambda, H / n = 78/$

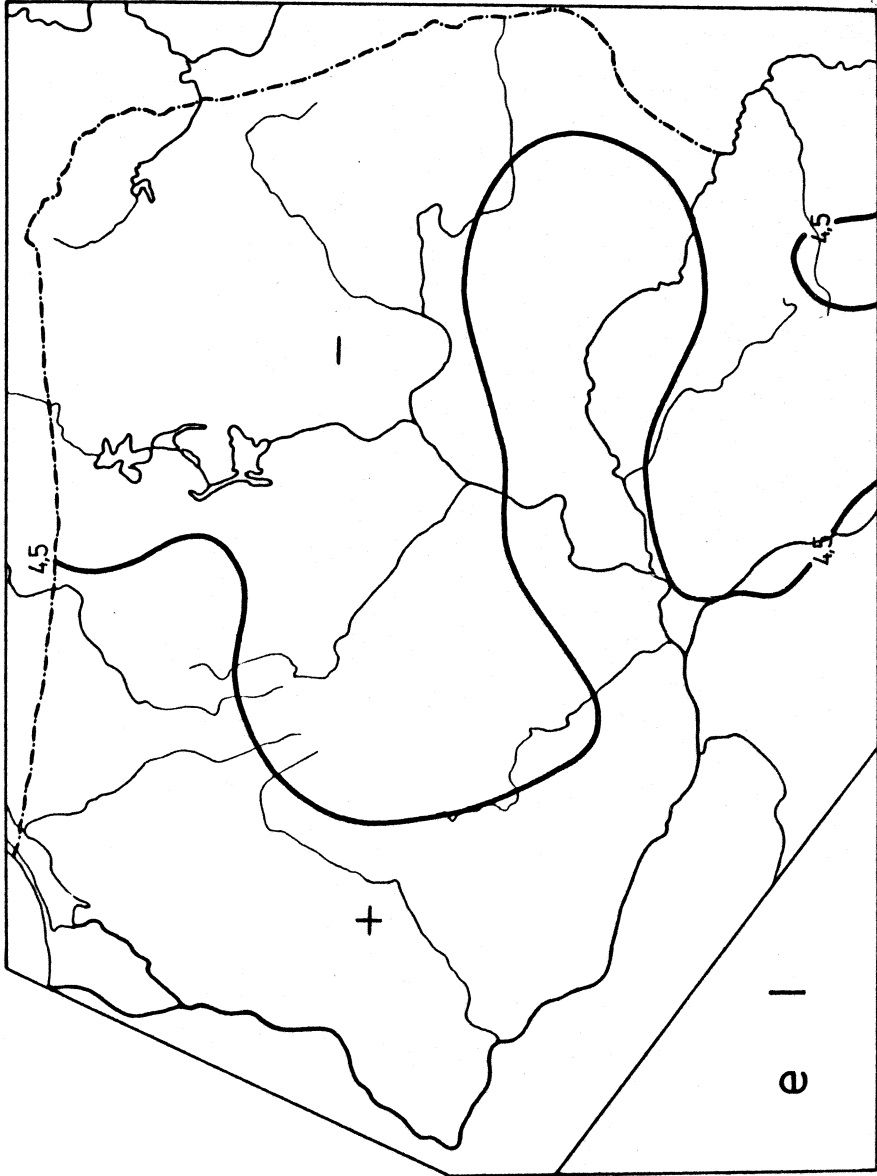
	φ, λ, H	φ', λ', H'	w^2
$\tau_1 =$	$2,476914 \varphi + 1,119123 \lambda + 0,046359 H - 83,667$	$\tau_1' = 0,557909 \varphi' + 0,449758 \lambda' + 0,582420 H' - 1,959202$	1,959202
$\tau_2 =$	$2,821388 \varphi + 0,492457 \lambda + 0,022003 H - 66,199$	$\tau_2' = 0,911549 \varphi' + 0,283879 \lambda' + 0,396518 H' - 1,015839$	1,015839
$\tau_3 =$	$0,323527 \varphi - 0,634341 \lambda - 0,024702 H + 19,776$	$\tau_3' = 0,114744 \varphi' - 0,401412 \lambda' - 0,488668 H' + 1,502548$	1,502548
$\tau_4 =$	$2,821336 \varphi + 0,492458 \lambda + 0,022003 H - 65,197$	$\tau_4' = 0,911532 \varphi' + 0,283880 \lambda' + 0,396511 H' - 1,015839$	1,015839
$\tau_5 =$	$4,194484 \varphi - 0,431417 \lambda + 0,030088 H - 62,315$	$\tau_5' = 0,900888 \varphi' - 0,165325 \lambda' + 0,360443 H' + 4,657665$	4,657665
$\tau_6 =$	$1,357652 \varphi - 0,930999 \lambda + 0,007932 H + 4,843$	$\tau_6' = 0,425497 \varphi' - 0,520603 \lambda' + 0,138667 H' + 4,192105$	4,192105
$\tau_7 =$	$4,162764 \varphi - 0,430966 \lambda + 0,029489 H - 59,592$	$\tau_7' = 0,897458 \varphi' - 0,165777 \lambda' + 0,354602 H' + 4,684736$	4,684736
$\tau_8 =$	$3,408635 \varphi - 0,054969 \lambda - 0,063963 H + 429,325$	$\tau_8' = -0,724663 \varphi' - 0,020851 \lambda' - 0,758469 H' + 4,754678$	4,754678
$\tau_9 =$	$-7,536240 \varphi + 0,370677 \lambda - 0,093453 H + 488,166$	$\tau_9' = -0,922379 \varphi' + 0,080947 \lambda' - 0,637969 H' + 10,811922$	10,811922
$\tau_{10} =$	$-3,408737 \varphi - 0,054973 \lambda - 0,063964 H + 430,331$	$\tau_{10}' = -0,724682 \varphi' - 0,020852 \lambda' - 0,758474 H' + 4,754678$	4,754678
$\tau_{11} =$	$-1,865646 \varphi - 0,533187 \lambda - 0,050546 H + 419,726$	$\tau_{11}' = -0,499952 \varphi' - 0,254934 \lambda' - 0,755517 H' + 1,927834$	1,927834
$\tau_{12} =$	$1,526615 \varphi - 0,475459 \lambda + 0,013659 H - 8,829$	$\tau_{12}' = 0,553989 \varphi' - 0,307846 \lambda' + 0,276467 H' + 3,656033$	3,656033
$\tau_{13} =$	$-1,865541 \varphi - 0,533195 \lambda - 0,050546 H + 420,720$	$\tau_{13}' = -0,499924 \varphi' - 0,254938 \lambda' - 0,755504 H' + 1,927834$	1,927834
$\tau_{14} =$	$-2,823722 \varphi - 1,188496 \lambda - 0,078577 H + 522,828$	$\tau_{14}' = -0,454165 \varphi' - 0,341066 \lambda' - 0,704924 H' + 4,510026$	4,510026
$\tau_{15} =$	$-0,925573 \varphi - 0,632187 \lambda - 0,027781 H + 100,762$	$\tau_{15}' = -0,305482 \varphi' - 0,373086 \lambda' - 0,512519 H' + 2,639506$	2,639506
$\tau_{16} =$	$-2,823827 \varphi - 1,188487 \lambda - 0,078578 H + 523,833$	$\tau_{16}' = -0,454182 \varphi' - 0,341064 \lambda' - 0,704932 H' + 4,510026$	4,510026
$\tau_{17} =$	$-2,476993 \varphi + 1,119113 \lambda + 0,046359 H - 84,671$	$\tau_{17}' = 0,557927 \varphi' + 0,449754 \lambda' + 0,582429 H' - 1,959202$	1,959202
$\tau_{18} =$	$5,333773 \varphi + 2,298840 \lambda + 0,125781 H - 244,119$	$\tau_{18}' = 0,514167 \varphi' + 0,395391 \lambda' + 0,676298 H' + 8,378925$	8,378925
$\tau_{19} =$	$-4,712730 \varphi - 1,046914 \lambda - 0,073110 H + 487,742$	$\tau_{19}' = -0,749354 \varphi' - 0,297012 \lambda' - 0,648406 H' + 3,602396$	3,602396

Tabela 29

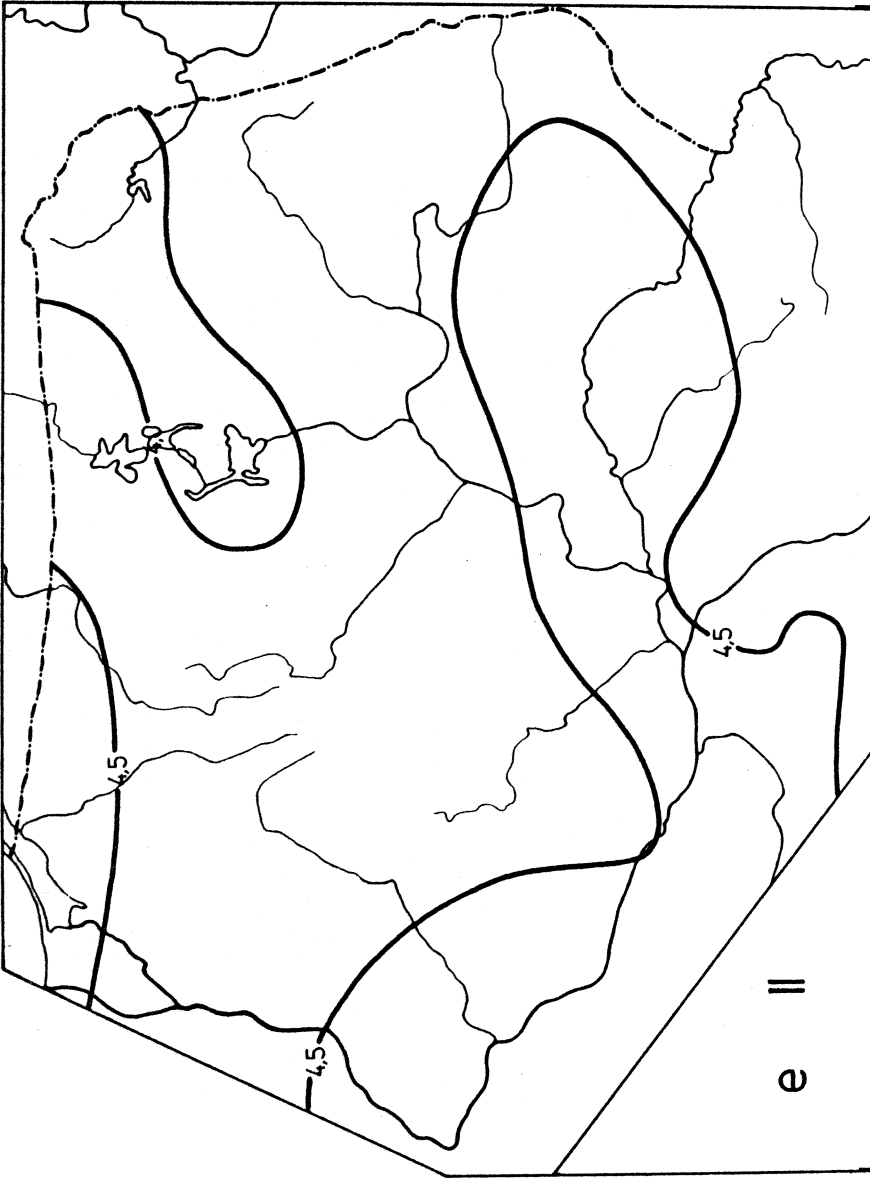
Różnice w_i między mierzonymi wskaźnikami temperatury powietrza i wyznaczonymi z równań hiperplaszczyn regresji / $n = 78$

	τ_1	τ_2	τ_3	τ_4	τ_5	τ_6	τ_7	τ_8	τ_9	τ_{10}	τ_{11}	τ_{12}	τ_{13}	τ_{14}	τ_{15}	τ_{16}	τ_{17}	τ_{18}	τ
Biała Podlaska	-0,706	-0,079	0,555	-0,079	-1,196	-1,085	-1,192	0,468	1,706	0,468	-0,066	-0,552	-0,066	0,854	0,896	0,854	-0,706	-1,579	0,105
Białowieża	-1,104	1,183	2,322	1,183	1,599	0,465	1,635	-1,892	-3,502	-1,892	-1,426	0,452	-1,426	0,155	1,513	0,155	-1,104	-1,312	-2,474
Białystok	-0,264	-0,100	-0,805	-0,100	-1,586	1,438	-1,552	-0,160	1,399	-0,160	-1,264	-1,102	-1,264	-0,393	0,808	-0,393	0,264	1,079	-1,045
Bronie-Topola	0,080	1,351	1,240	1,351	1,786	0,434	1,772	-0,708	-2,458	-0,708	-0,779	-0,068	-0,778	0,672	1,523	0,672	0,080	-0,619	-2,139
Bzdgoszcz	-2,134	-1,493	-0,599	-1,493	-3,031	-1,542	-3,050	-0,995	2,635	-0,995	-0,737	-0,304	-0,737	-0,880	-0,063	-0,880	-2,134	-1,270	0,712
Białąg	-1,054	-1,110	-0,067	-1,110	0,200	1,332	0,210	-0,080	0,658	-0,080	0,657	-0,209	0,657	2,261	1,616	2,261	-1,054	-3,349	1,776
Ketrzyn	-0,382	-1,397	-0,987	-1,397	0,316	1,759	0,365	0,294	-0,108	0,294	1,176	0,911	1,176	2,013	0,788	2,013	-0,382	-2,470	2,663
Mikołajki	0,349	0,977	0,657	0,977	0,149	-0,783	0,199	1,370	1,146	1,370	2,582	1,232	2,582	0,740	-1,890	0,740	0,349	-0,467	1,701
Mława	-0,270	0,213	0,493	0,213	-2,884	-3,069	-2,877	-0,122	2,717	-0,122	0,605	-0,475	-0,605	-1,485	-0,878	-1,485	-0,270	1,138	-0,757
Olsztyn	-0,586	-0,564	0,044	-0,564	-0,549	0,052	-0,495	0,688	1,151	0,688	1,246	0,580	1,246	2,785	1,518	2,785	-0,587	-3,464	1,884
Ostrołęka	0,473	-0,388	-0,858	-0,388	-3,012	-2,594	-3,002	-0,935	2,067	-0,935	-1,240	-0,289	-1,240	-0,594	0,650	-0,594	0,473	1,040	-0,291
Flock-Radziewie	-0,292	3,011	3,266	3,011	-3,262	-6,271	-3,292	-0,323	2,978	-0,323	-1,141	-0,799	-1,141	-0,297	0,902	-0,297	-0,292	0,010	-4,166
Poświętne	1,916	-0,452	-2,283	-0,452	0,477	0,943	0,473	-1,513	-1,976	-1,513	3,661	-2,138	3,661	-1,197	2,493	-1,197	1,916	3,088	-3,184
Prabuty	2,349	0,947	-1,401	0,947	2,225	1,301	2,259	-1,574	-3,868	-1,574	-0,046	1,558	-0,046	1,797	1,861	1,798	2,348	0,476	-0,964
Siemiec	0,601	0,706	0,113	0,706	0,560	-0,118	0,571	-0,766	-1,303	-0,766	-0,018	0,734	-0,018	1,625	1,630	1,625	0,601	-1,058	-0,644
Skieraszewice	2,281	0,701	-1,599	0,701	1,035	0,342	1,030	1,286	0,286	1,286	0,579	0,713	0,579	2,150	1,618	2,150	2,281	0,100	-0,101
Sokoła	-0,270	0,466	0,782	0,466	-0,316	-0,725	-0,261	0,158	0,417	0,158	-1,533	-1,691	-1,533	-1,617	-0,169	-1,617	-0,270	1,273	-1,855
Suwałki	0,277	-0,395	-0,613	-0,395	-1,649	-1,188	-1,067	1,900	3,439	1,900	-0,191	-2,079	-0,191	-2,441	-0,764	-0,672	0,277	0,934	-3,450
Toruń	2,376	0,988	1,420	0,988	-1,045	-2,030	-1,053	-2,232	-1,192	-2,232	-2,441	-0,181	-2,441	-2,642	-0,137	-2,642	2,376	4,991	-3,450
Warszawa-Okecie	0,864	-0,795	-1,675	-0,795	-0,827	-0,018	-0,839	0,668	1,534	0,668	0,317	-0,351	0,317	1,016	0,725	1,016	0,864	-0,164	1,144

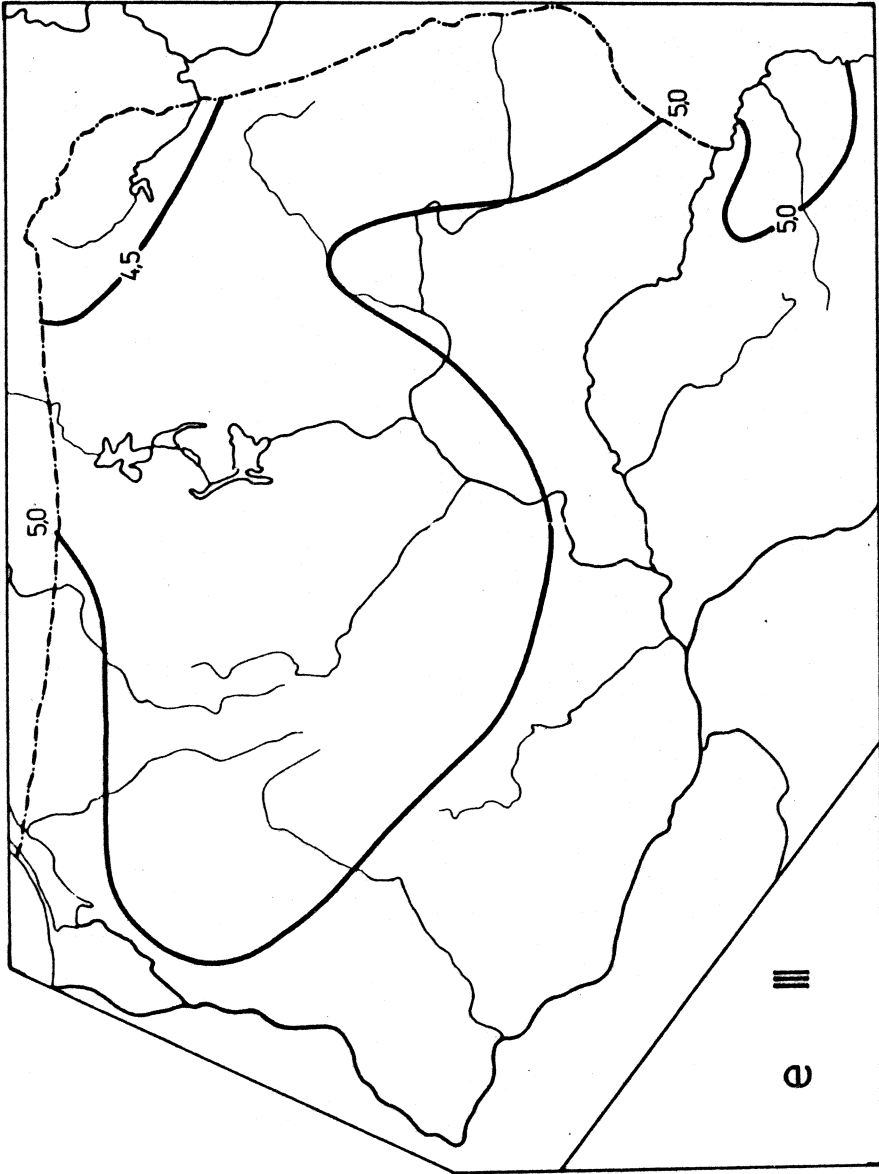
2. Pole wilgotności powietrza



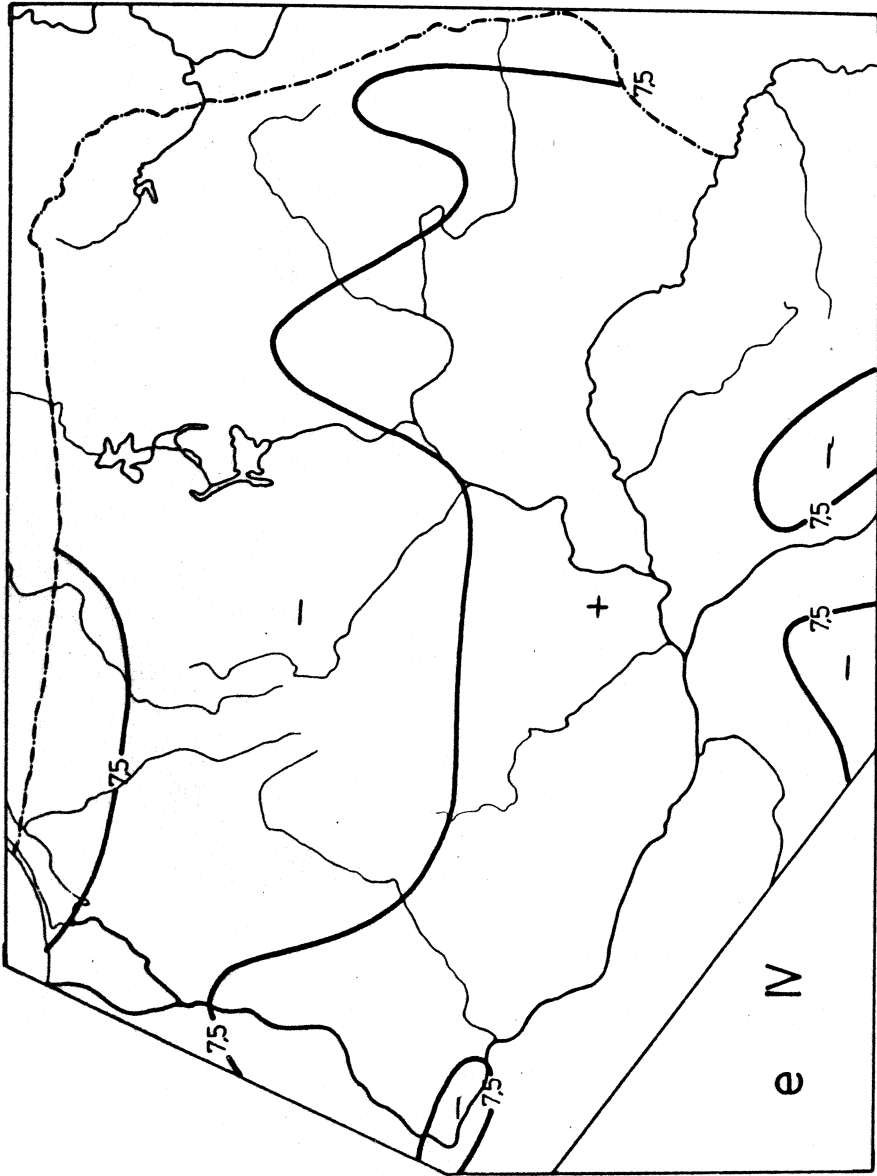
Ryc. 104. Średnie ciśnienie pary wodnej - styczeń



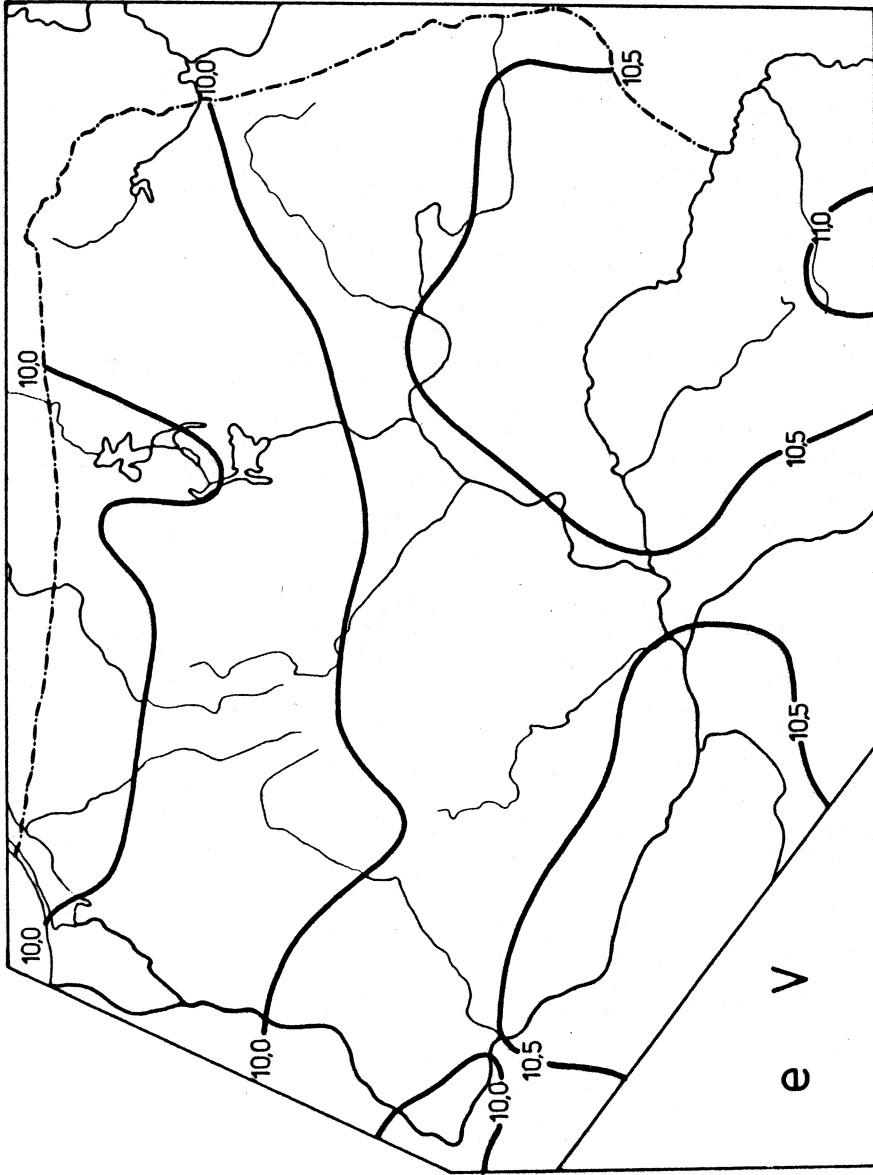
Ryc. 105. Średnie ciśnienie pary wodnej - luty



Ryc. 106. Średnie ciśnienie pary wodnej - marzec



Ryc. 107. Średnie ciśnienie pary wodnej - kwiecień



Ryc. 108. Średnie ciśnienie pary wodnej - maj

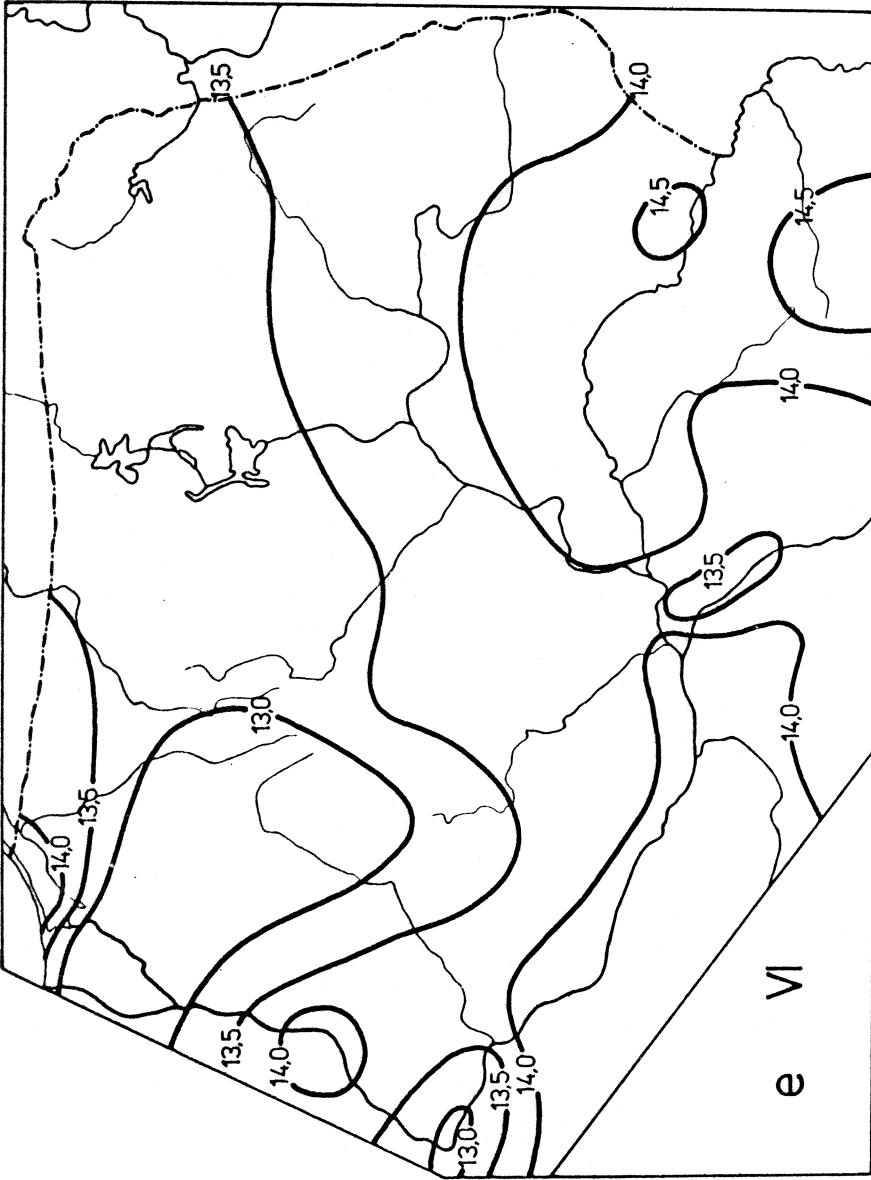
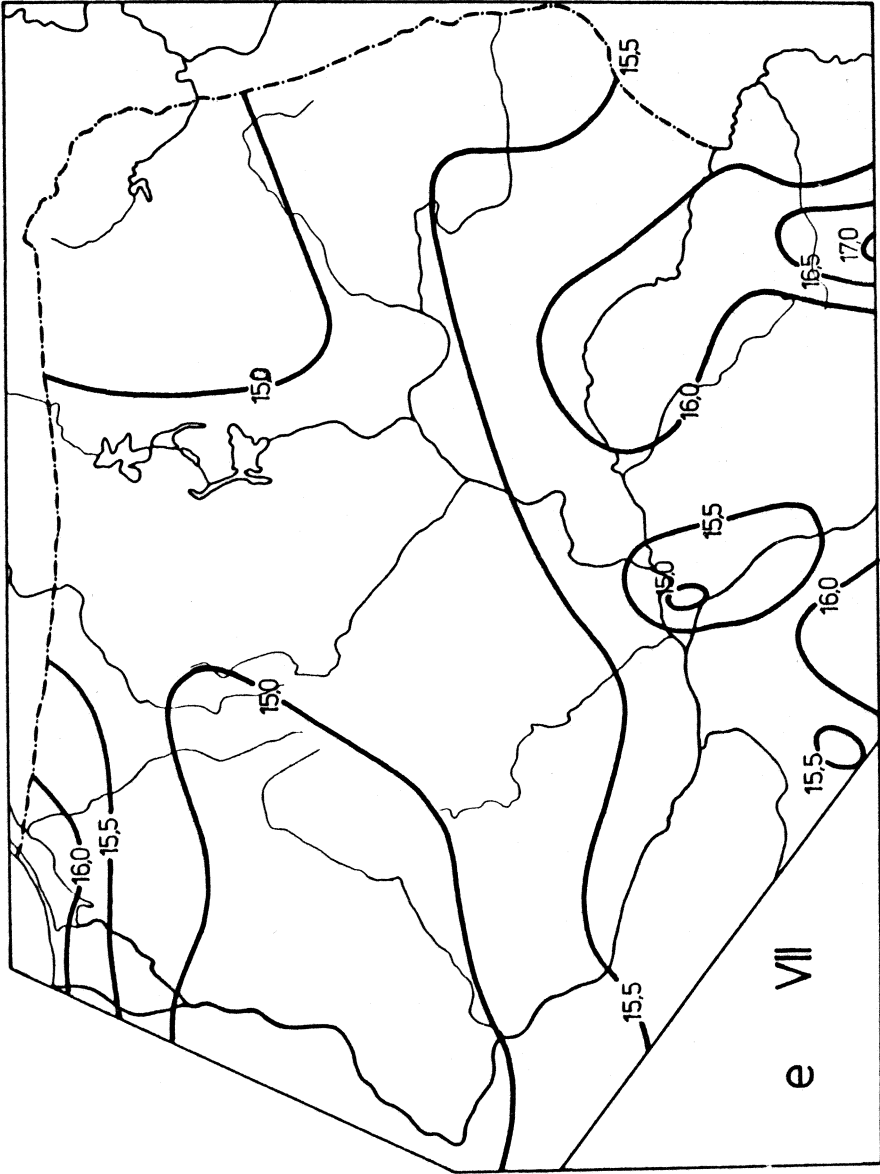
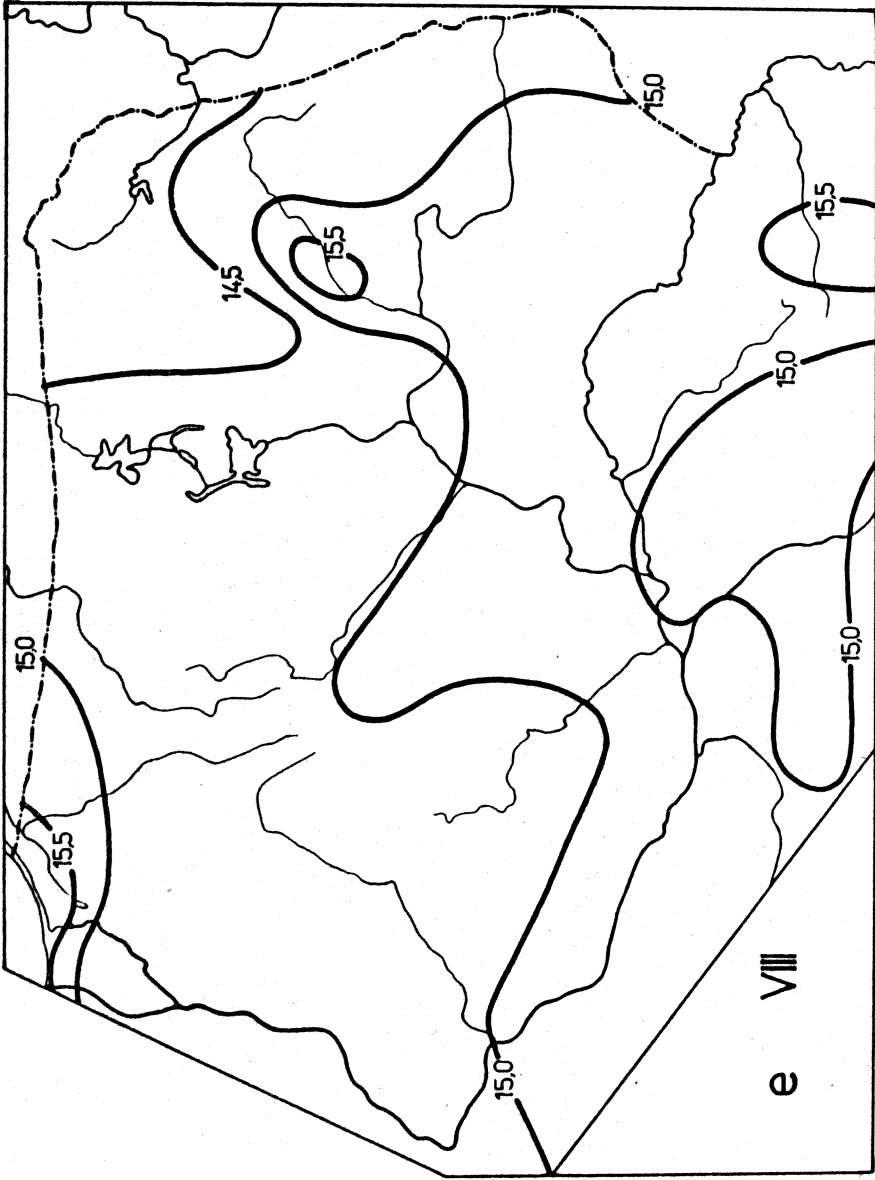


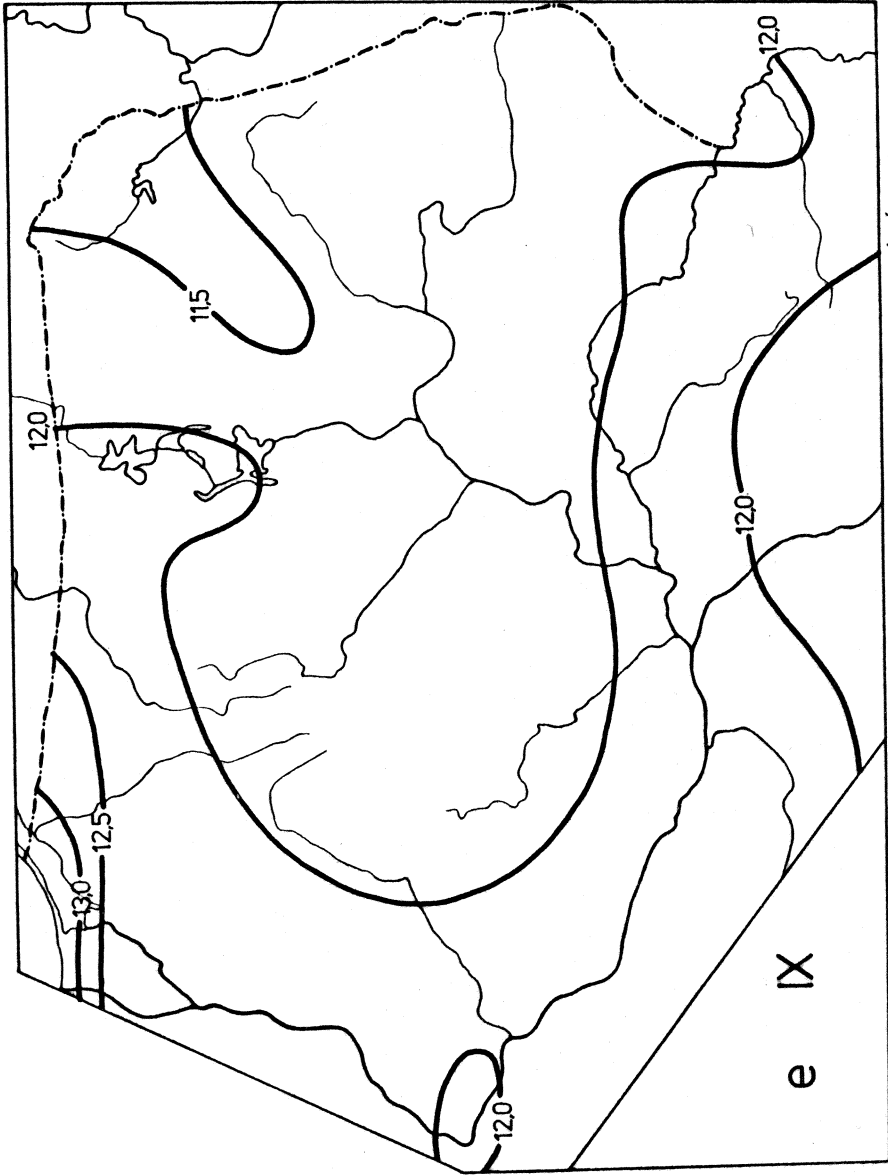
Fig. 109. Średnie ciśnienie pary wodnej - czerwiec



Ryc. 110. Średnie ciśnienie pary wodnej - lipiec



Ryc. 111. Średnie ciśnienie pary wodnej - sierpień



Ryc. 112. Średnie ciśnienie pary wodnej - wrzesień

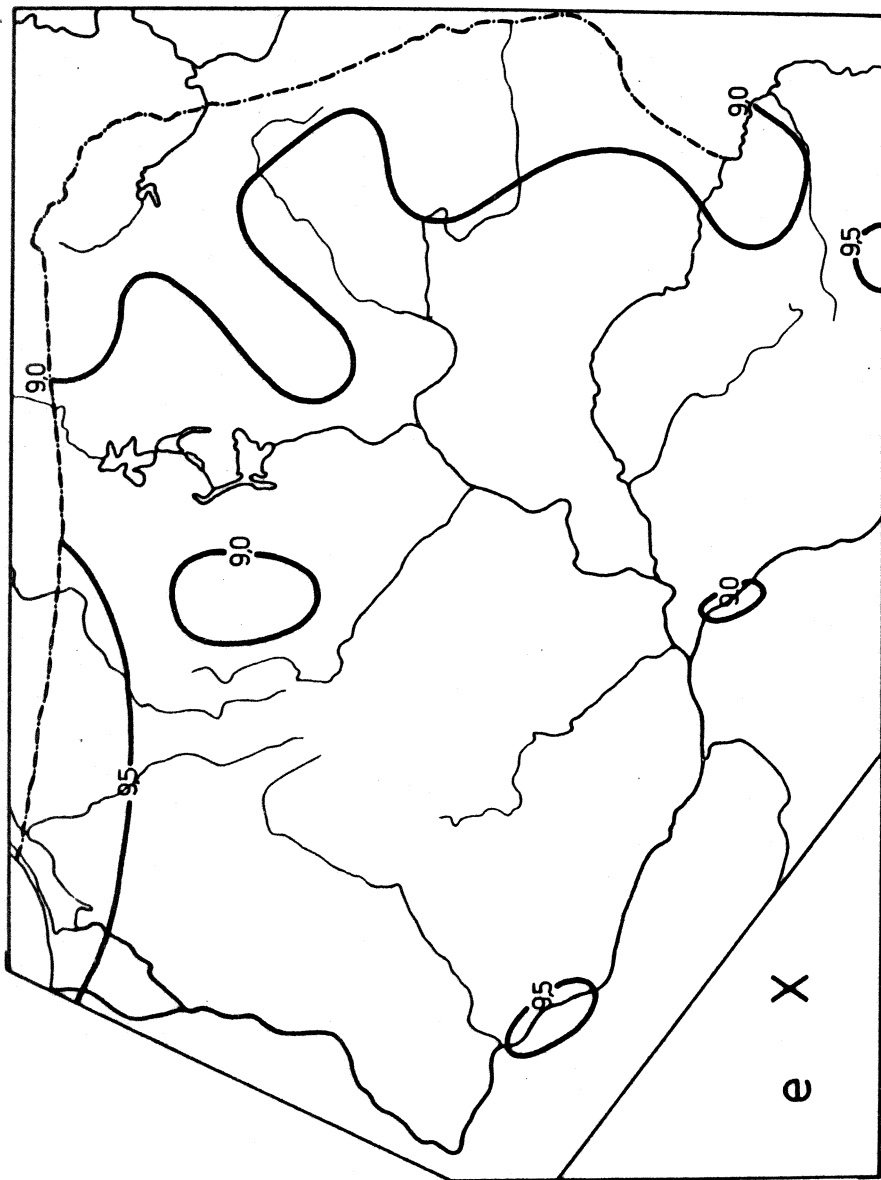


Рис. 113. Средние ciśnienie pary wodnej - październik

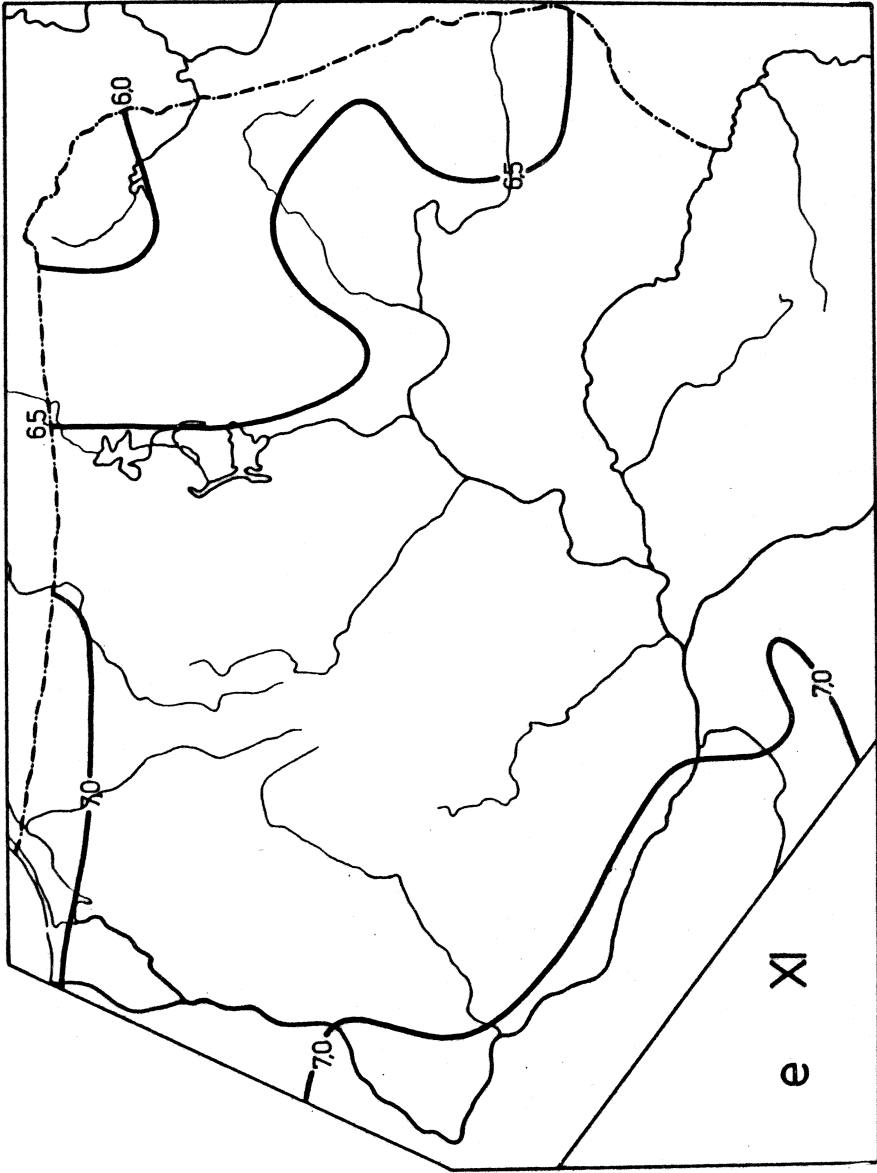


Рис. 114. Средние ciśnienie пary водной - listopad

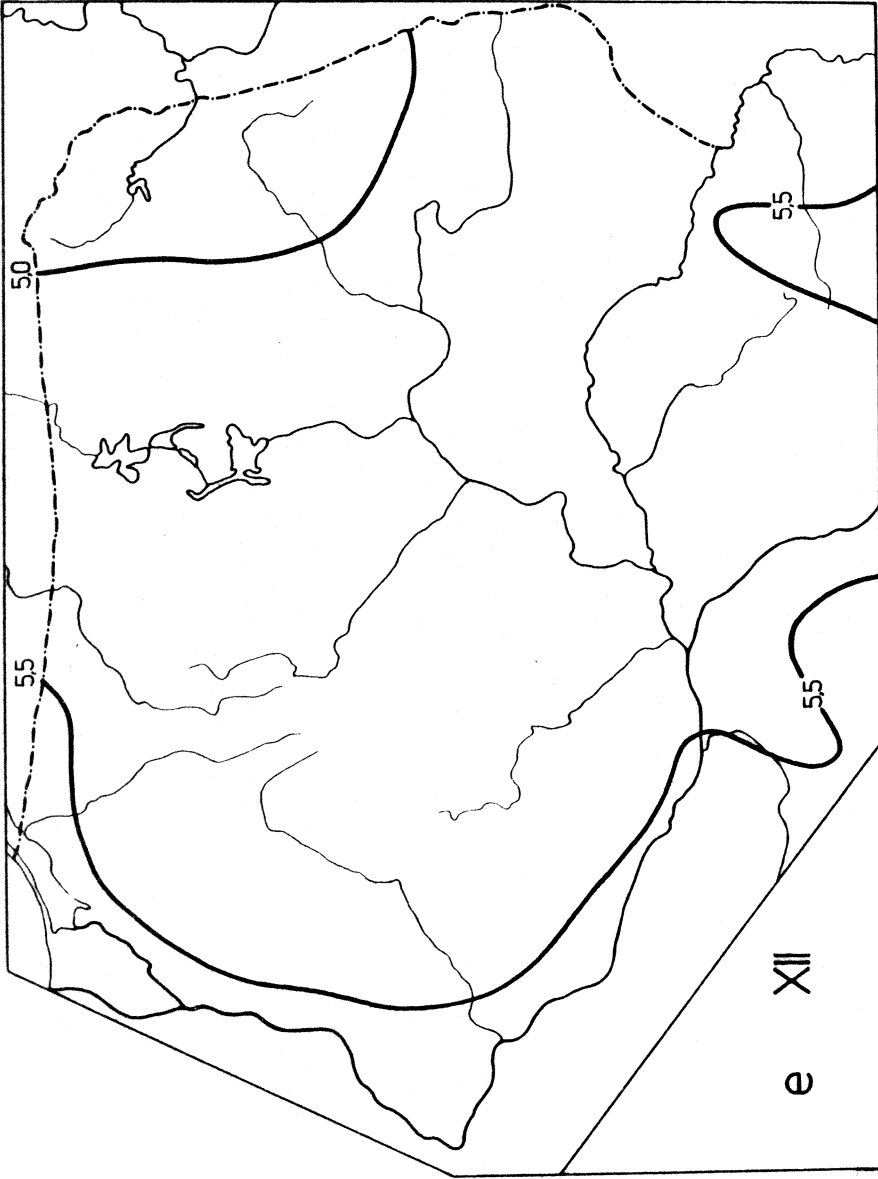
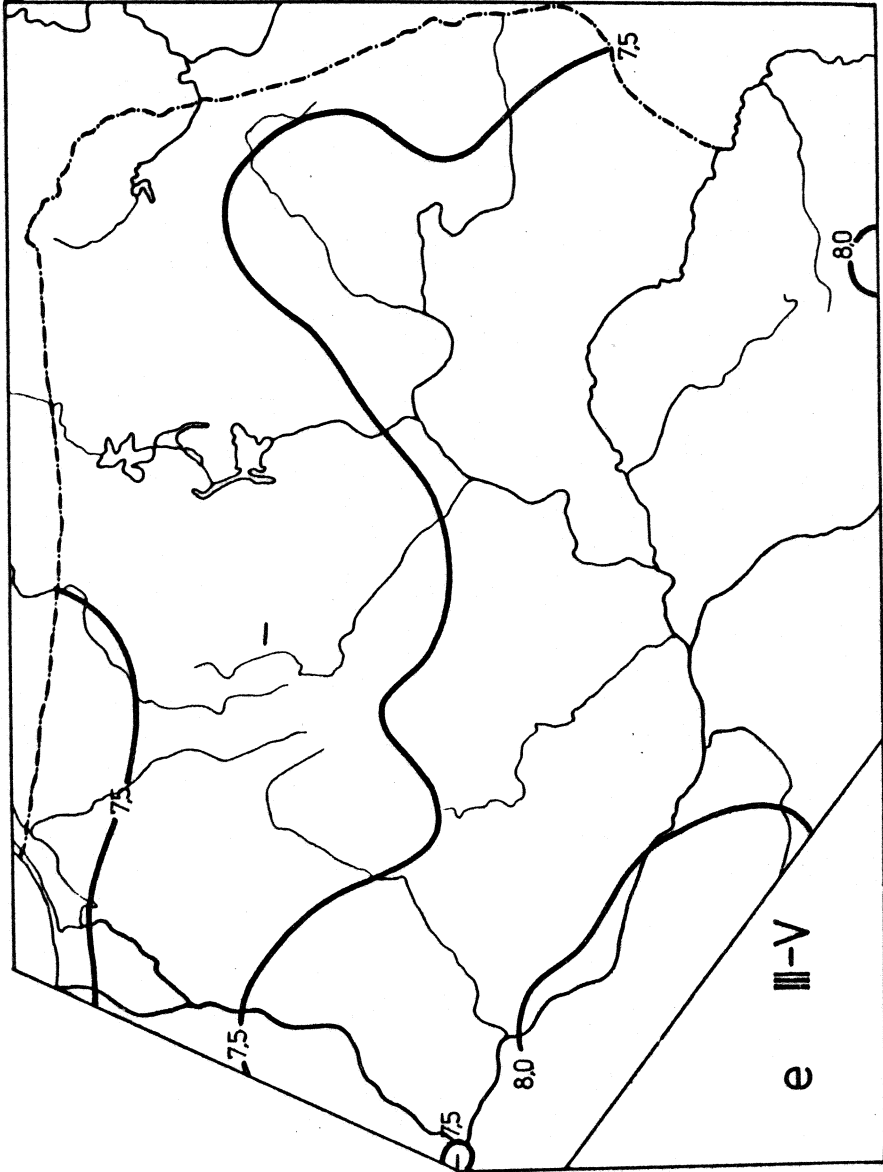
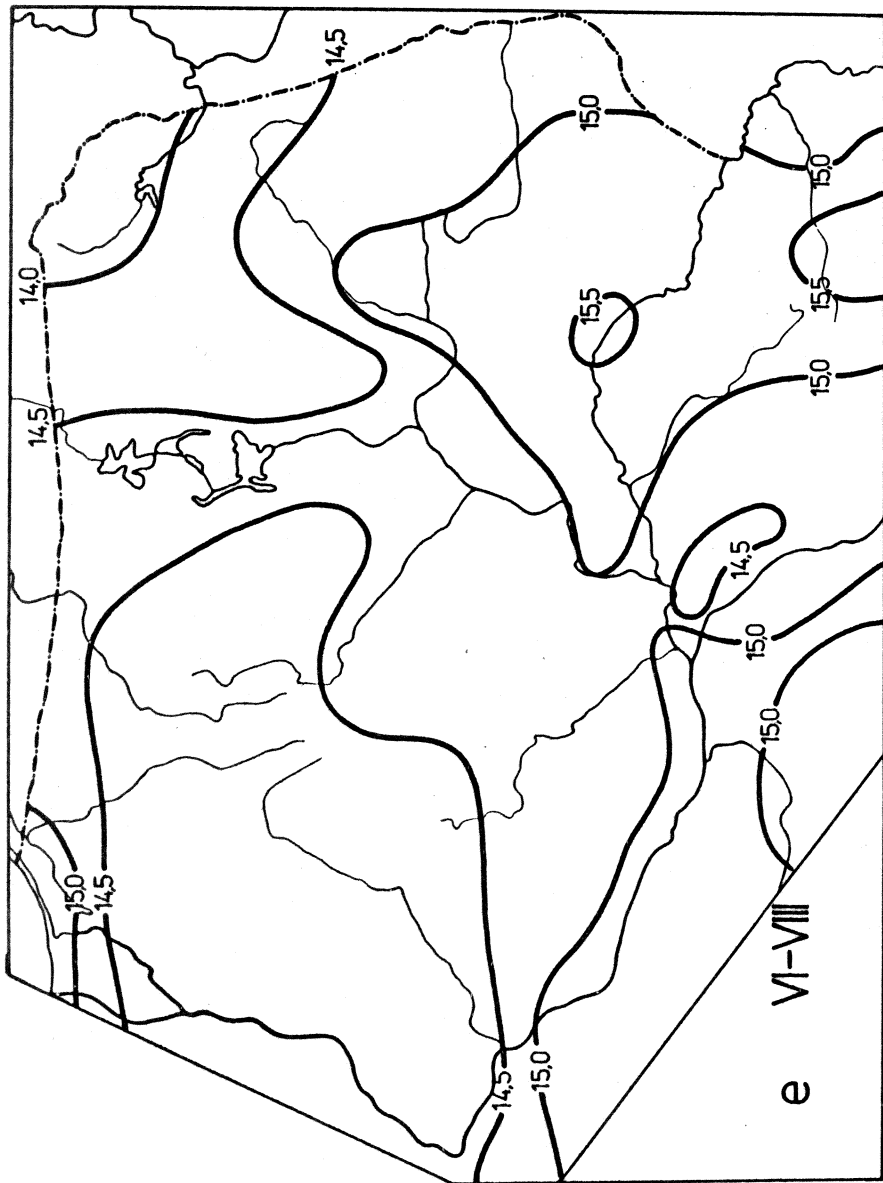


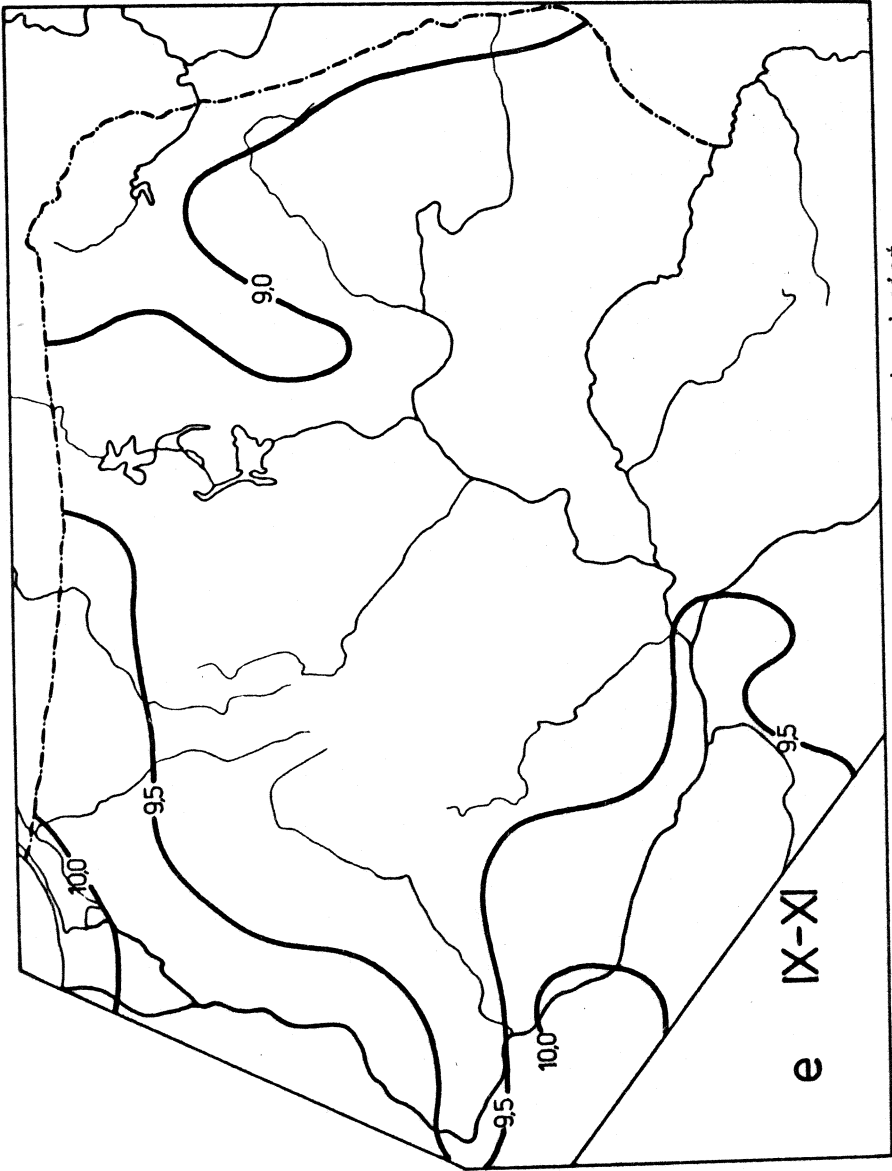
Рис. 115. Средне ciśnienie pary wodnej - grudzień



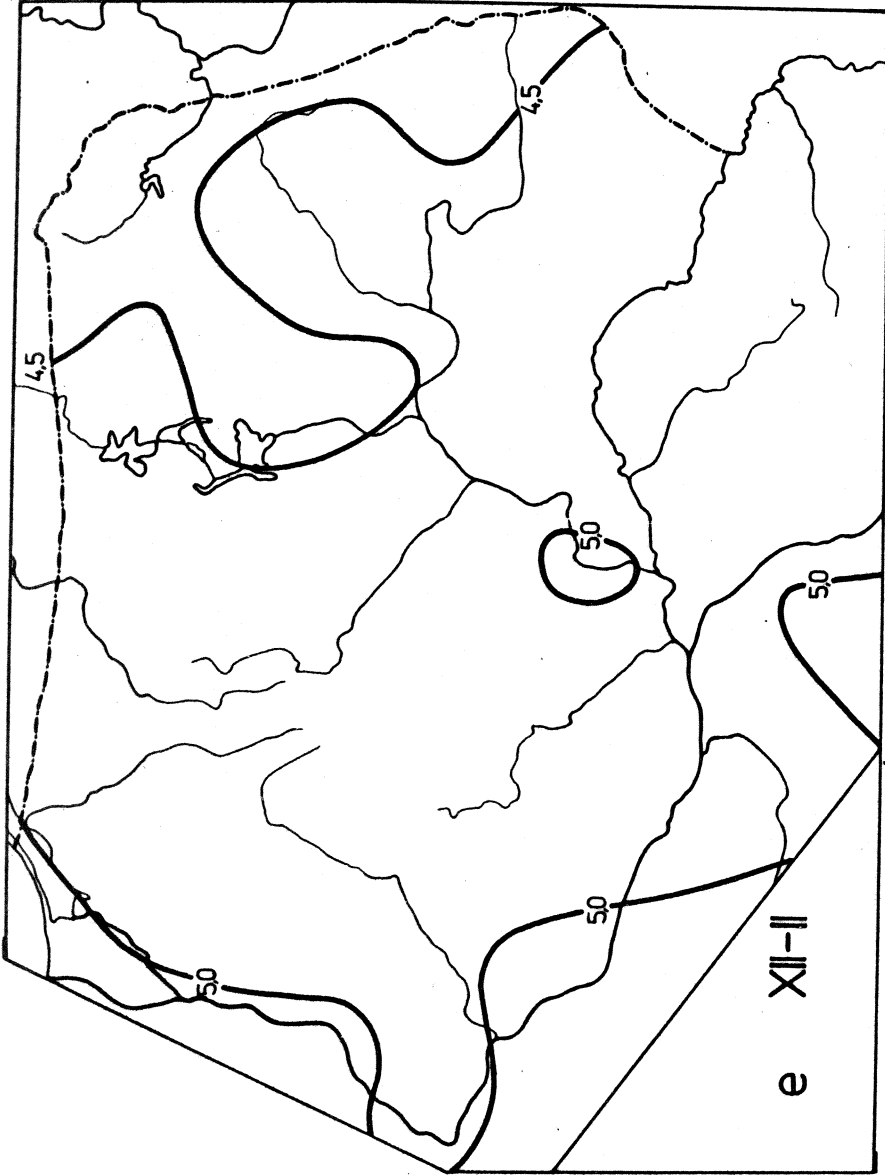
Ryc. 116. Średnie ciśnienie pary wodnej - wiosna



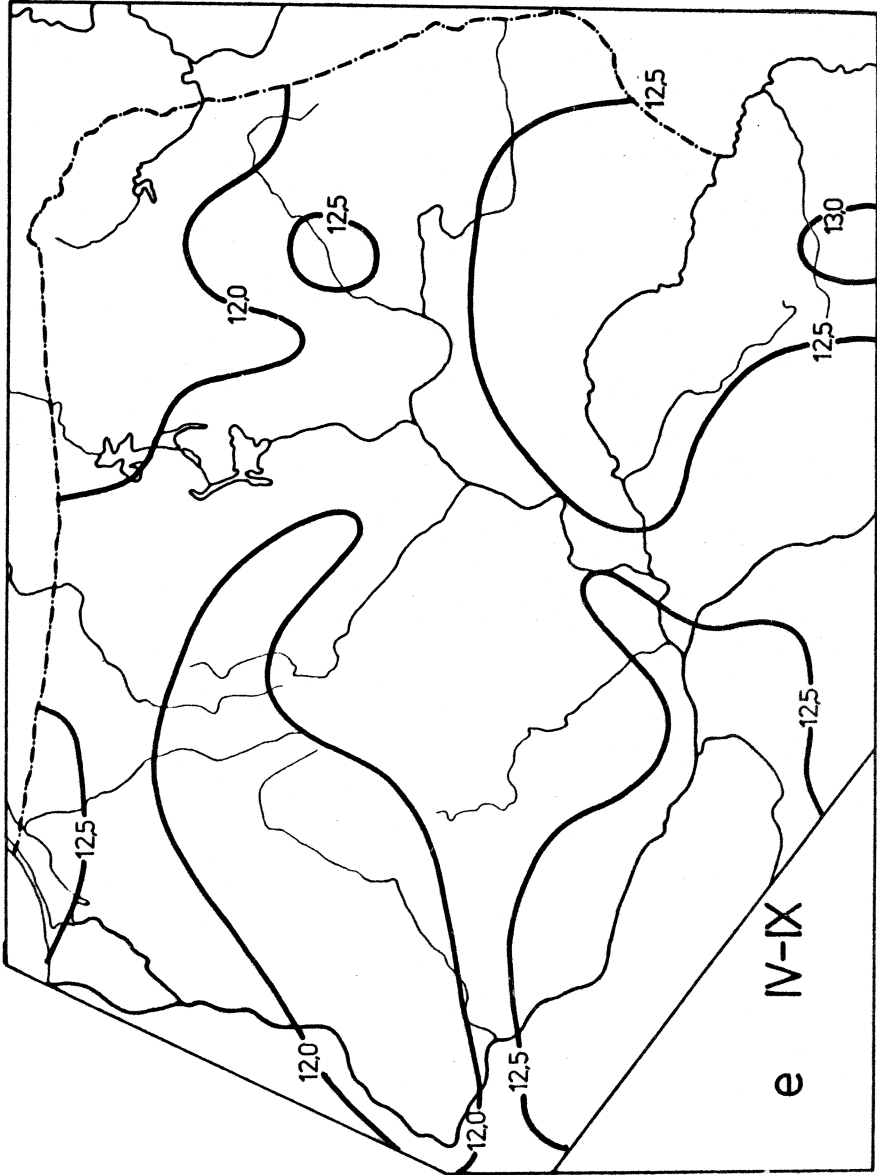
Ryc. 117. Średnie ciśnienie pary wodnej - lato



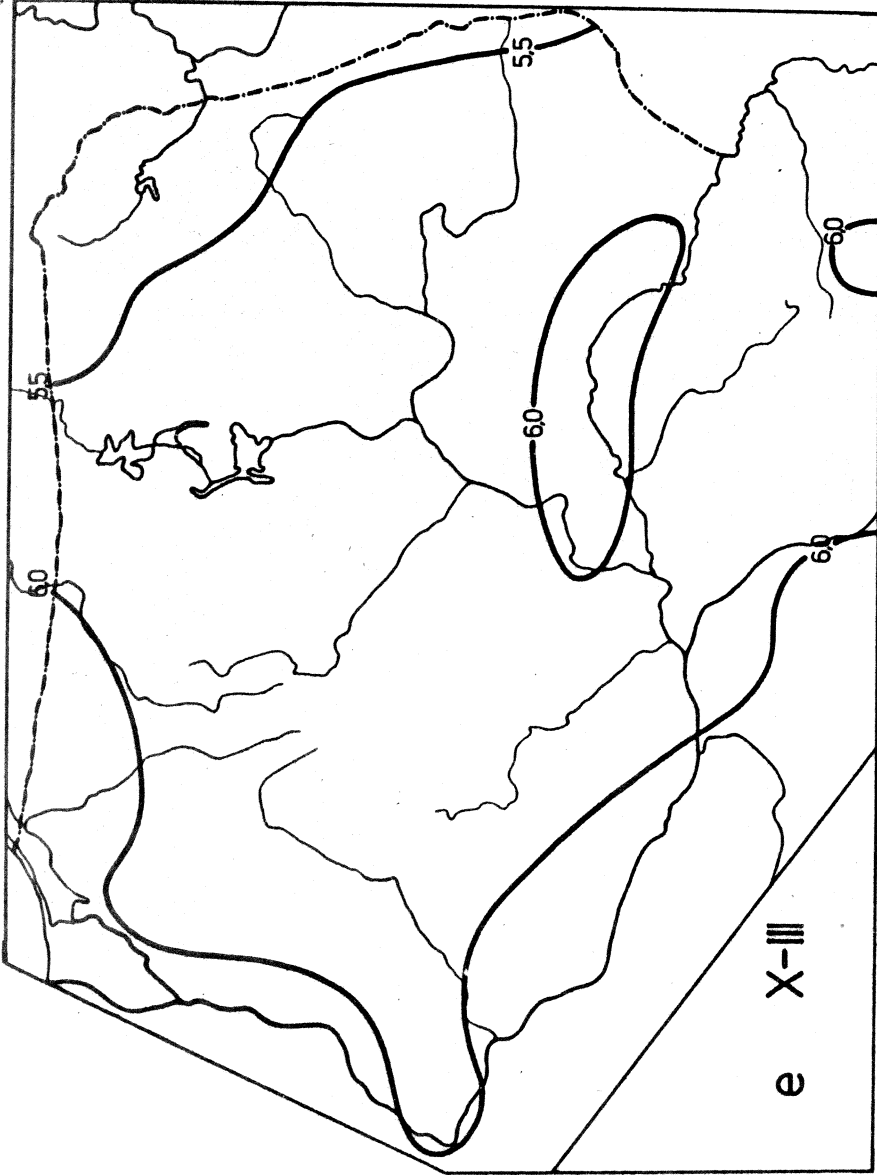
Ryc. 118. Średnie ciśnienie pary wodnej - jesień



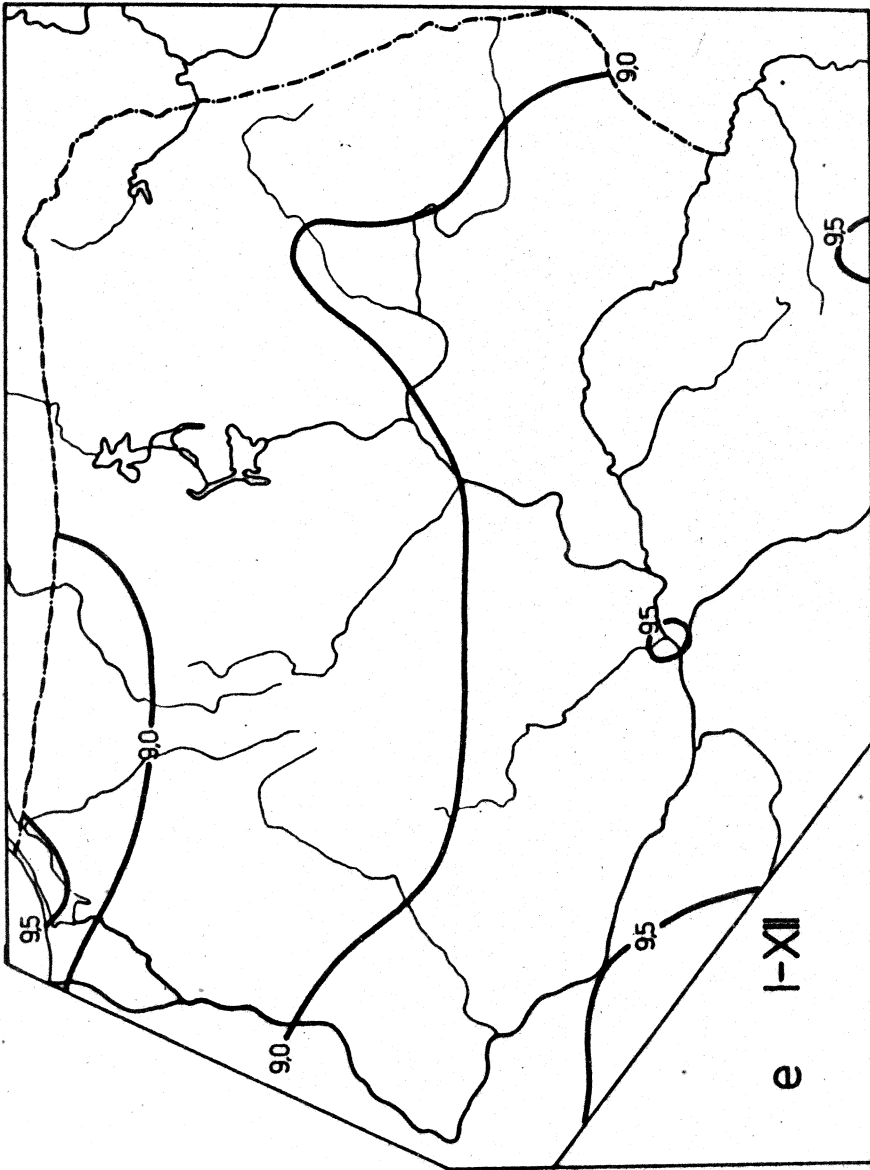
Ryc. 119. Średnie ciśnienie pary wodnej - zima



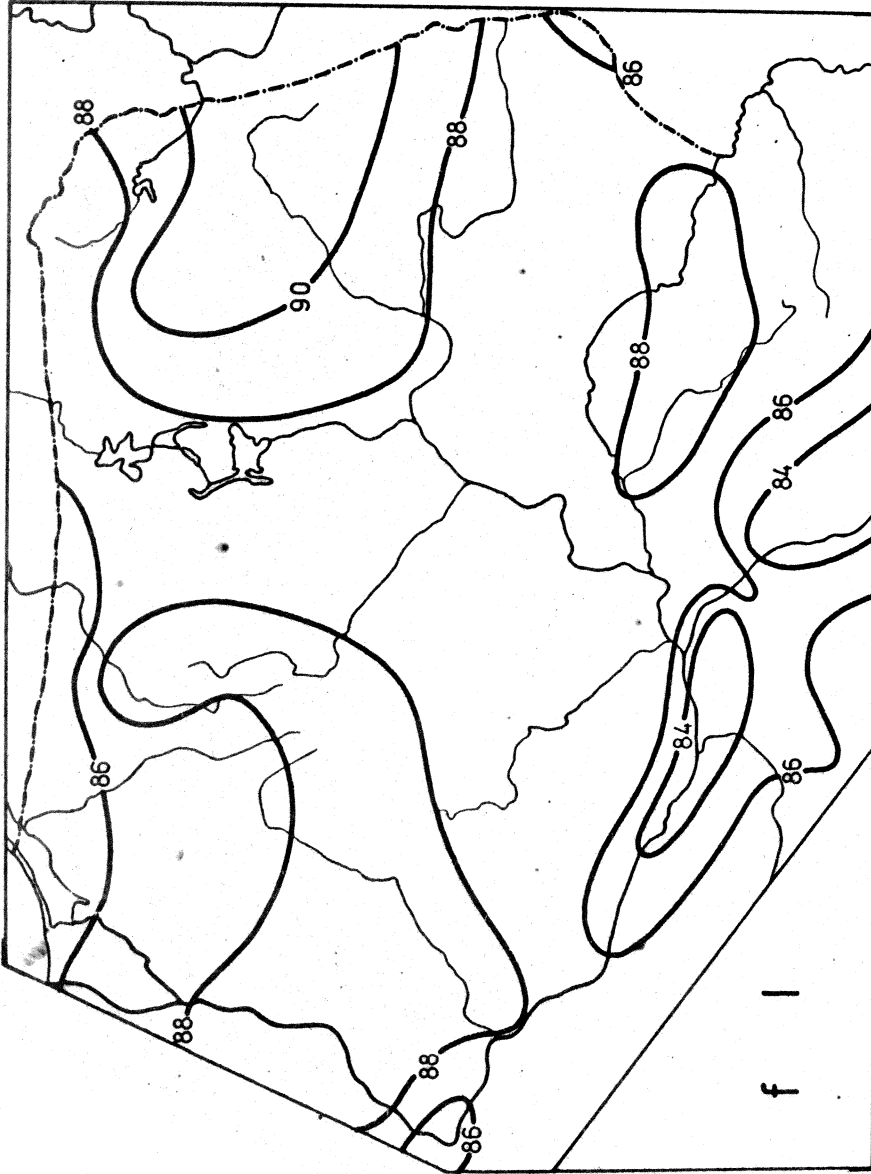
Ryc. 120. Średnie ciśnienie pary wodnej - półrocze ciepłe



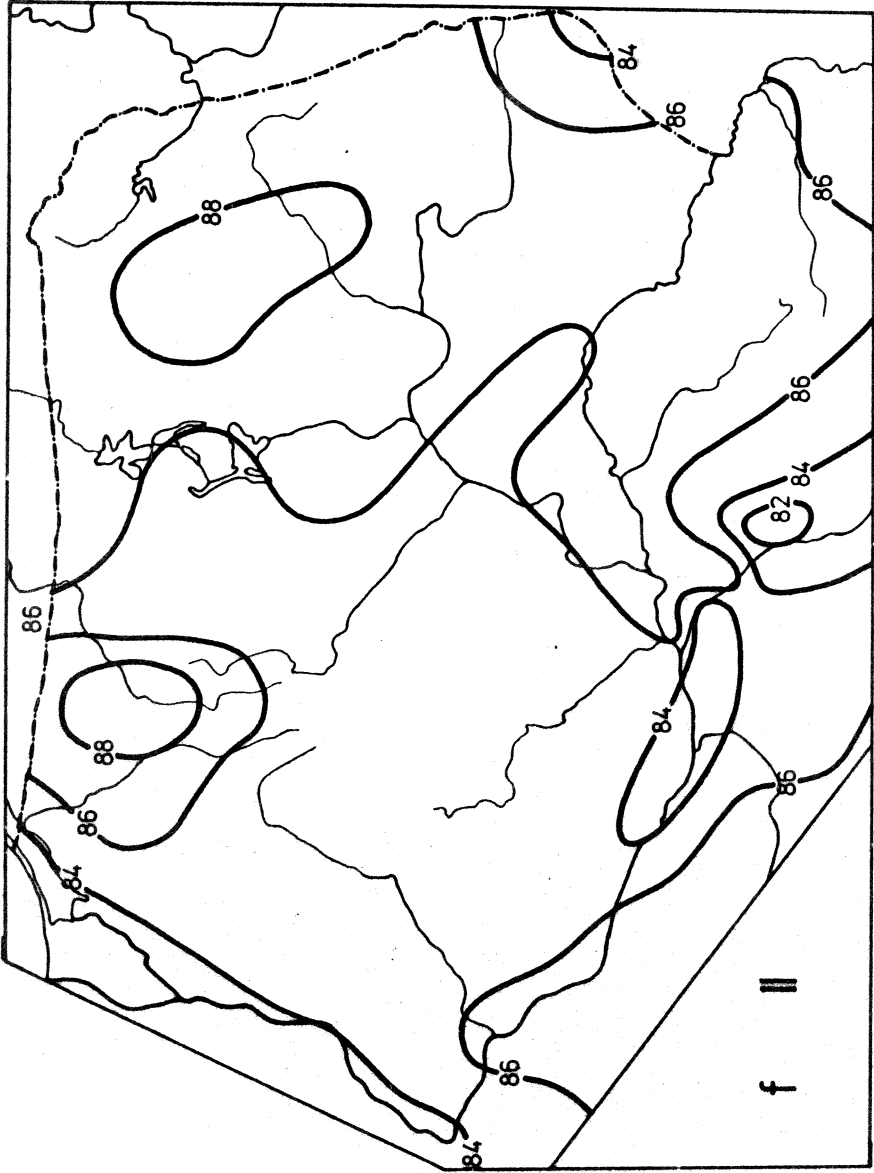
Ryc. 121. Średnie ciśnienie pary wodnej - półroczne chłodne



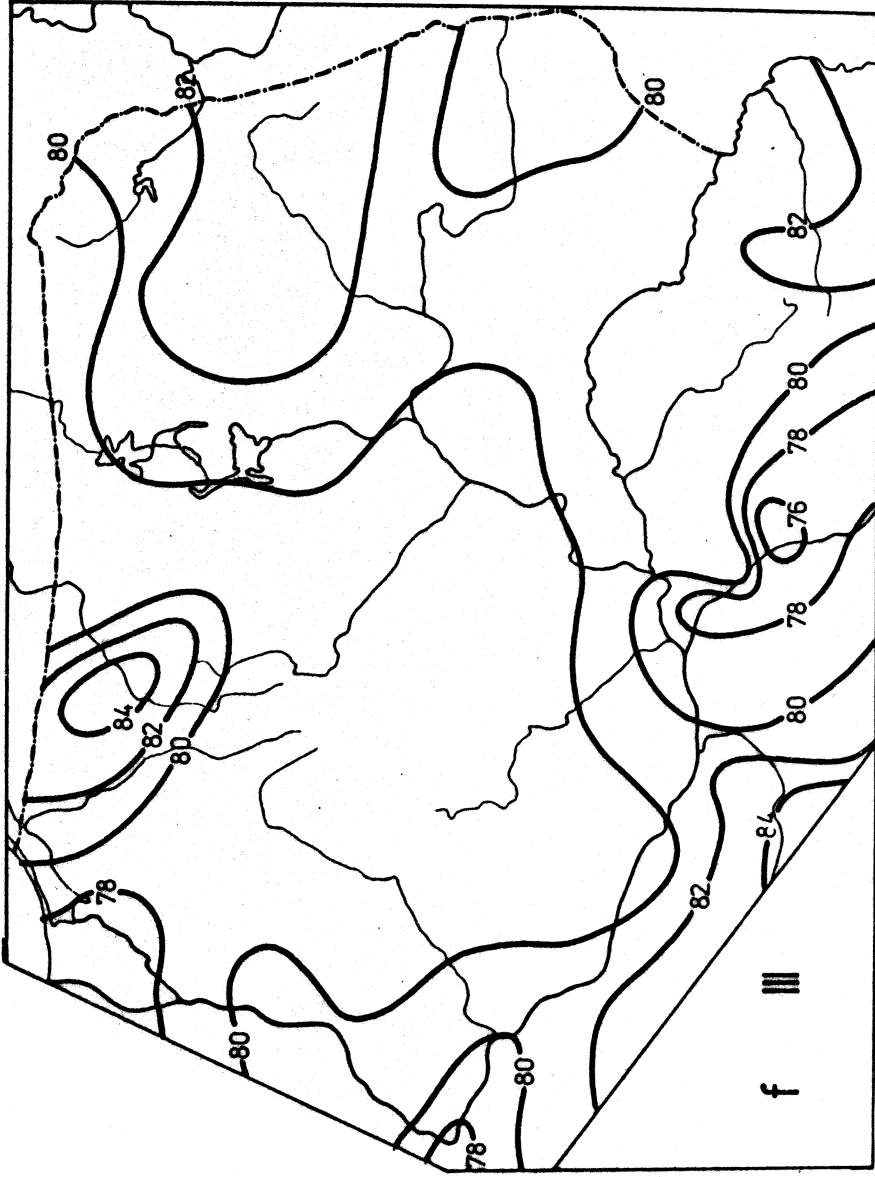
Ryc. 122. Średnie ciśnienie pary wodnej - rok



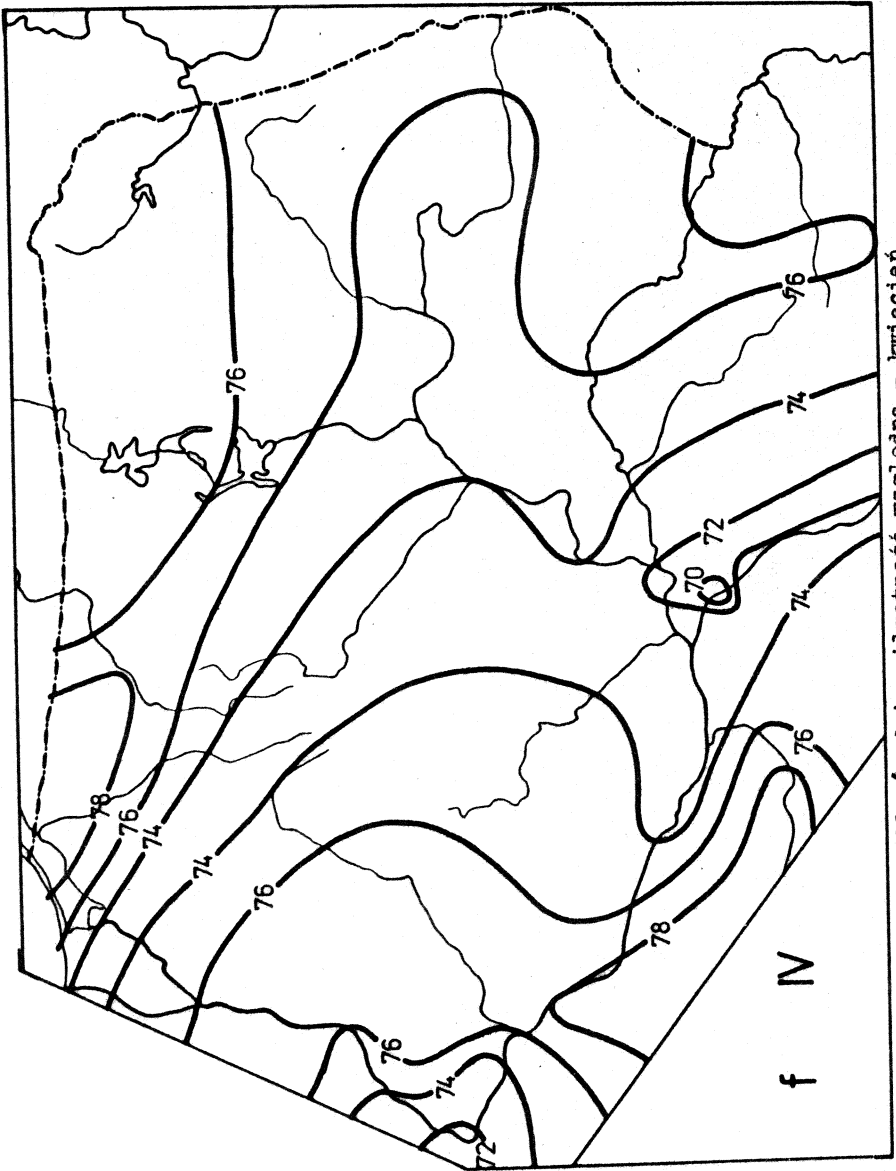
Ryc. 123. Średnia wilgotność względna - styczeń



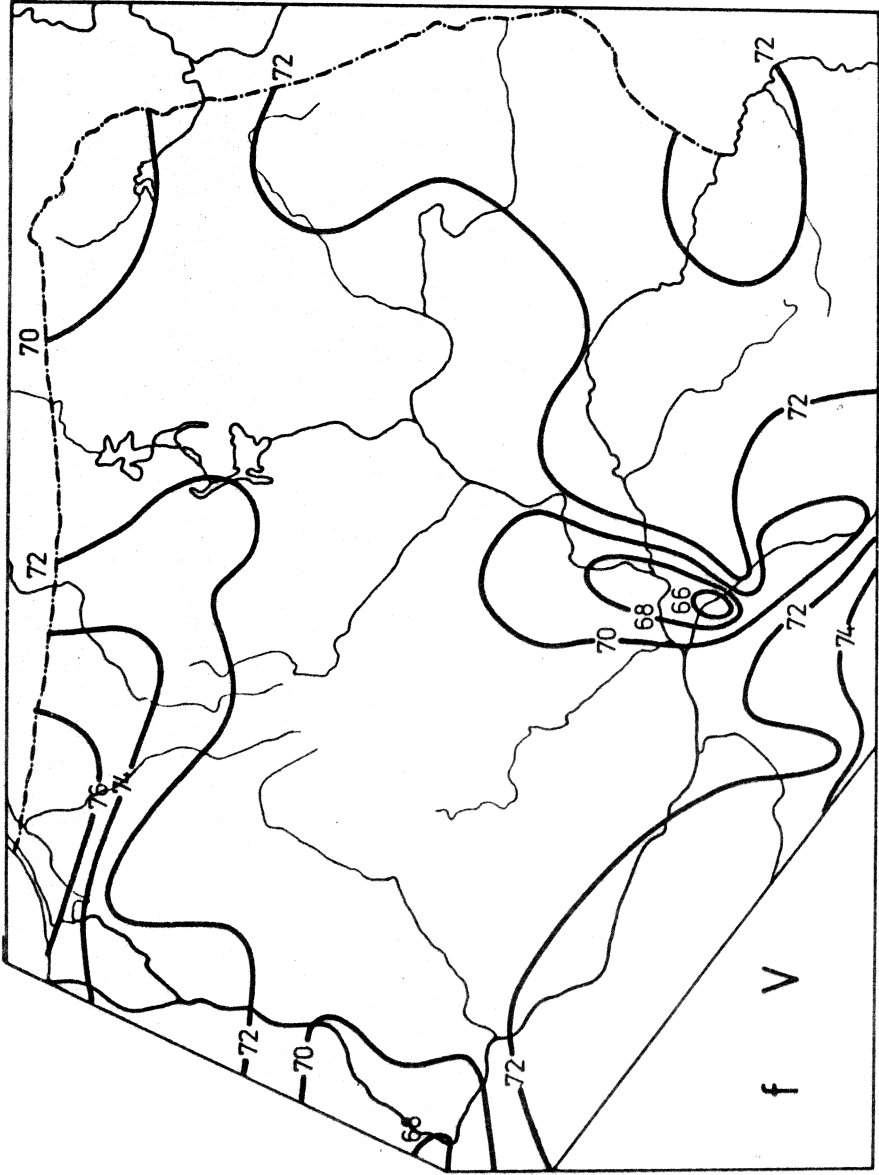
Ryc. 124. Średnia wilgotność względna - luty



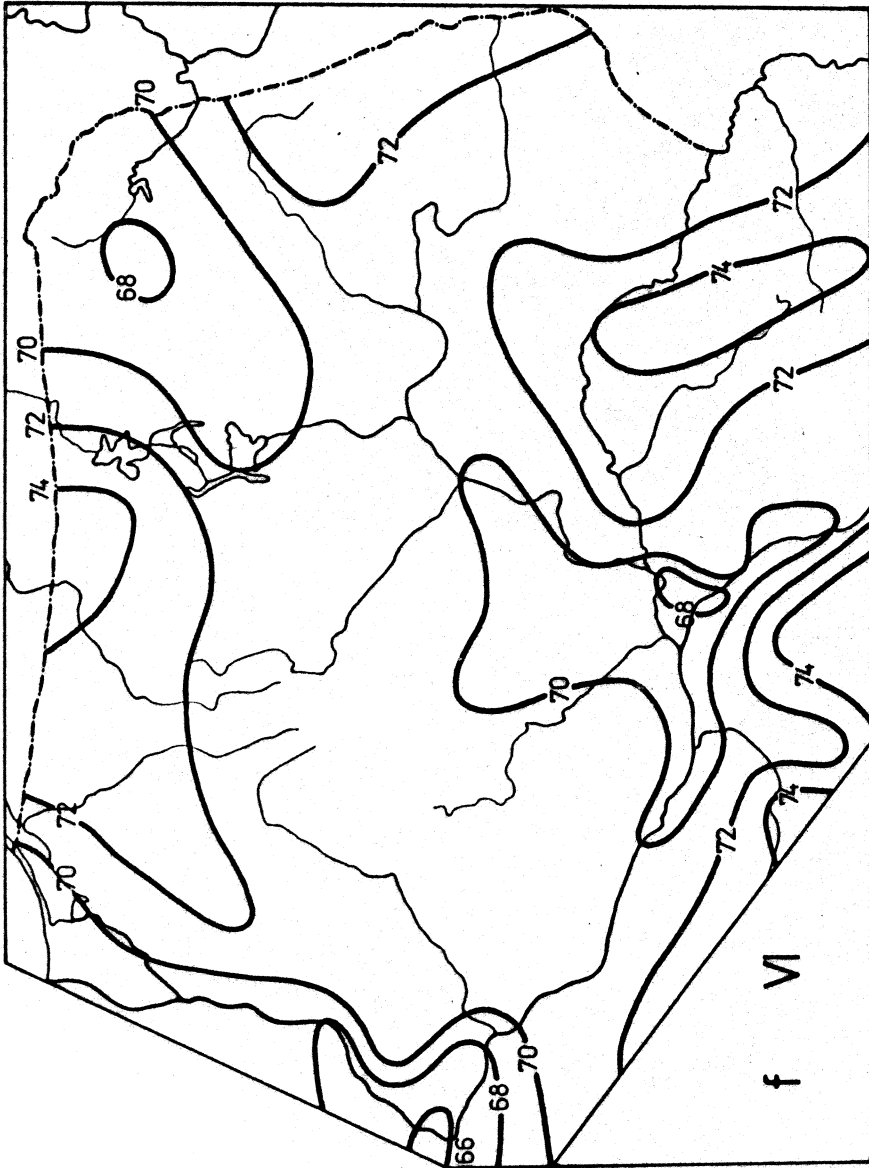
Ryc. 125. Średnia wilgotność względna - marzec



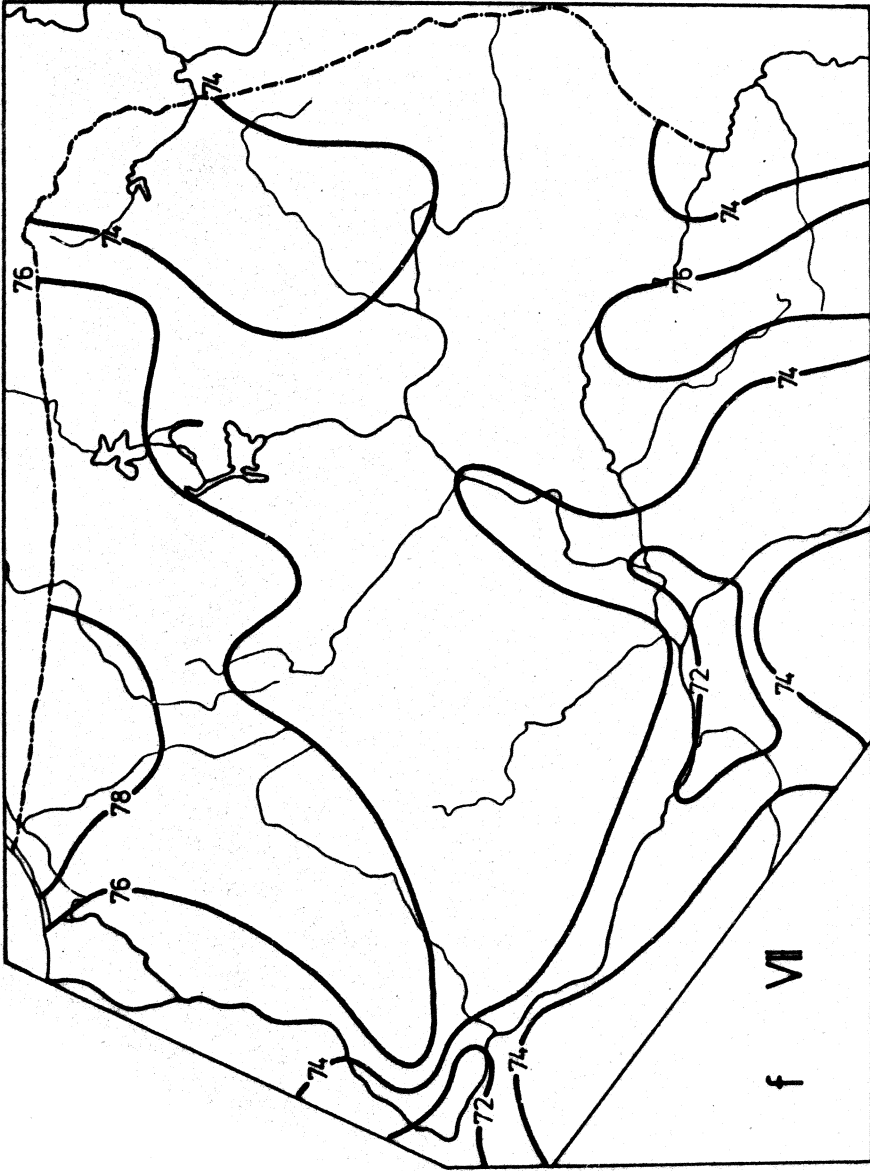
Ryc. 126. Średnia wilgotność względna - kwiecień



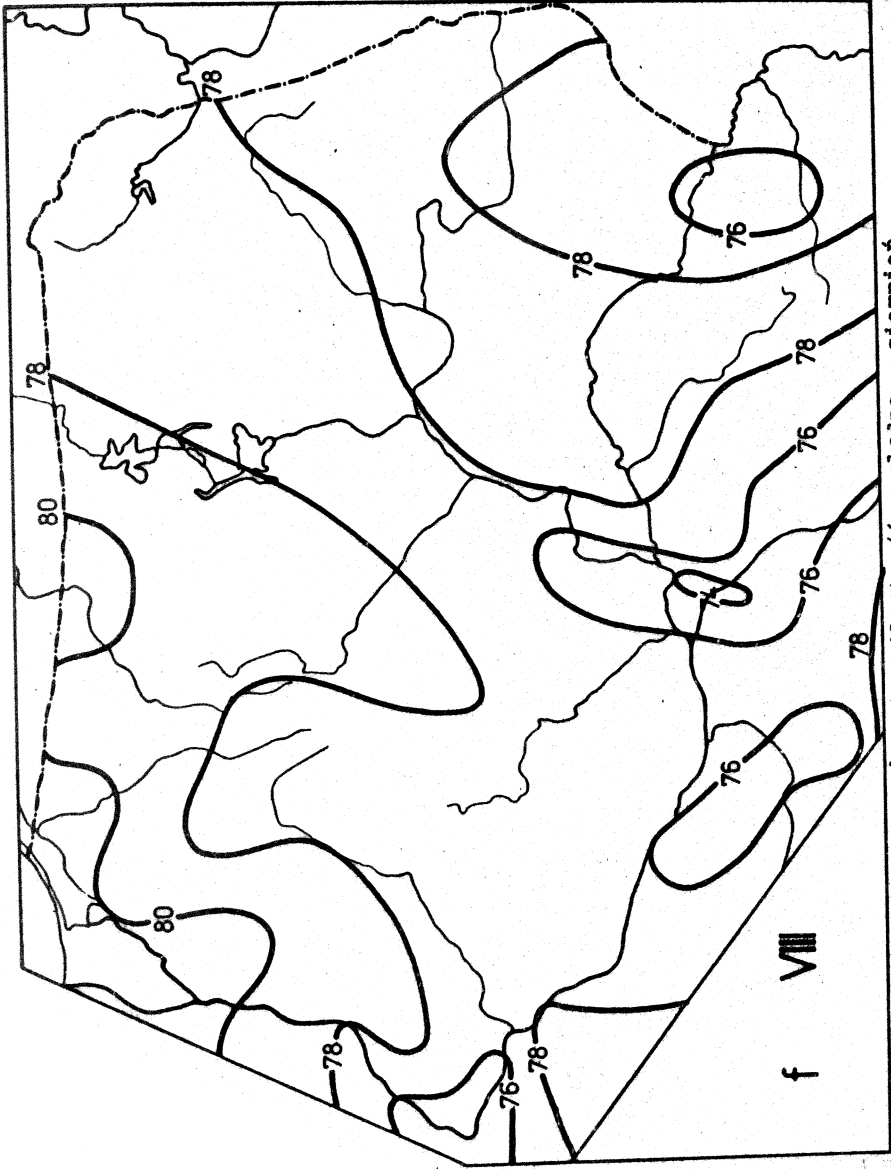
Ryc. 127. Średnia wilgotność względna - maj



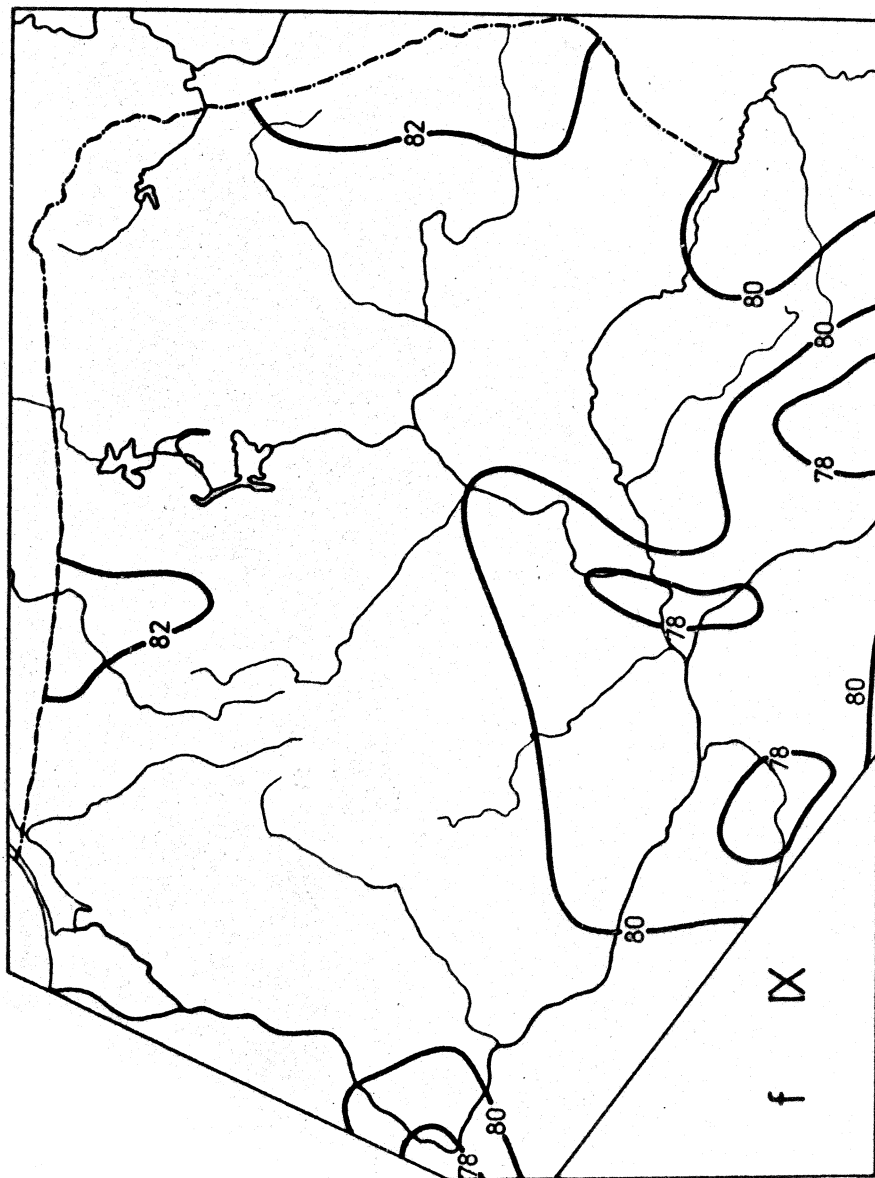
Ryc. 128. Średnia wilgotność względna - czerwiec



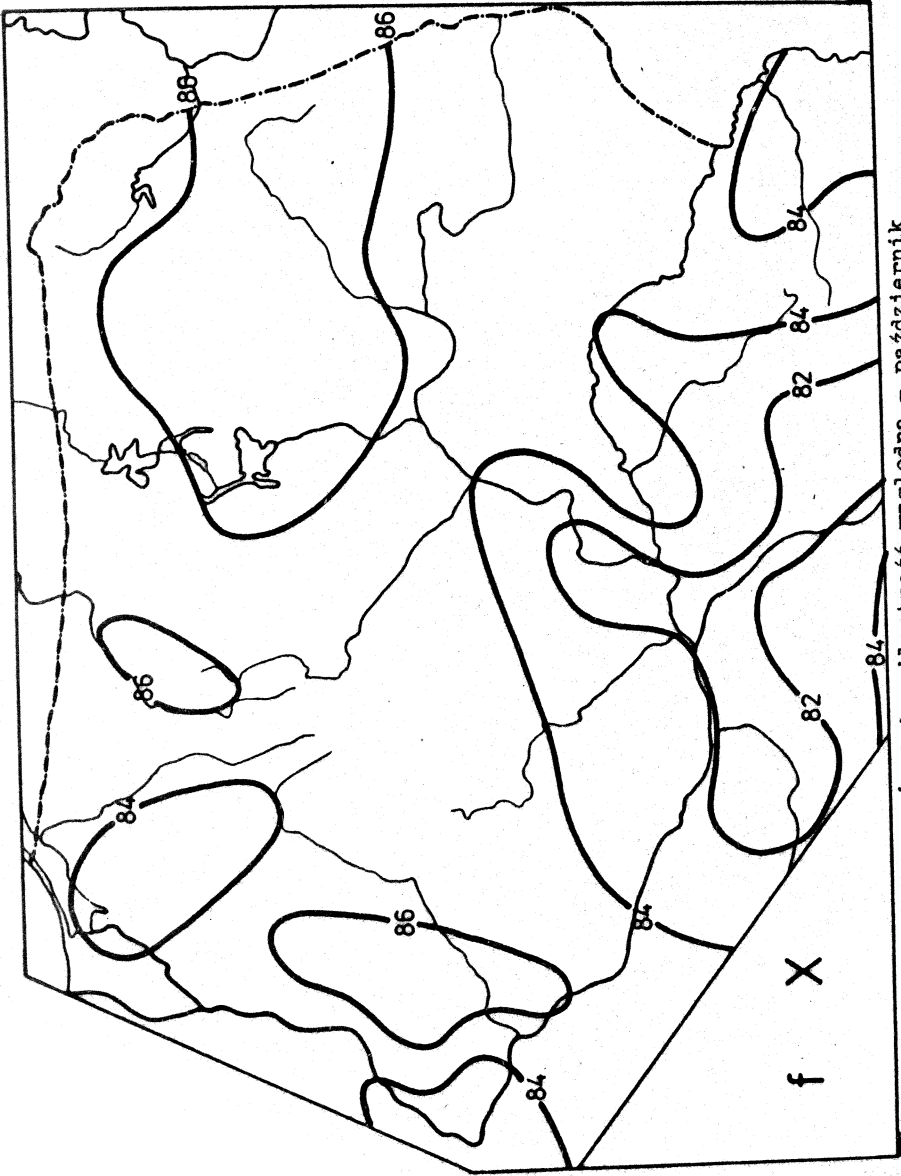
Ryc. 129. Średnia wilgotność względna - lipiec



Ryc. 130. Średnia wilgotność względna - sierpień



Ryc. 131. Średnia wilgotność względna - wrzesień



Ryc. 132. Średnia wilgotność względna - październik

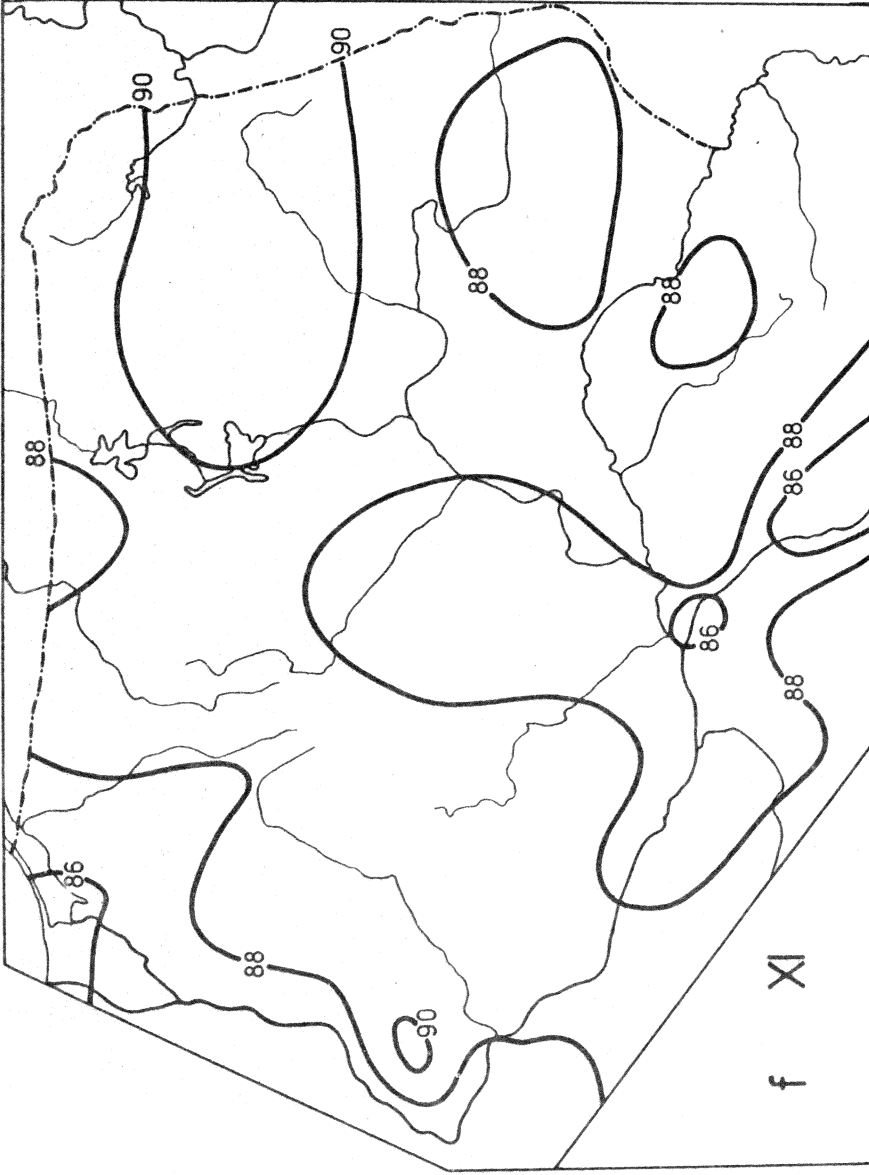
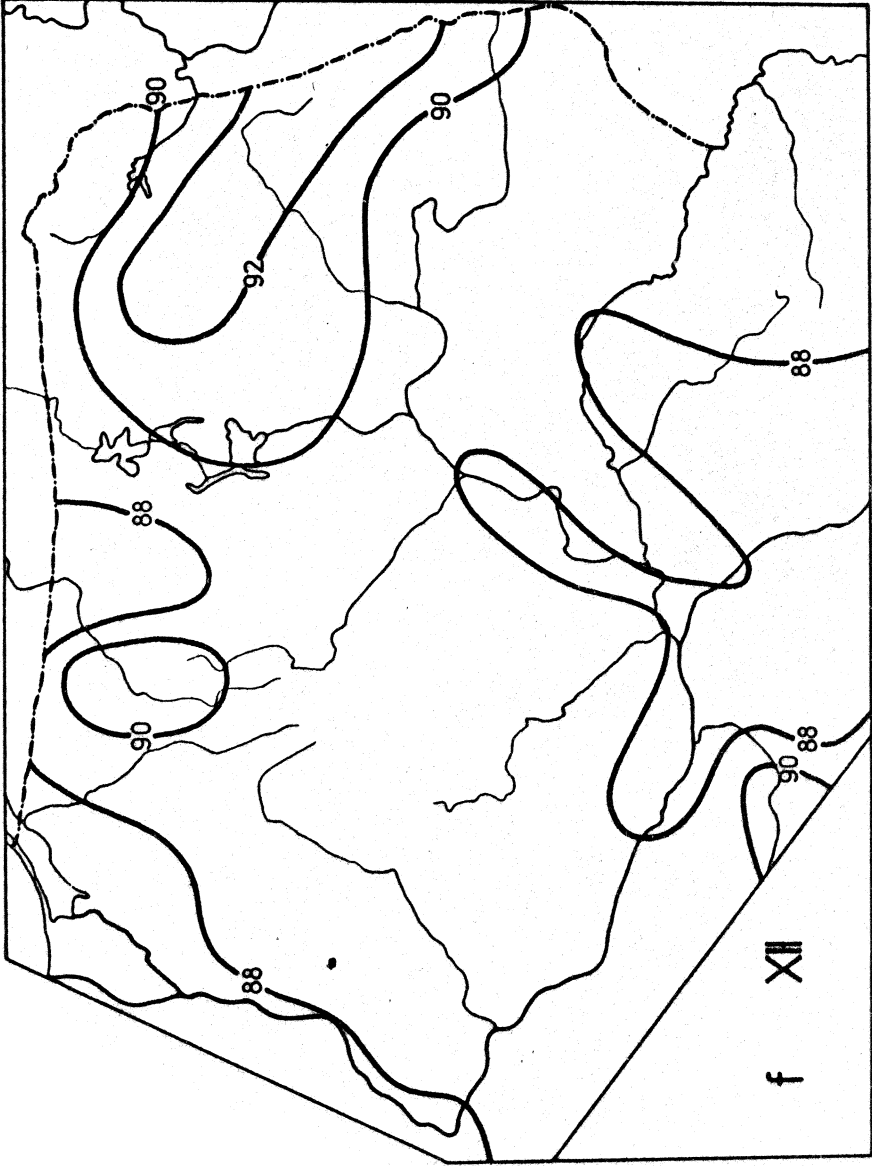
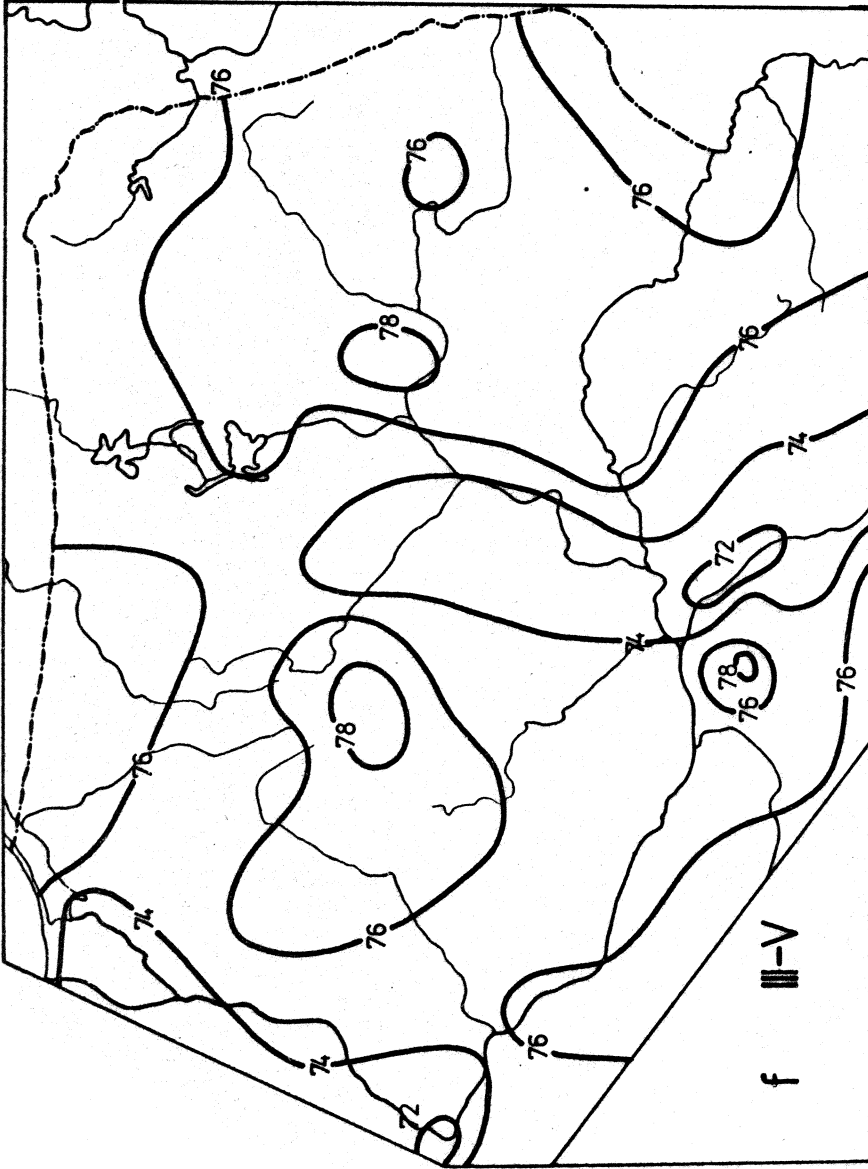


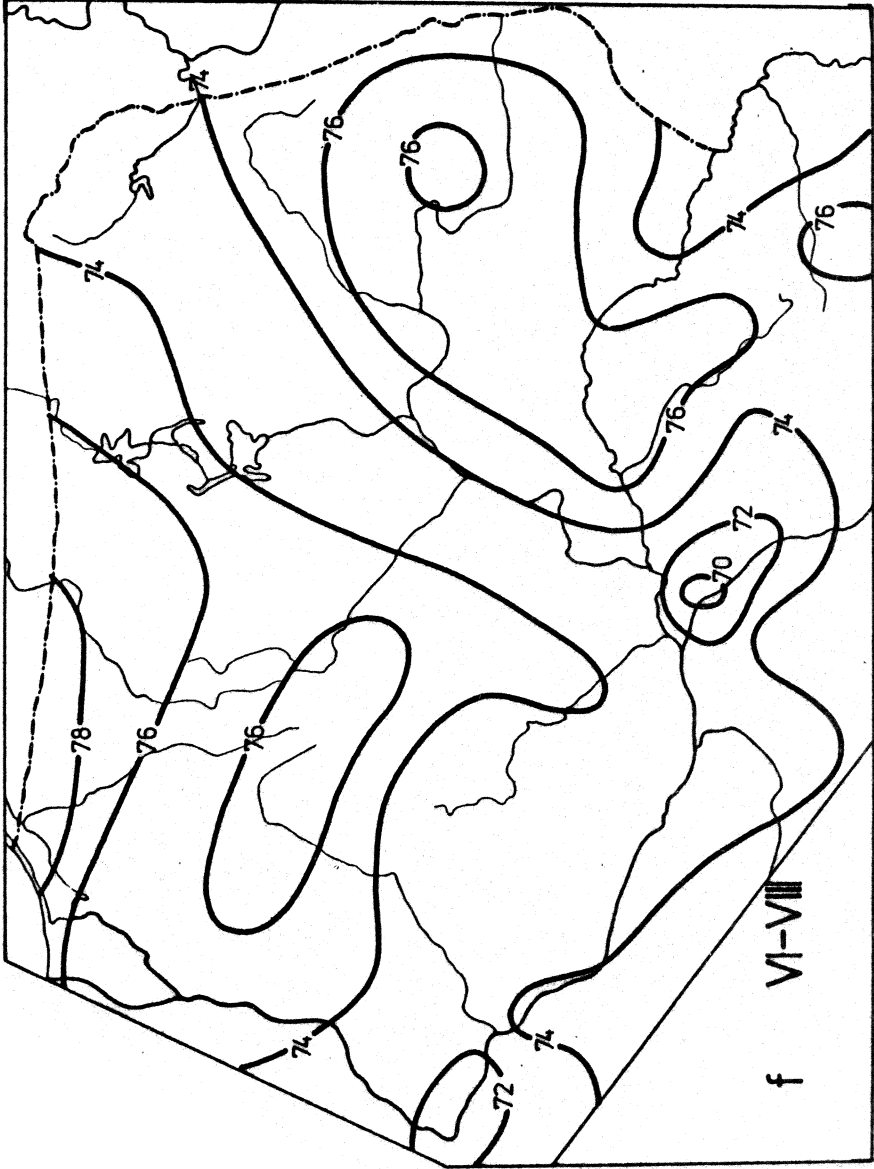
Fig. 133. Średnia wilgotność względna - listopad



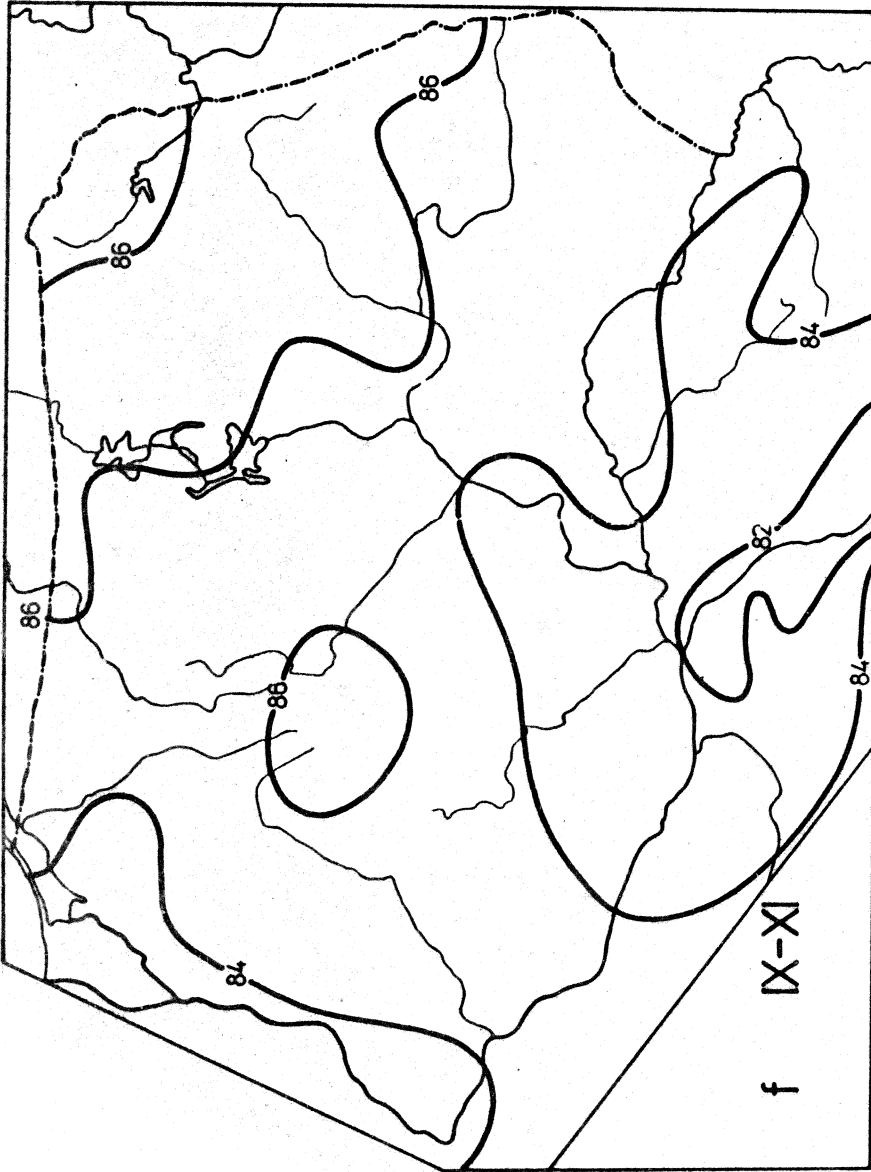
Ryc. 134. Średnia wilgotność względna - grudzień



Ryc. 135. Średnia wilgotność względna - wiosna

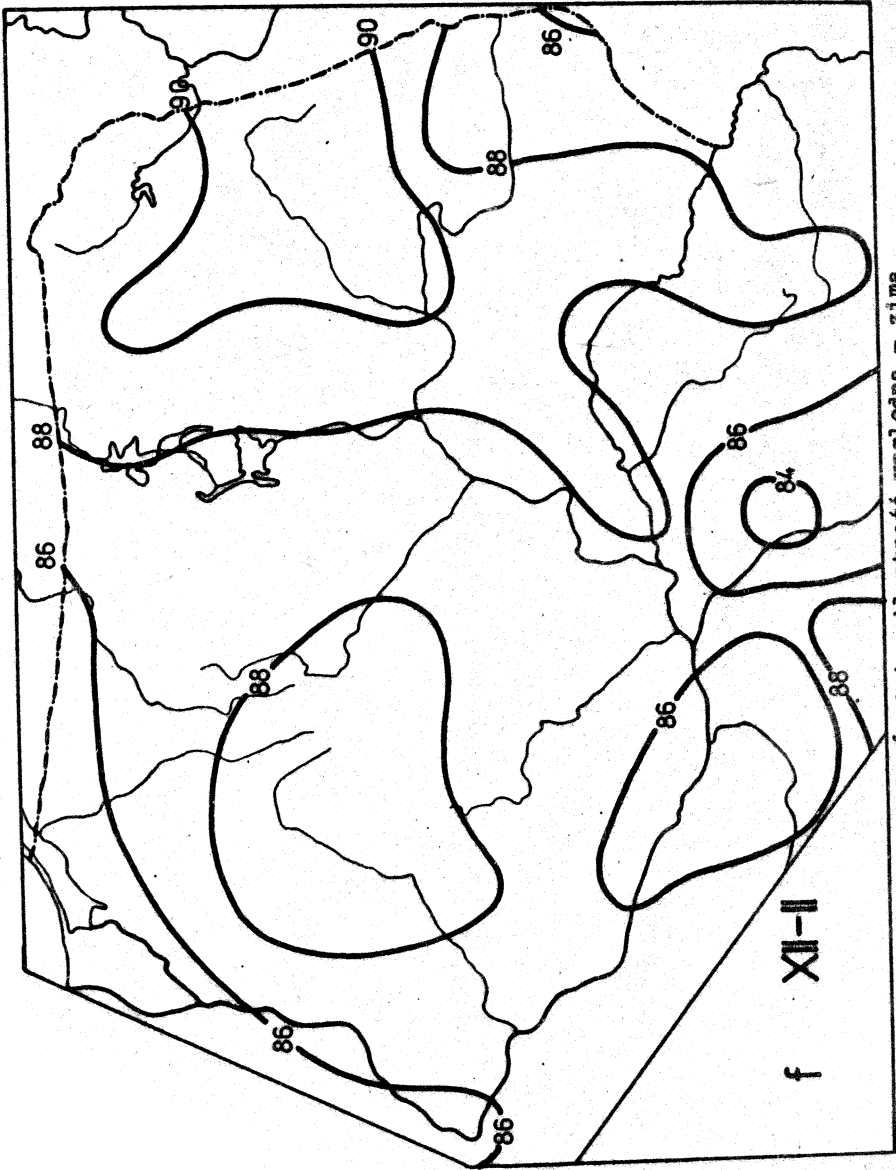


Ryc. 136. Średnia wilgotność względna - lato

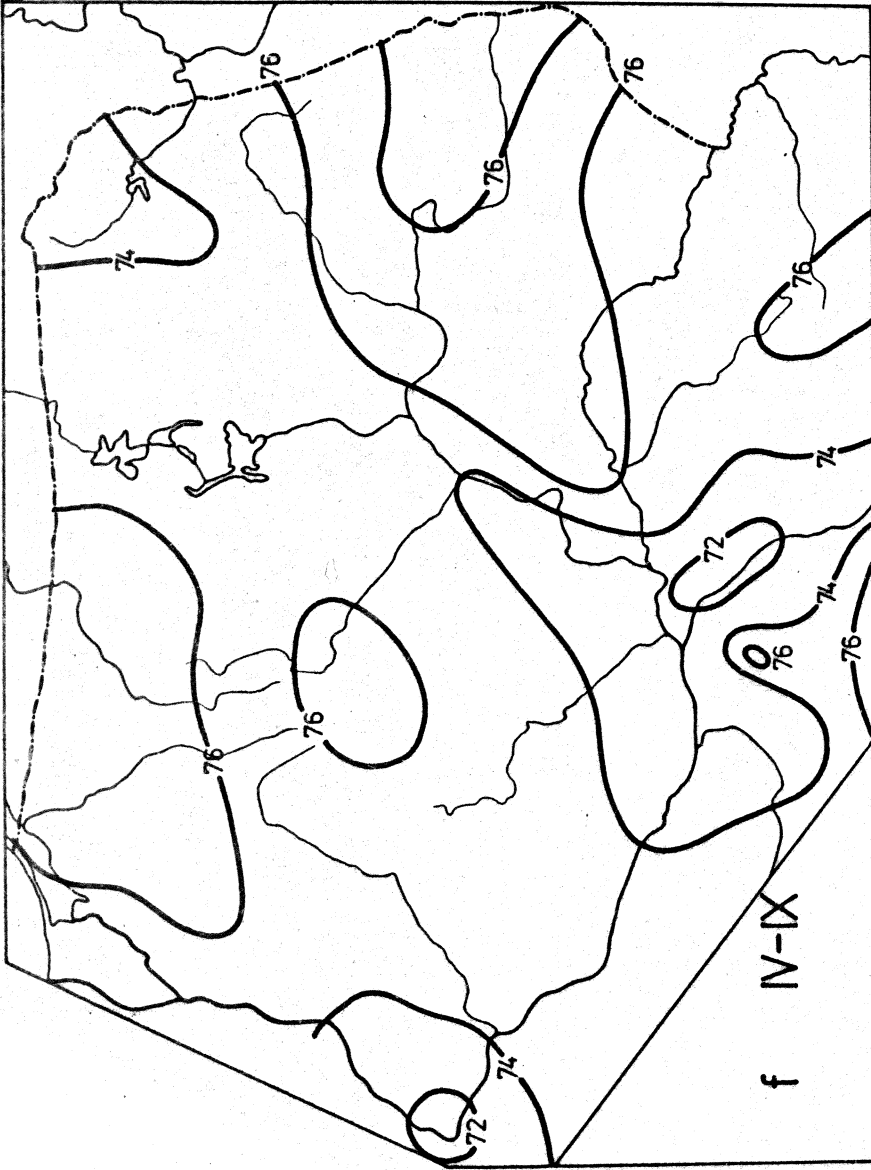


f IX-XI

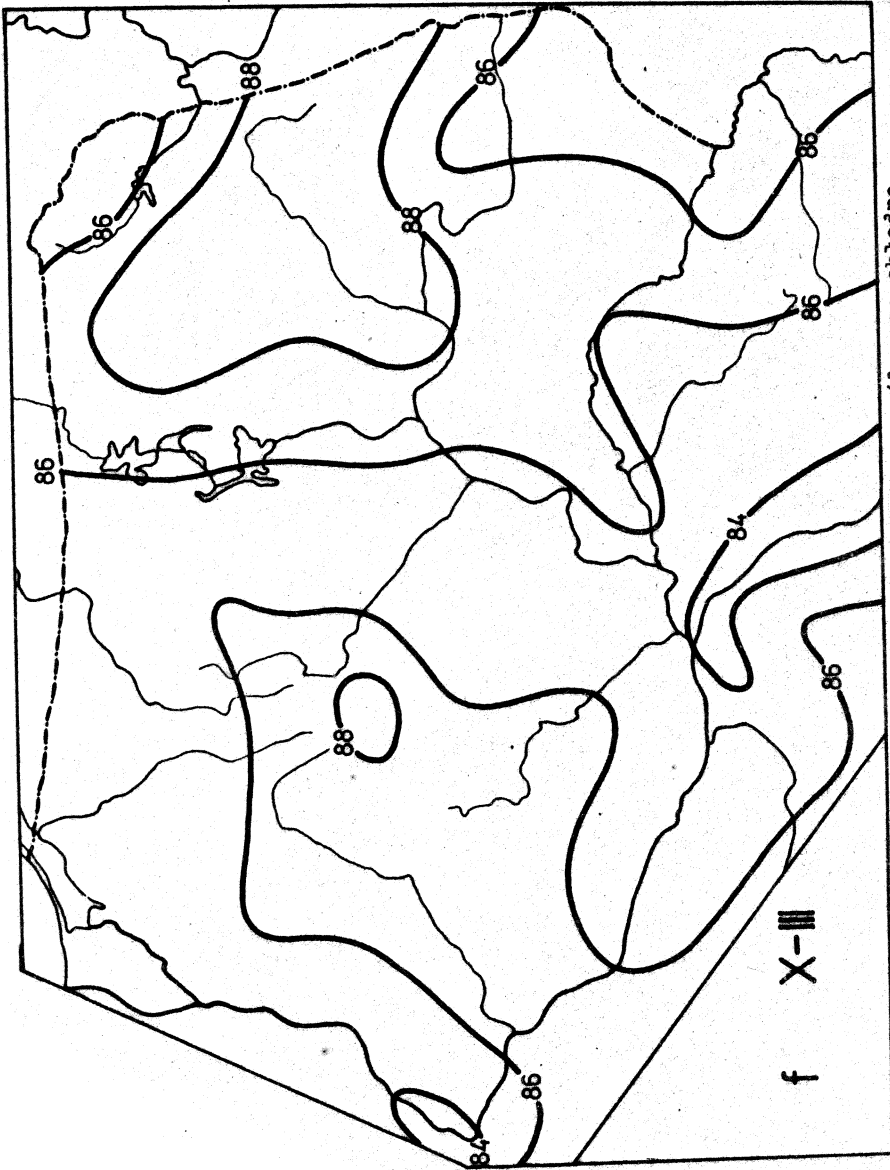
Ryc. 137. Średnia wilgotność względna - jesień



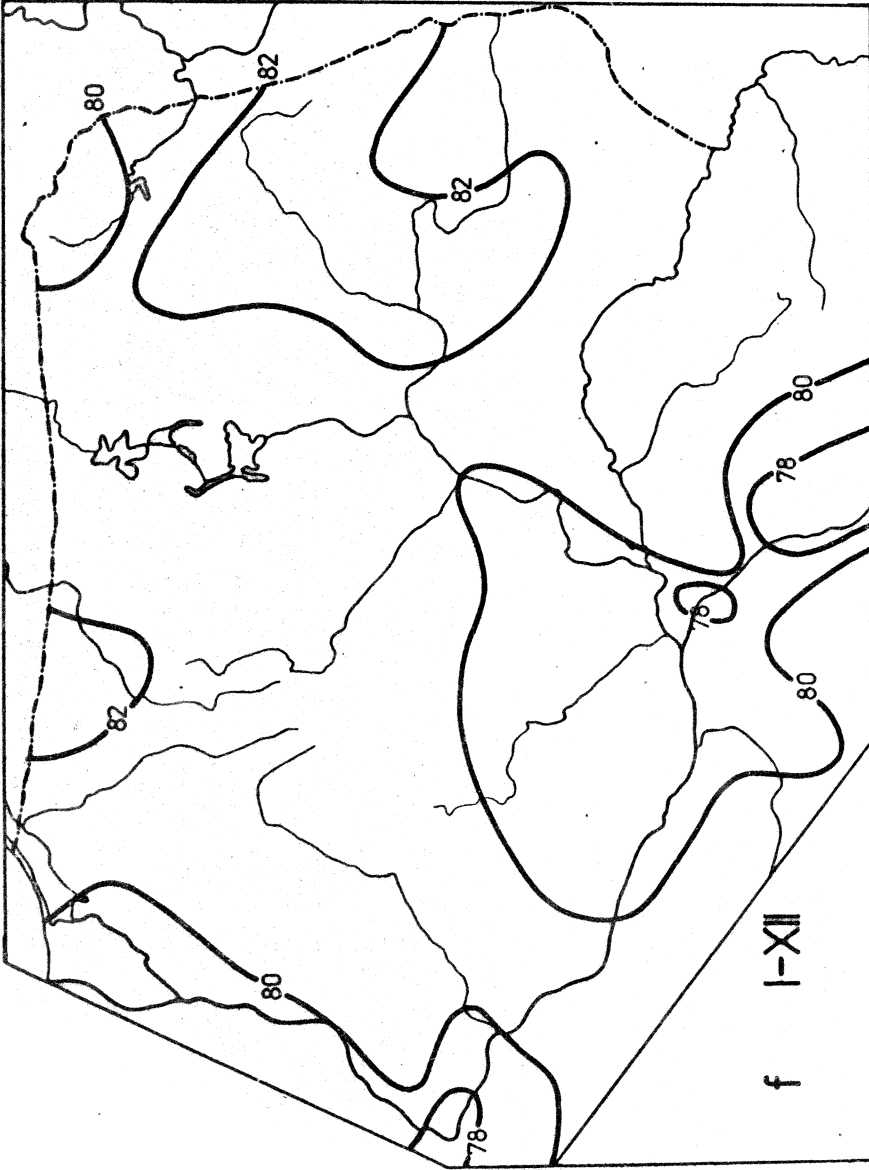
Ryc. 138. Średnia wilgotność względna - zima



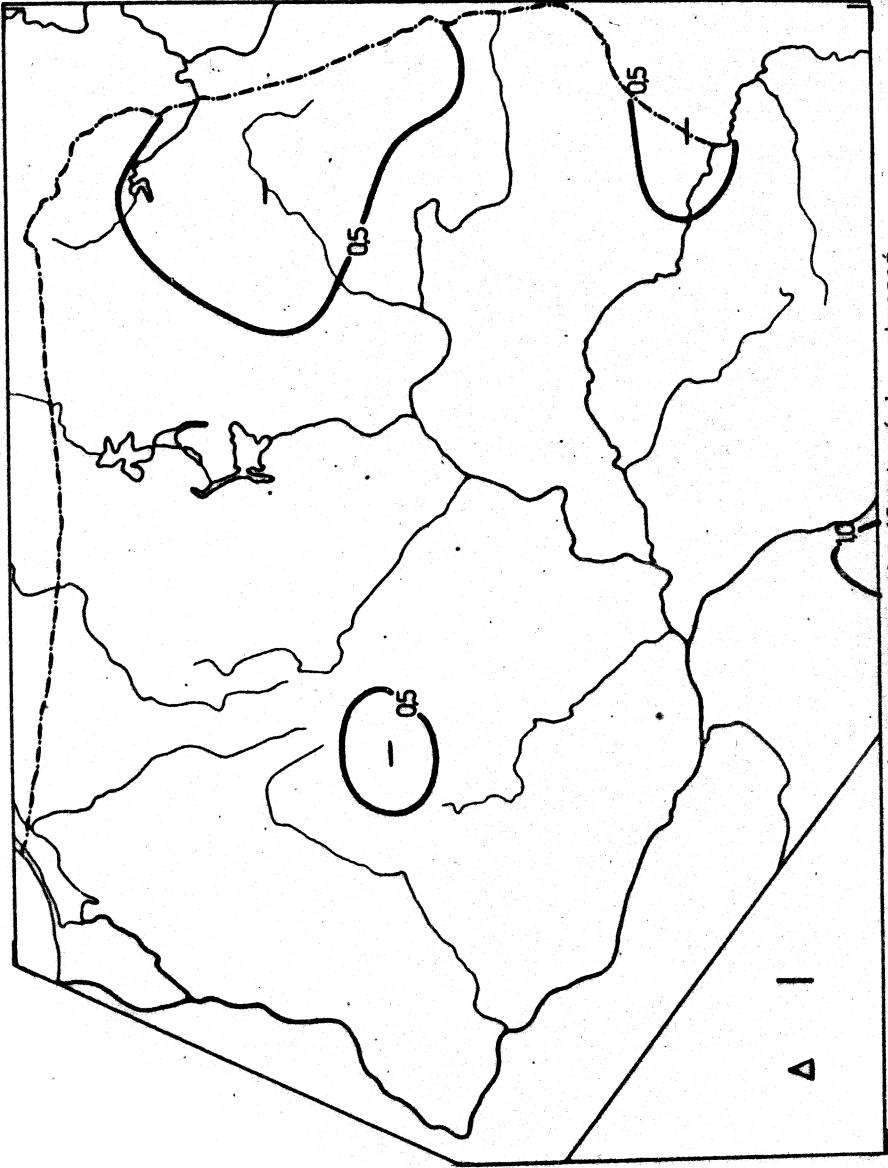
Ryc. 139. Średnia wilgotność względna - półrocze ciepłe



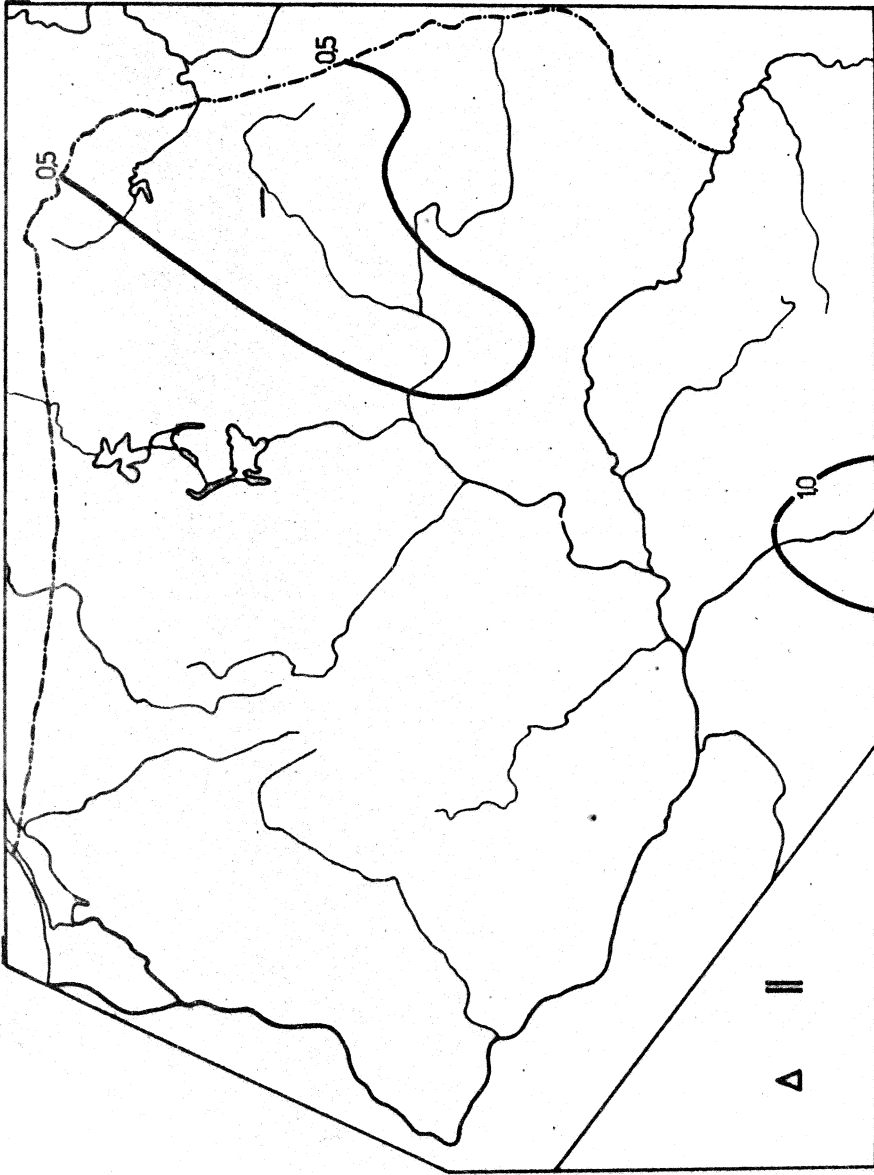
Ryc. 140. Średnia wilgotność względna - półrocze chłodne



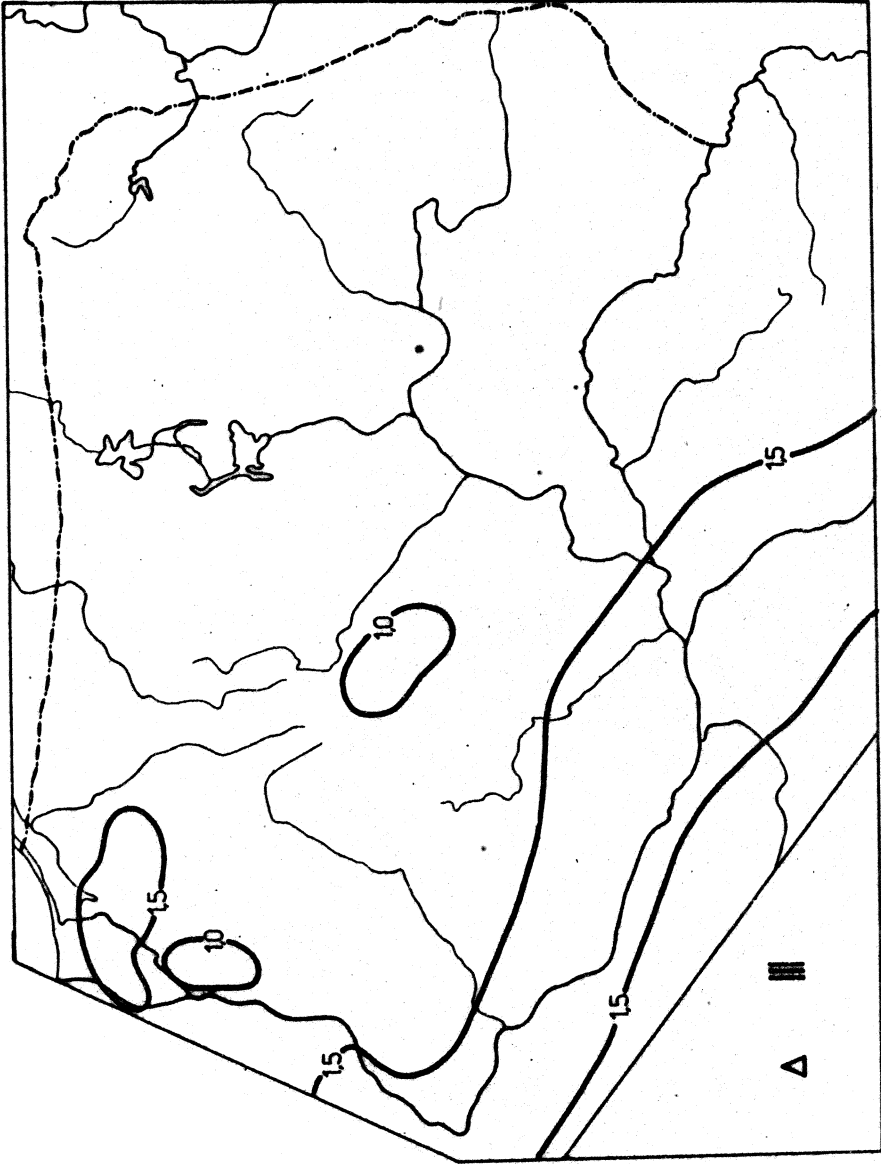
Ryc. 141. Średnia wilgotność względna - rok



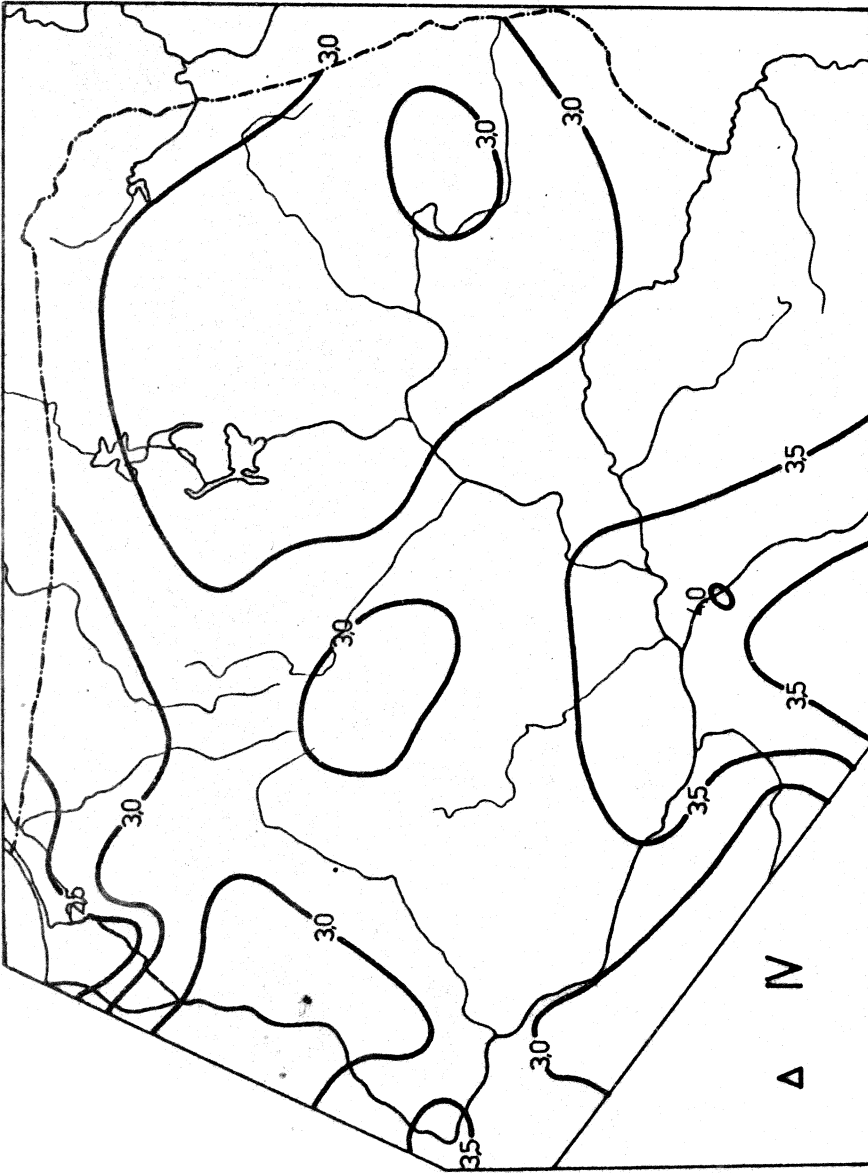
Ryc. 142. Średni niedosyt wilgotności - styczeń



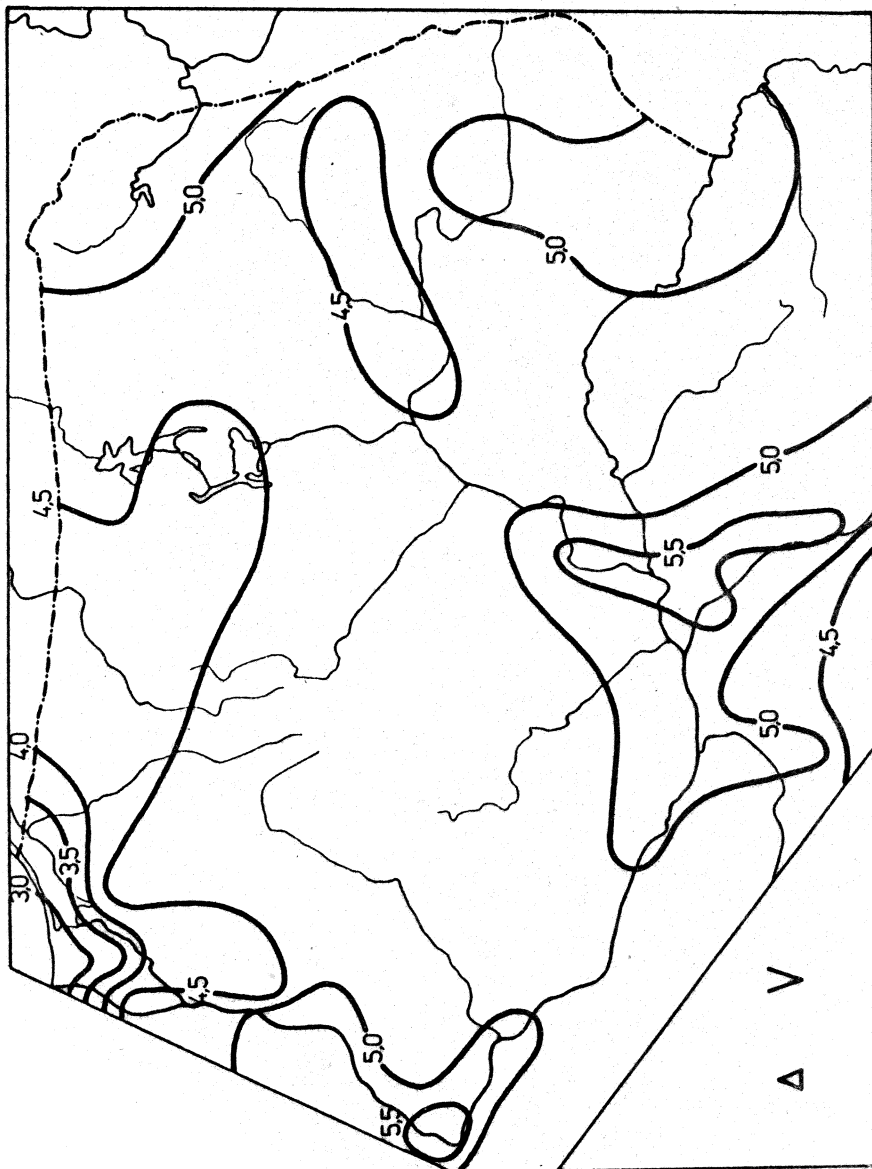
Ryc. 143. Średni niedosyt wilgotności - luty



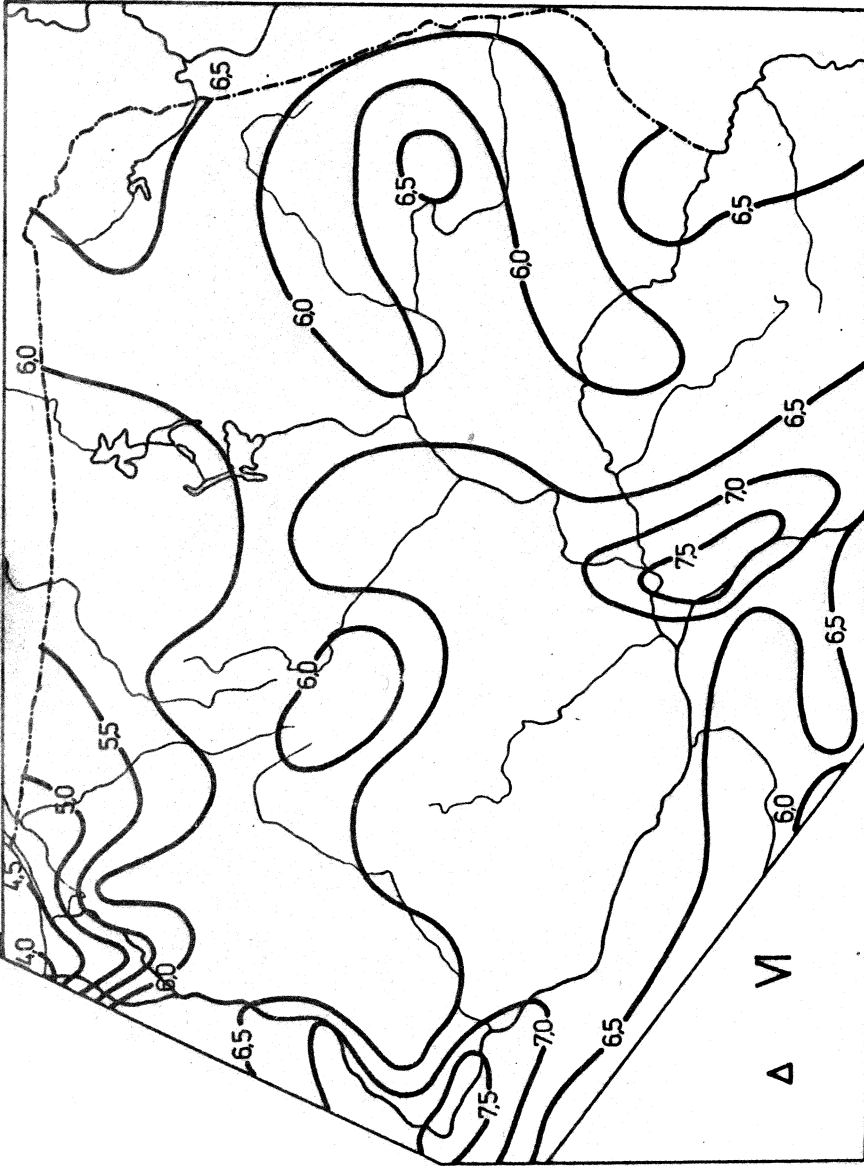
Ryc. 144. Średni niedosyt wilgotności - marzec



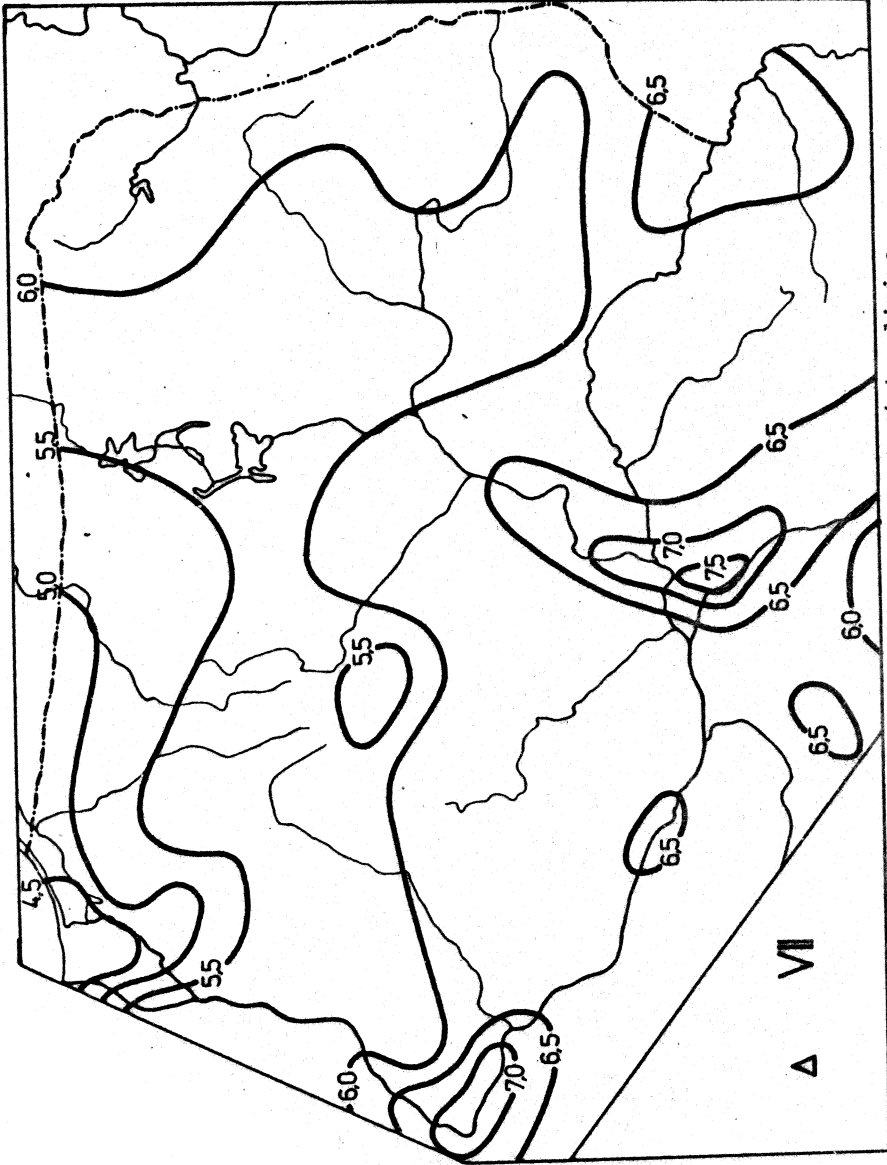
Ryc. 145. Średni niedosyt wilgotności - kwiecień



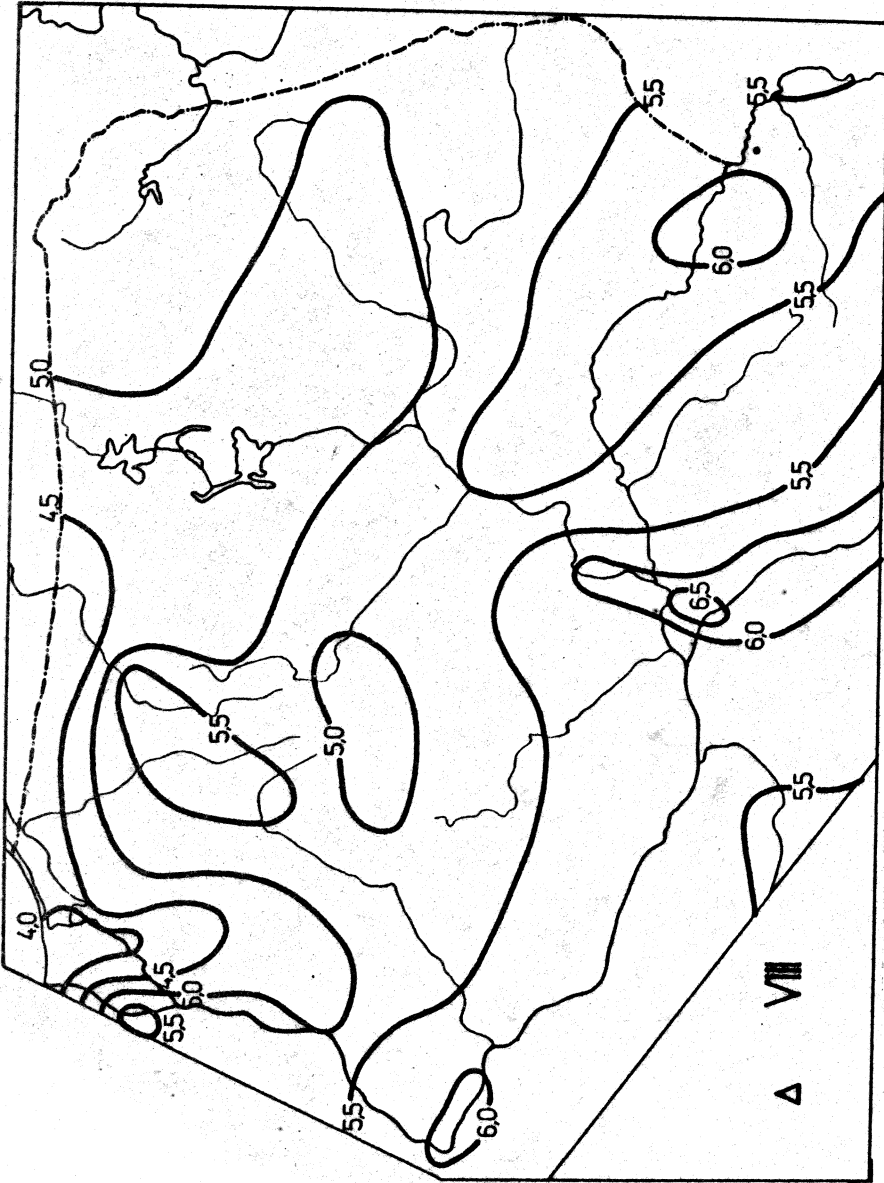
Ryc. 146. Średni niedosyt wilgotności - maj



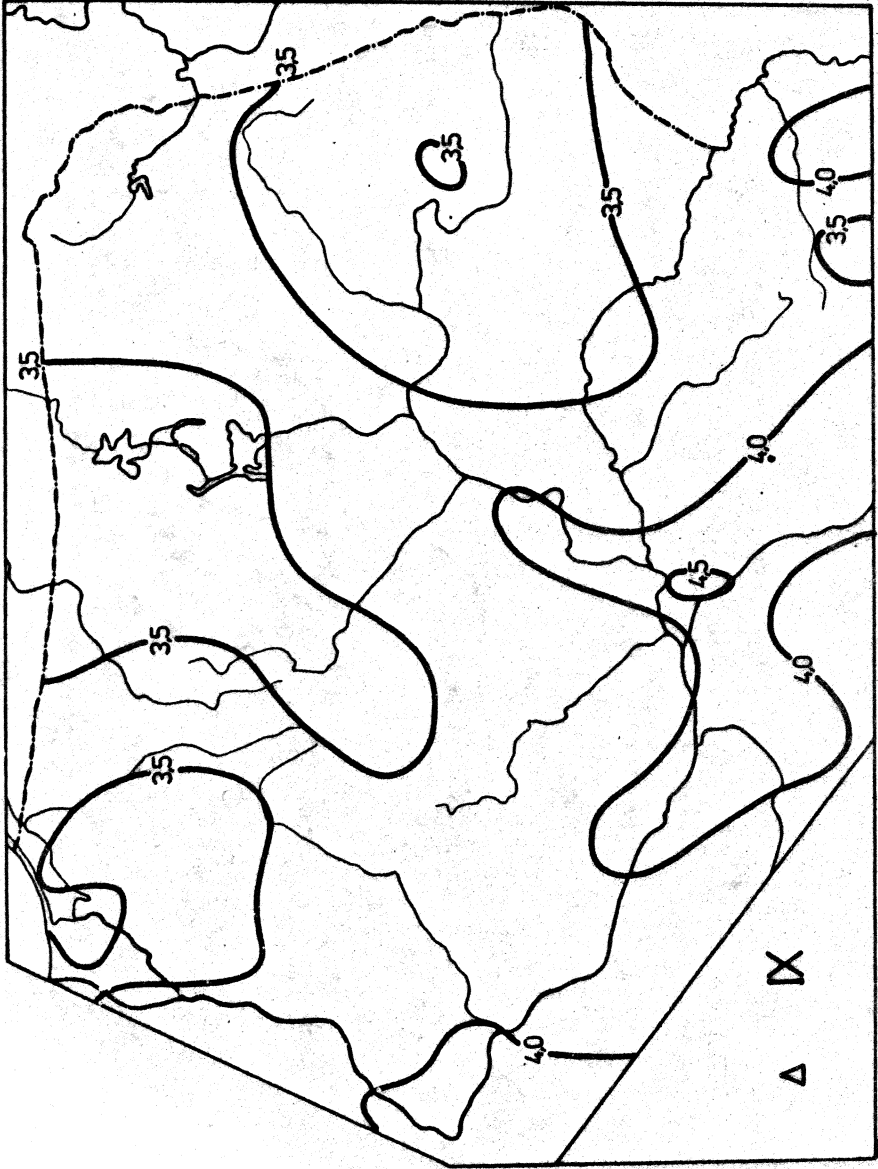
Ryc. 147. Średni niedosyt wilgotności - czerwiec



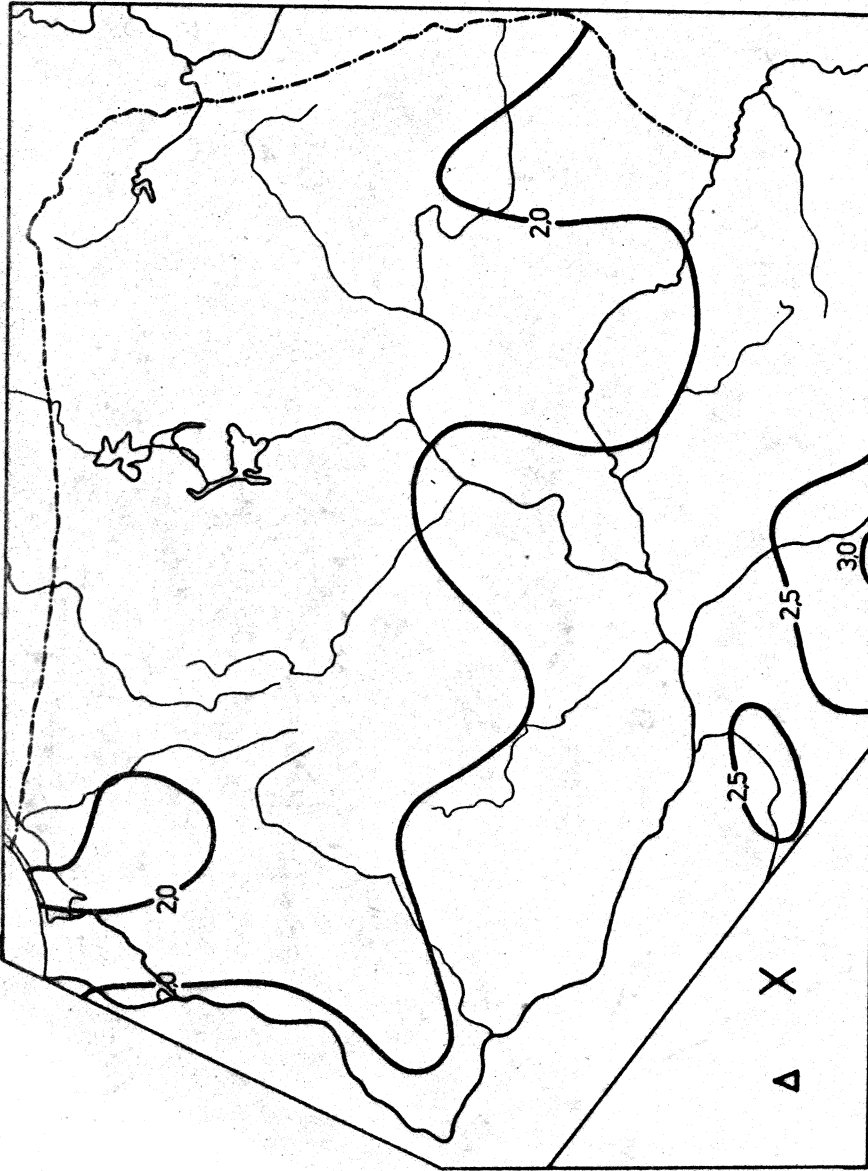
Ryc. 148. Średni niedosyt wilgotności - lipiec



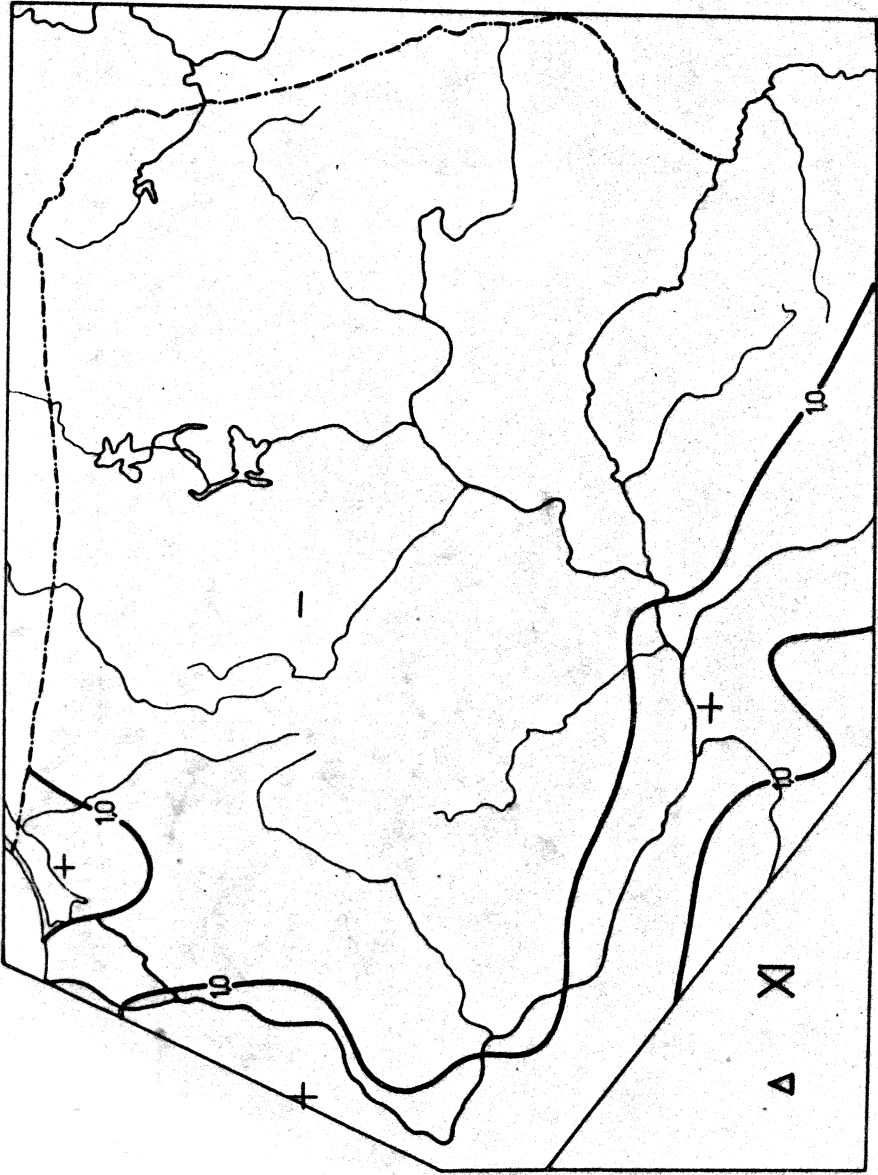
Ryc. 149. Średni niedosyt wilgotności - sierpień



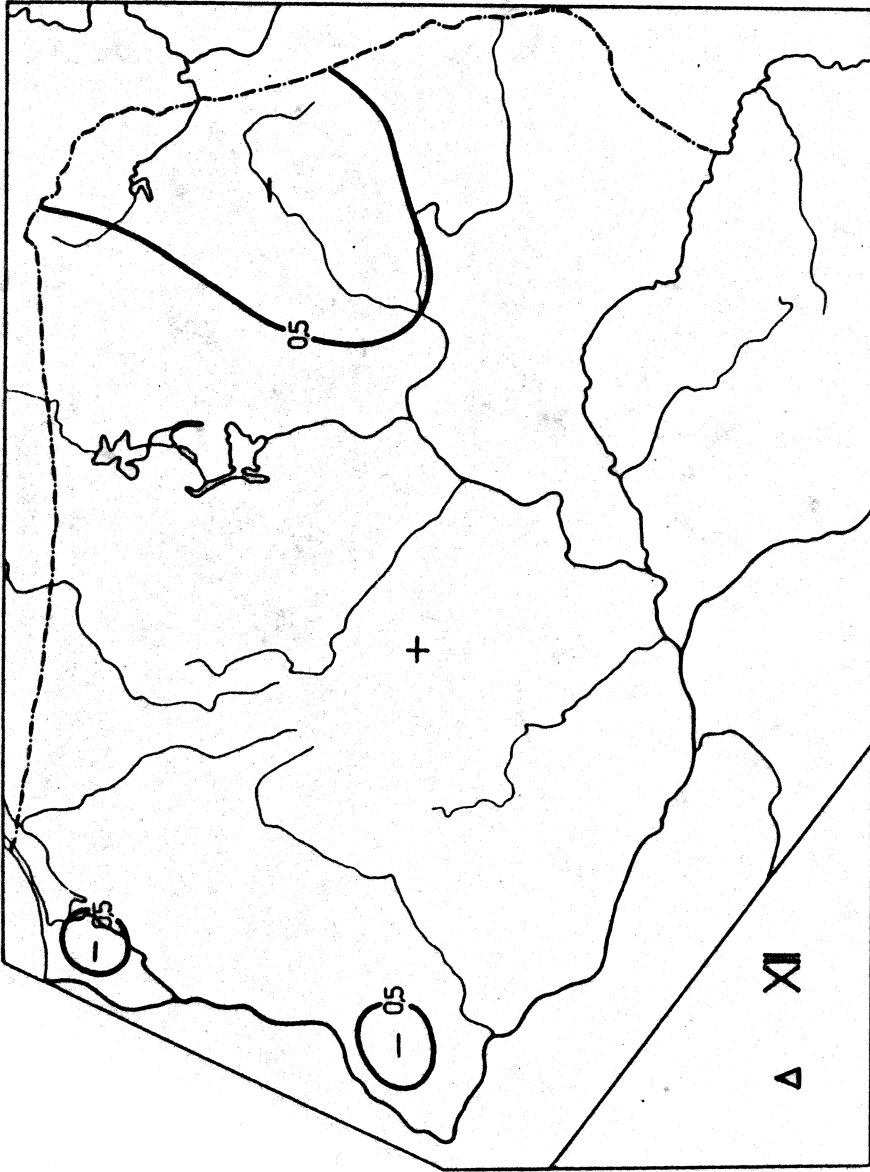
Ryc. 150. Średni niedosyt wilgotności - wrzesień



Ryc. 151. Średni niedosyt wilgotności - październik



Ryc. 152. Średni niedosyt wilgotności - listopad



Ryc. 153. Średni niedosyt wilgotności - grudzień

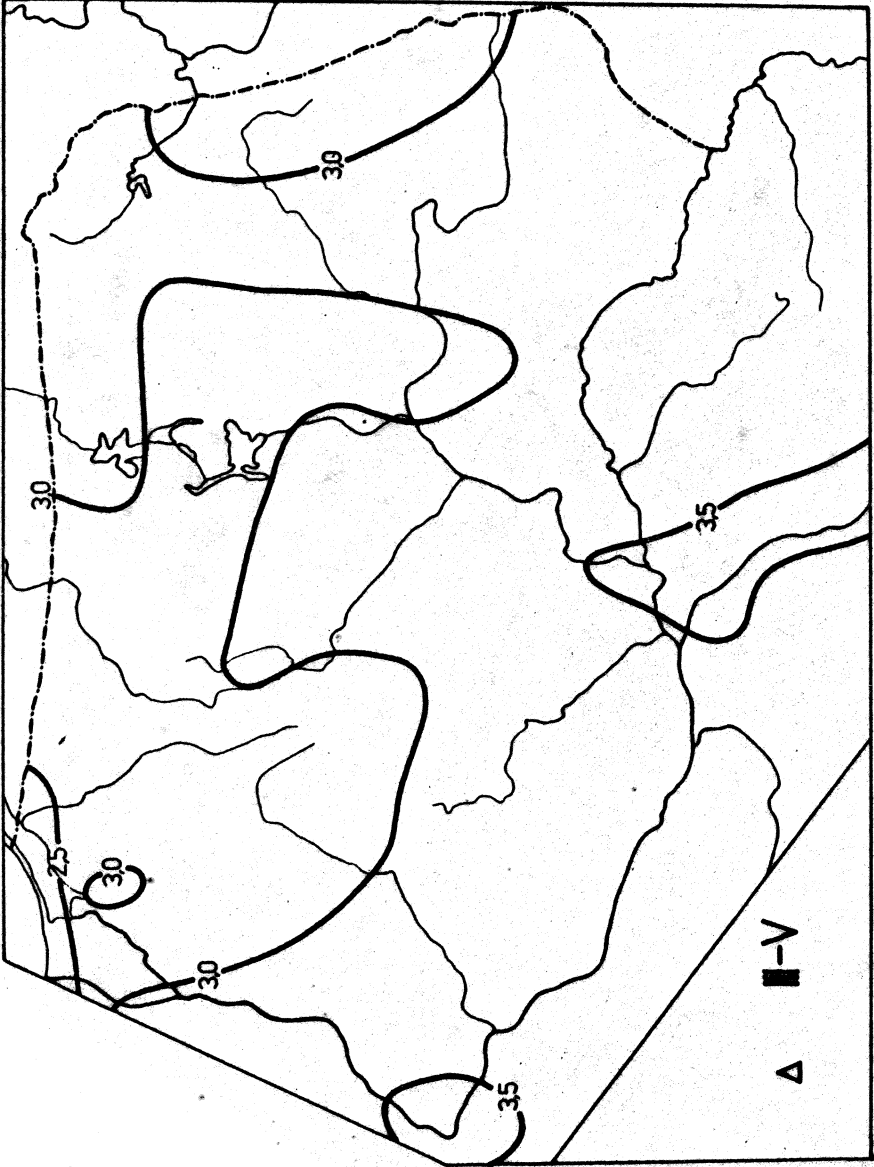
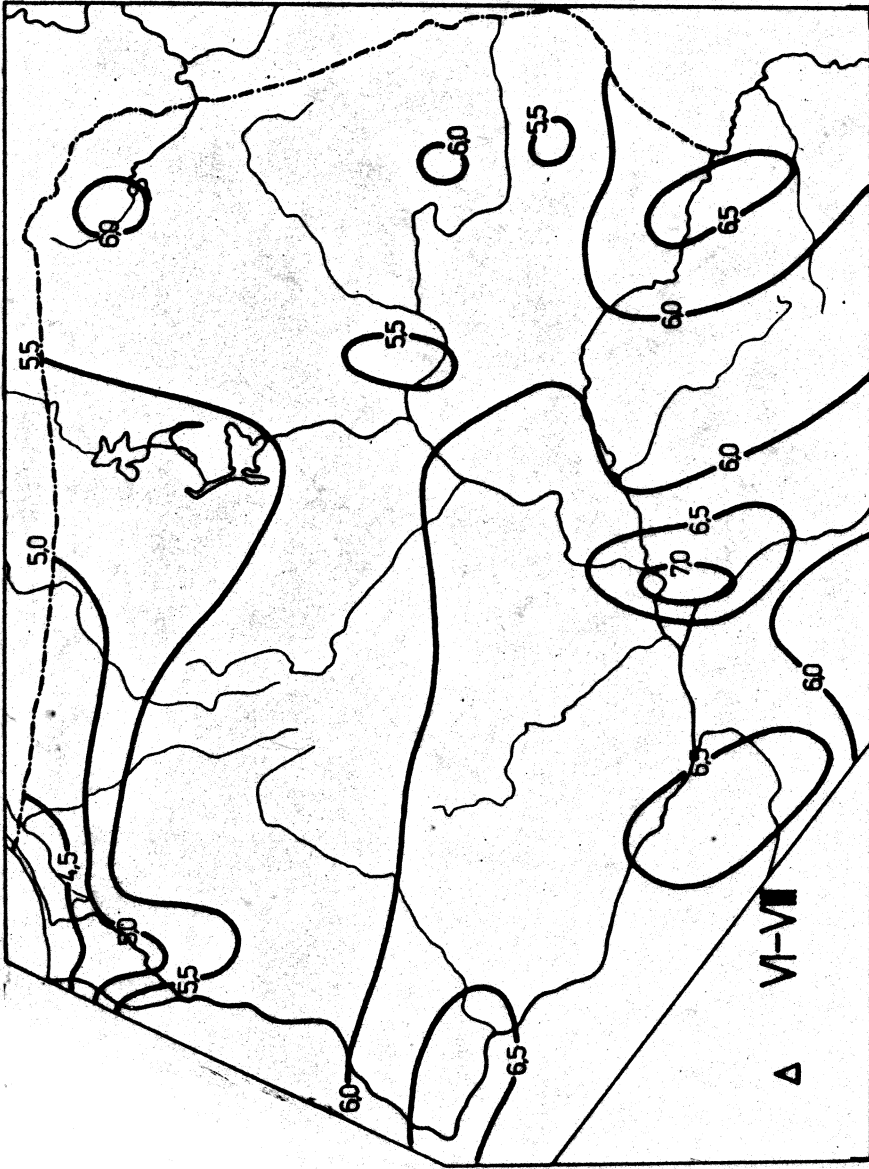
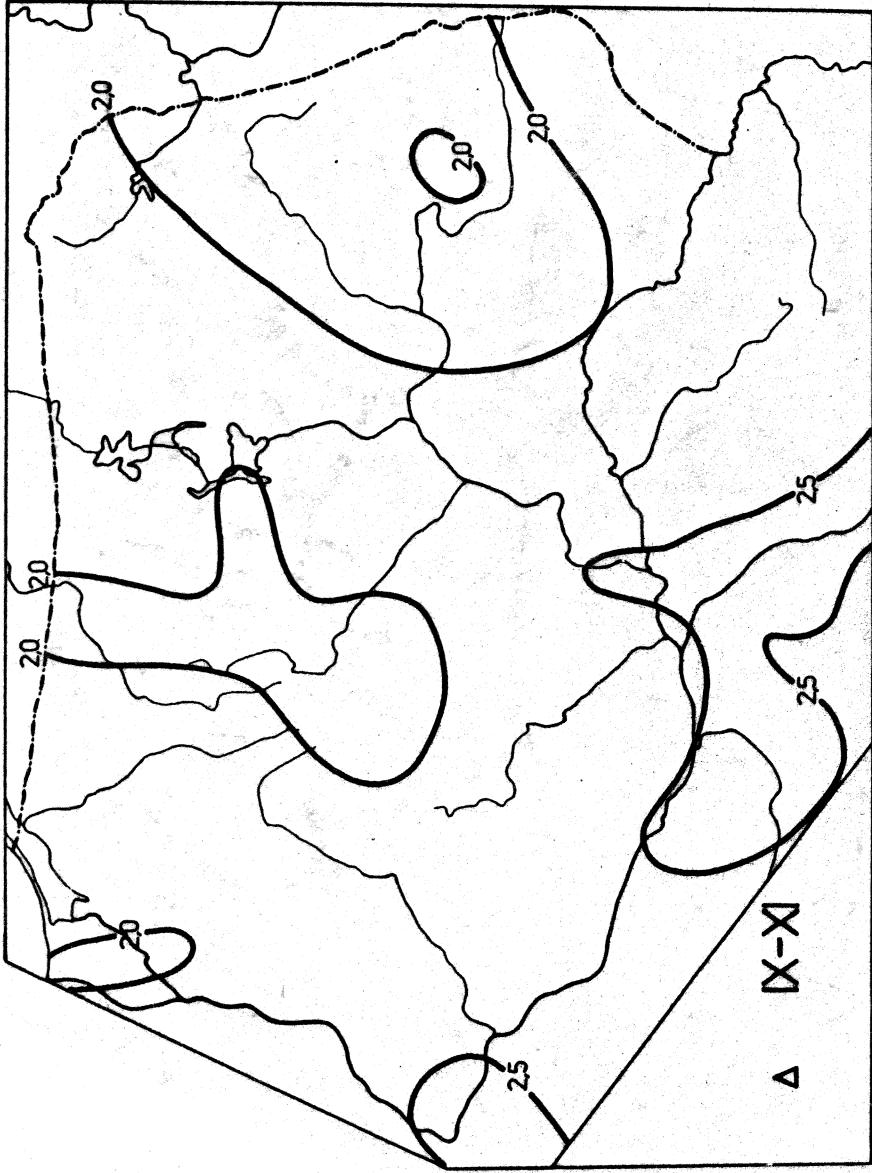


Рис. 154. Средни недосыт влаготности - wiosna



Ryc. 155. Średni niedosyt wilgotności - lato



Ryc. 156. Średni niedostyt wilgotności - jesień

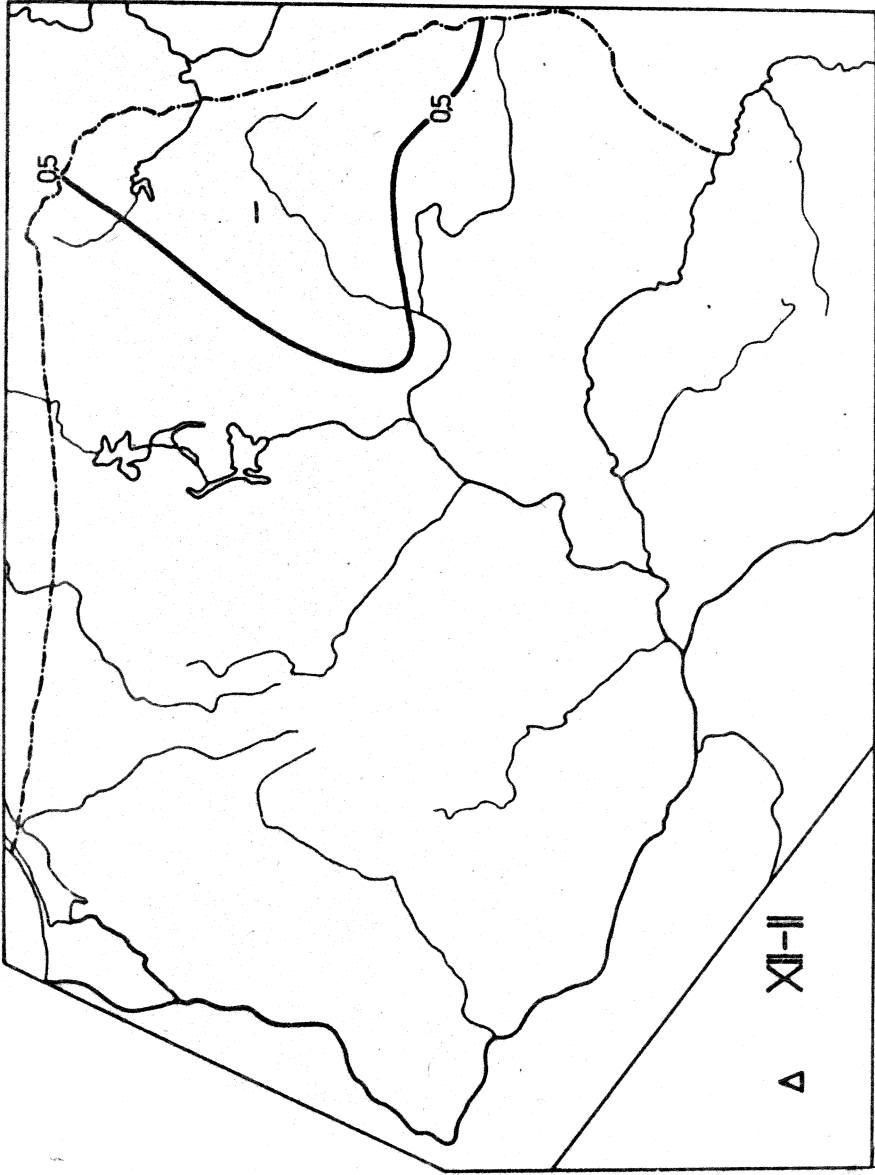
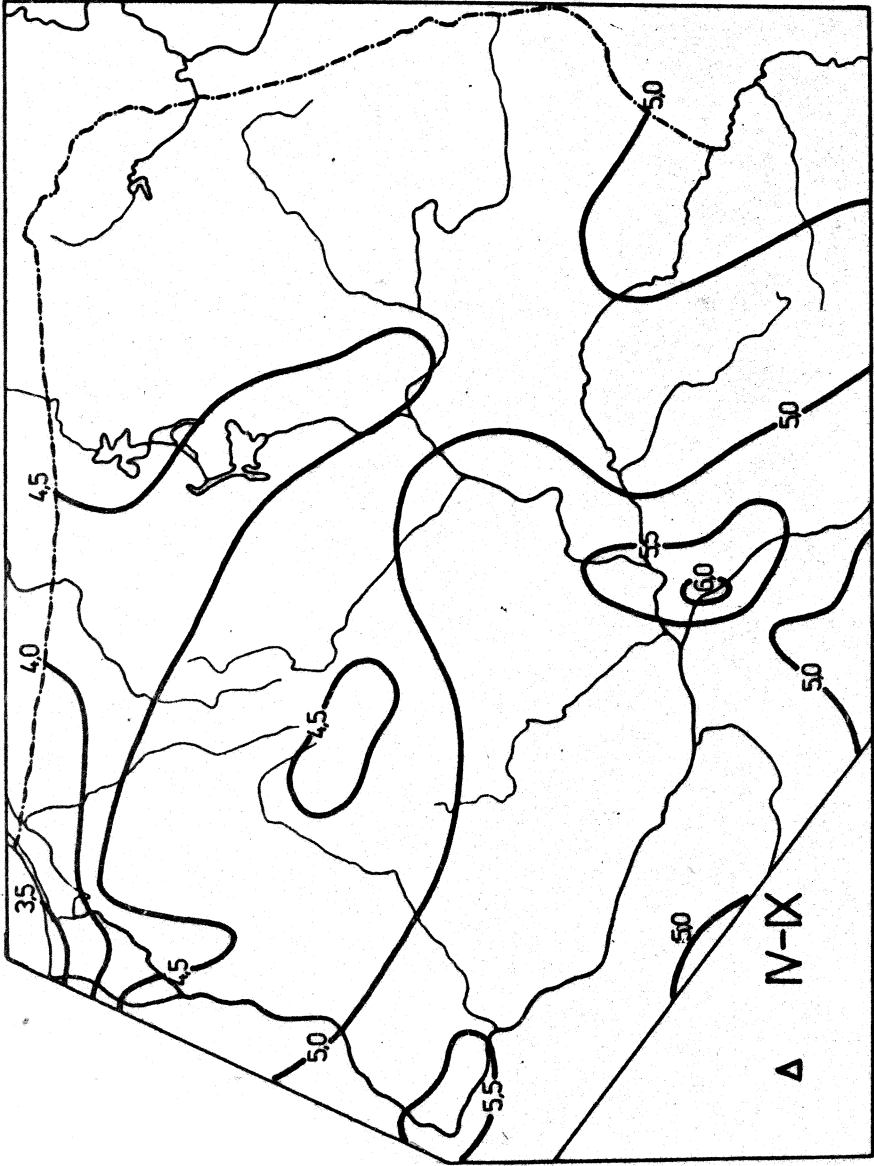
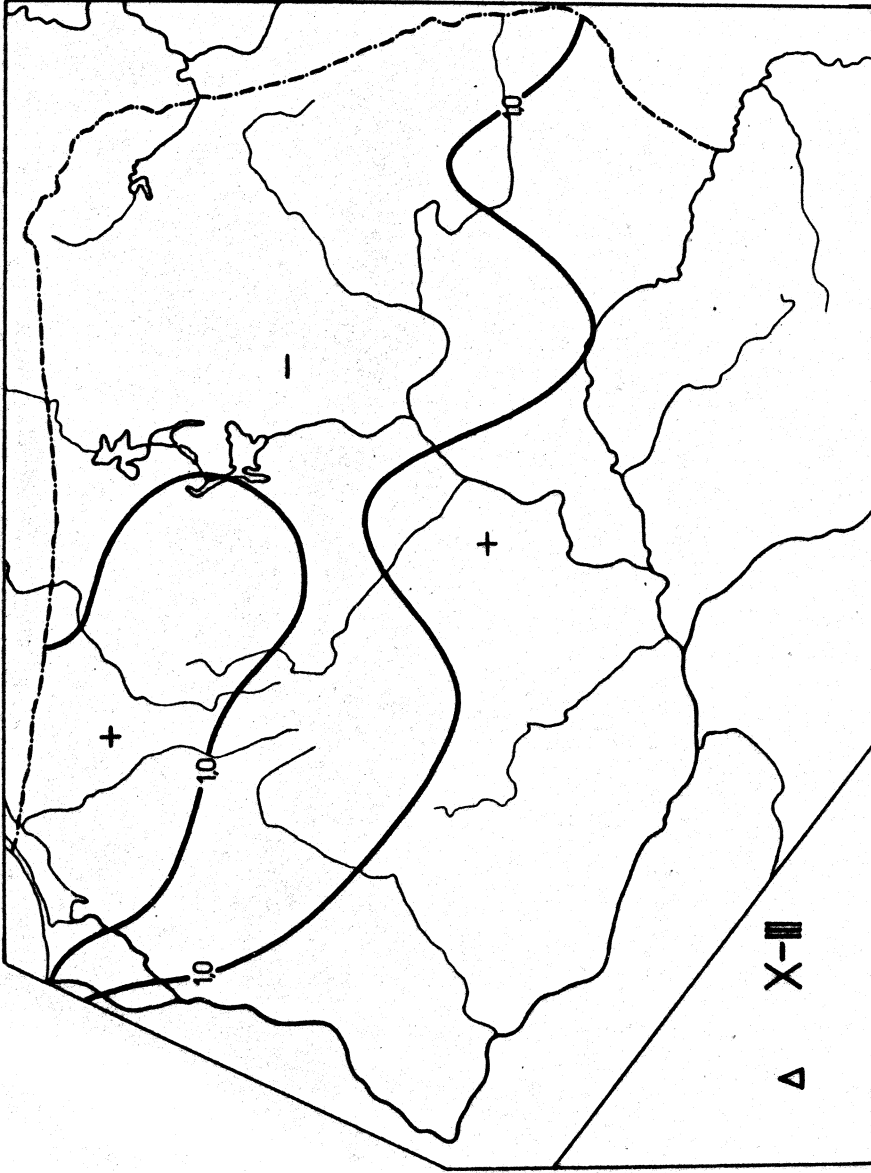


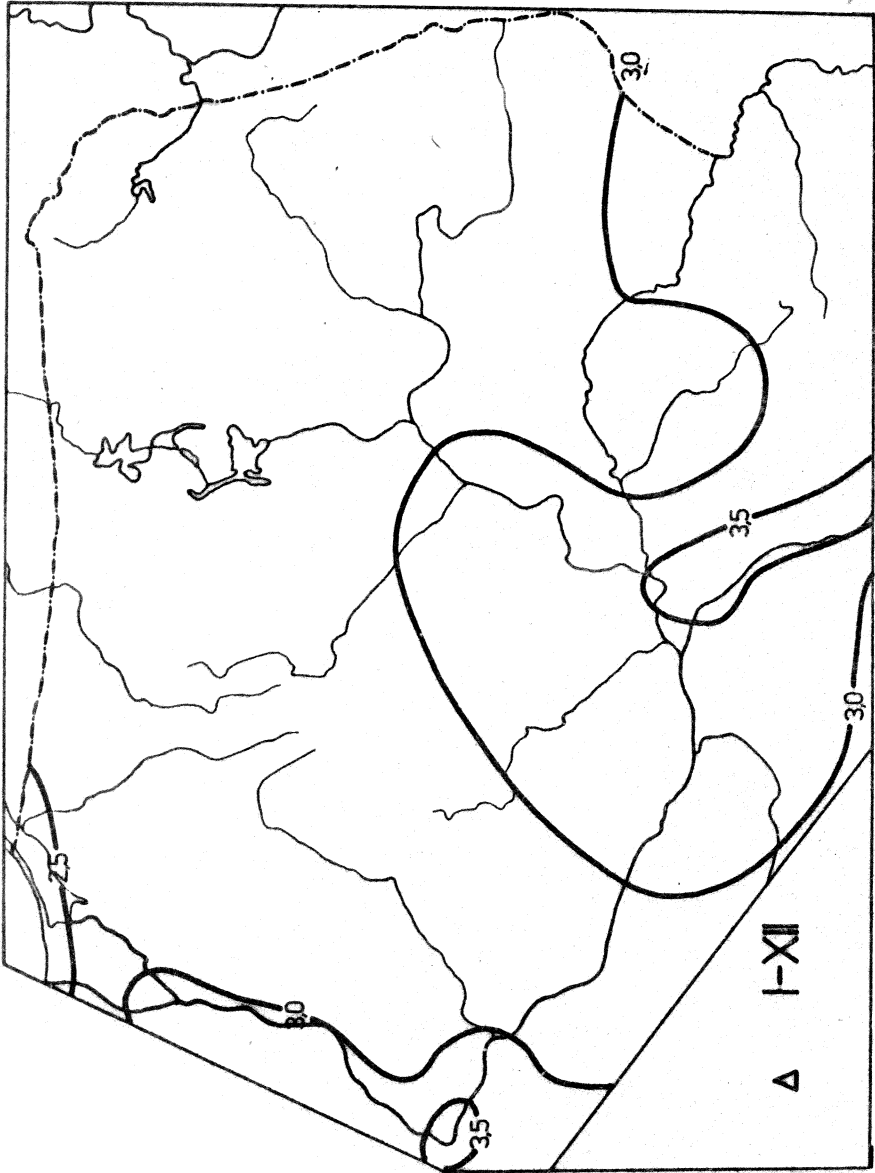
Fig. 157. Średni niedosyt wilgotności - zima



Ryc. 158. Średni niedosyt wilgotności - półrocze ciepłe



Ryc. 159. Średni niedosyt wilgotności - półrocze chłodne



Ryc. 160. Średni niedosyt wilgotności - rok

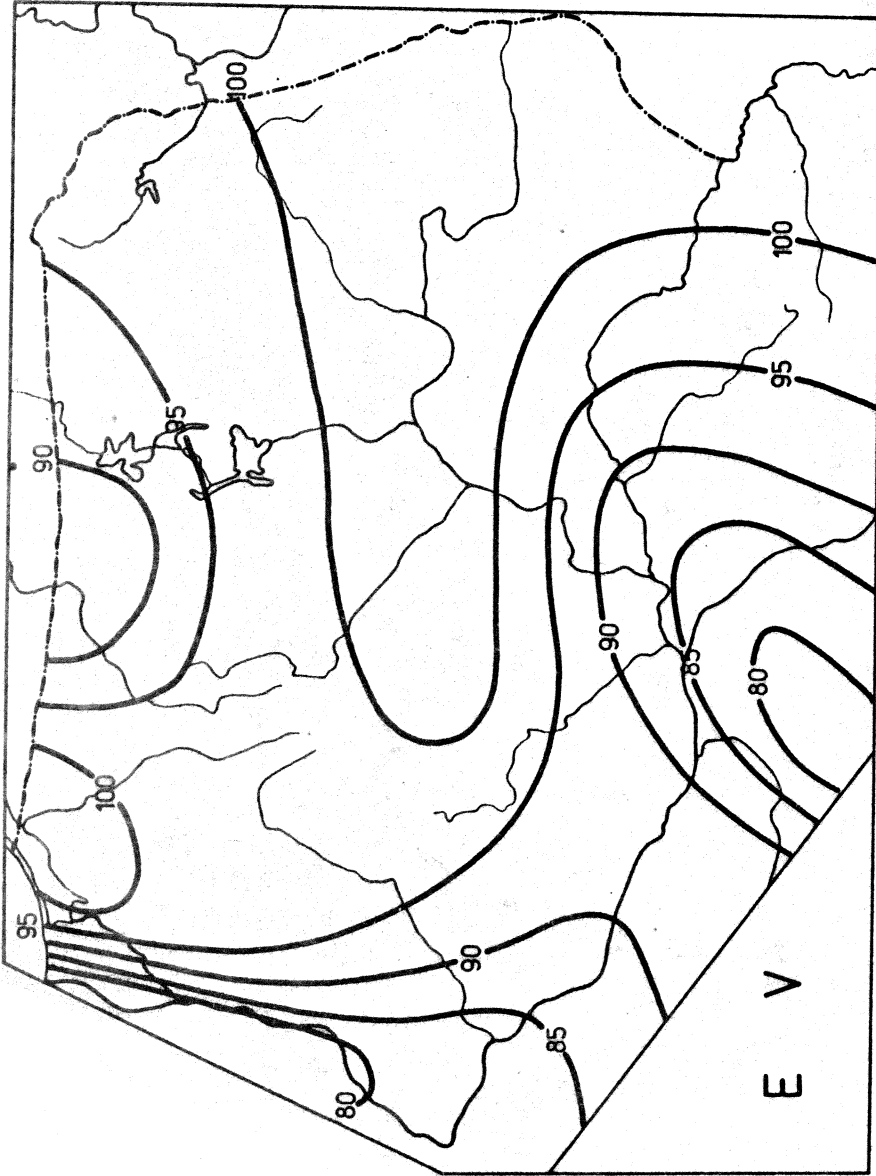
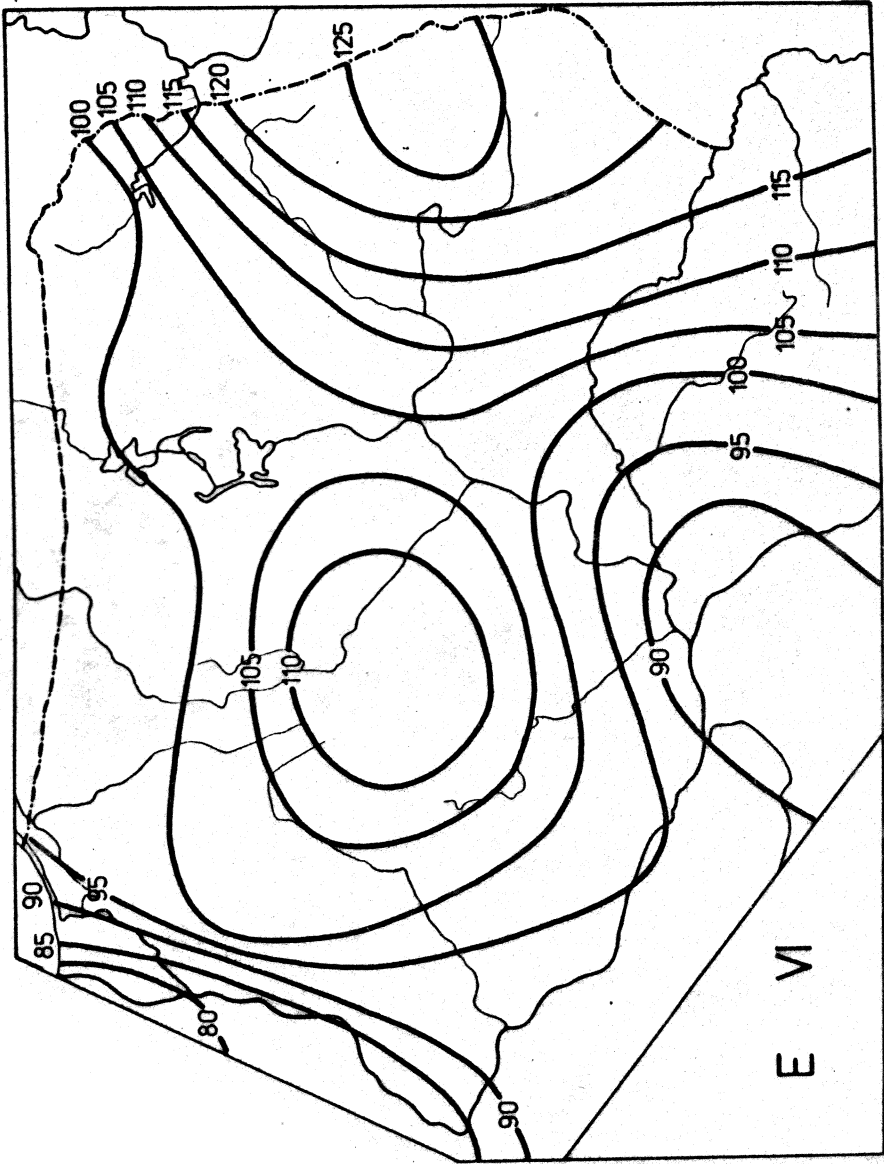


Рис. 161. Средние парования теренowe - мај



Ryc. 162. Średnie parowanie terenowe - czerwiec

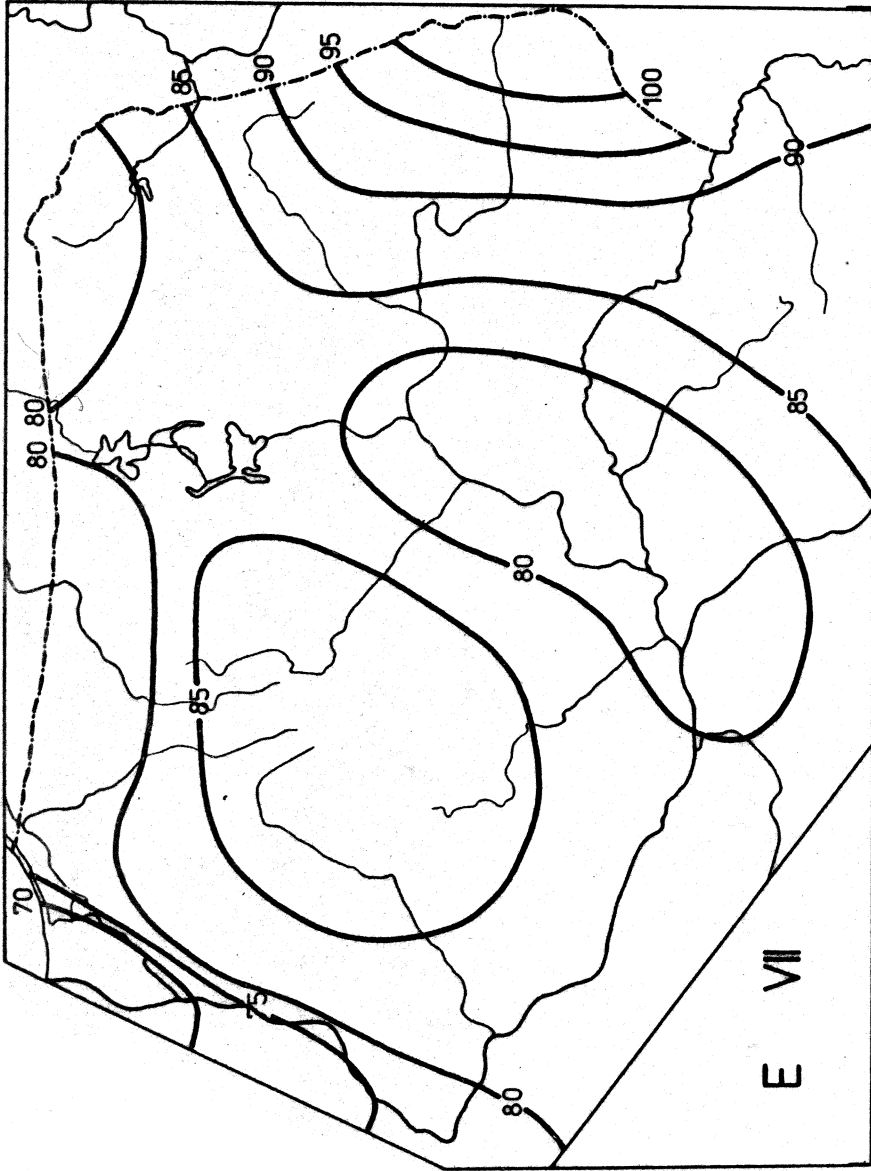
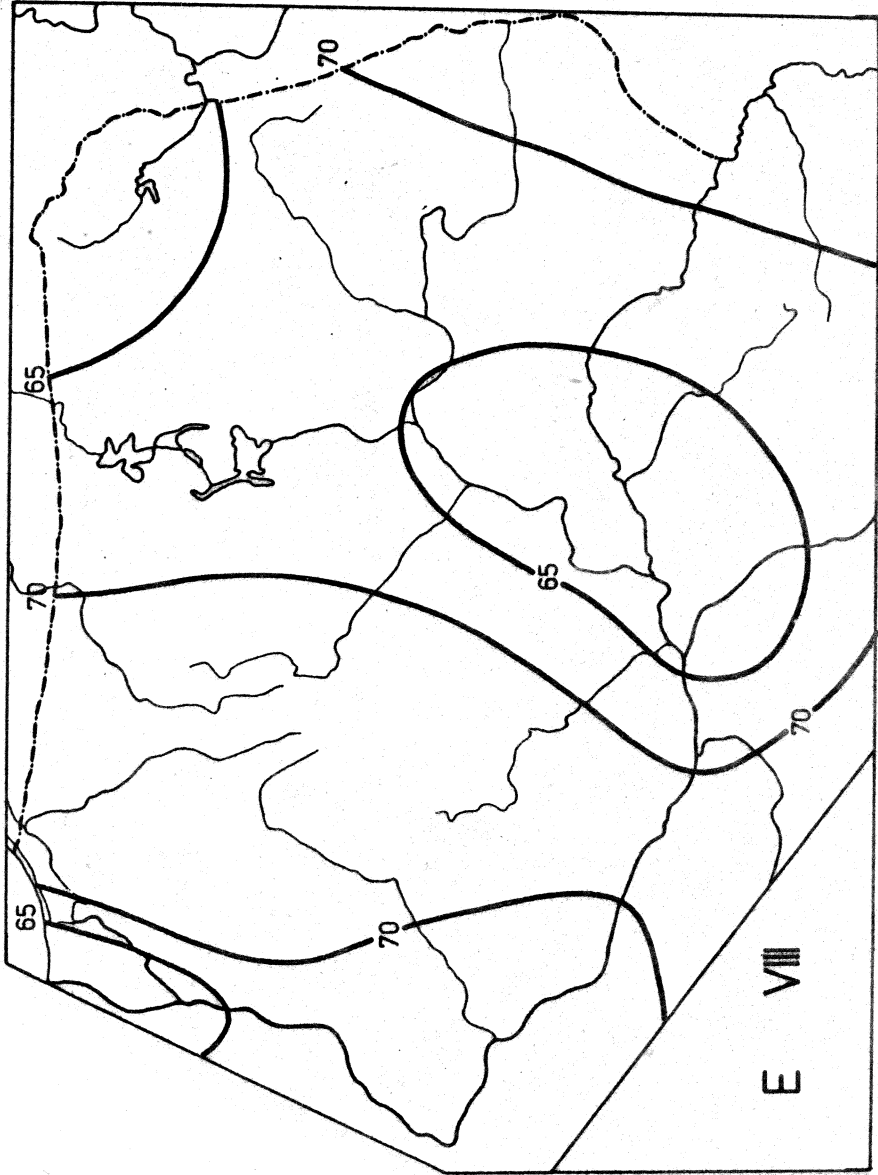
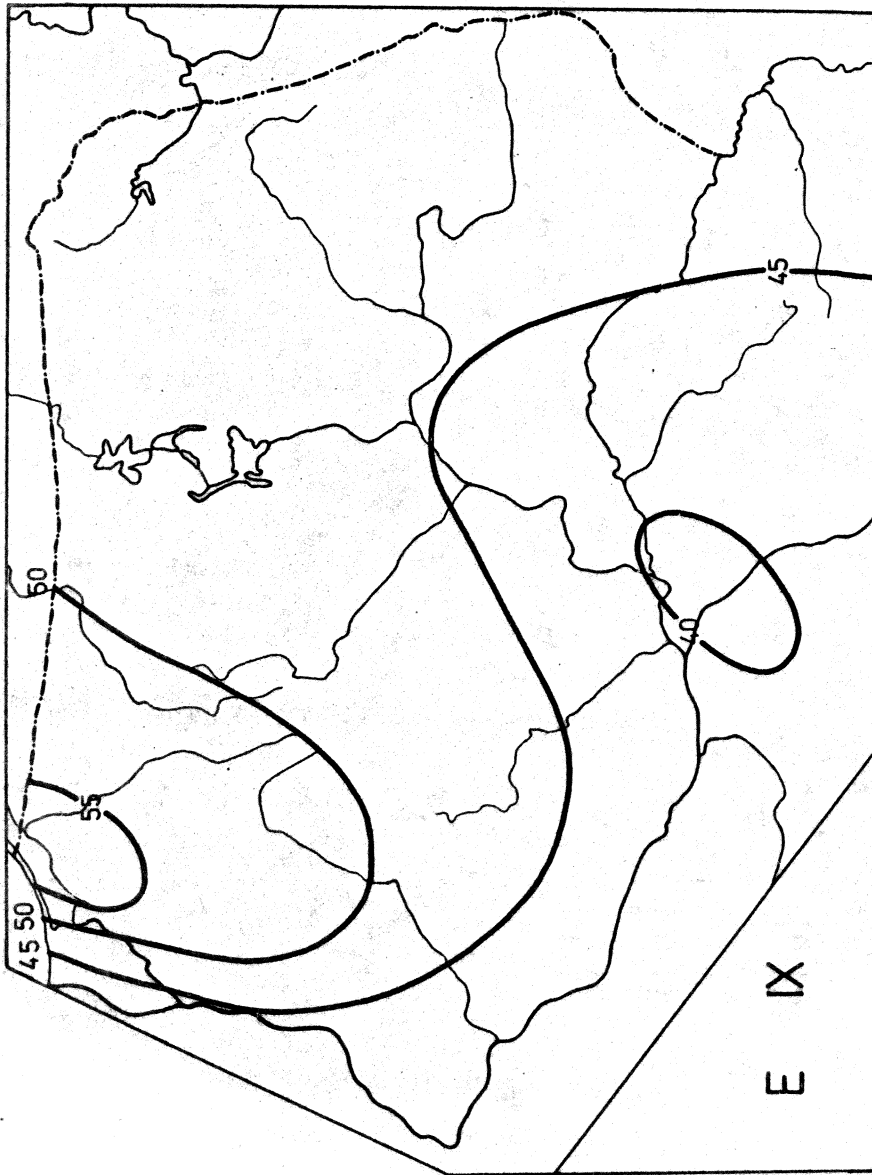


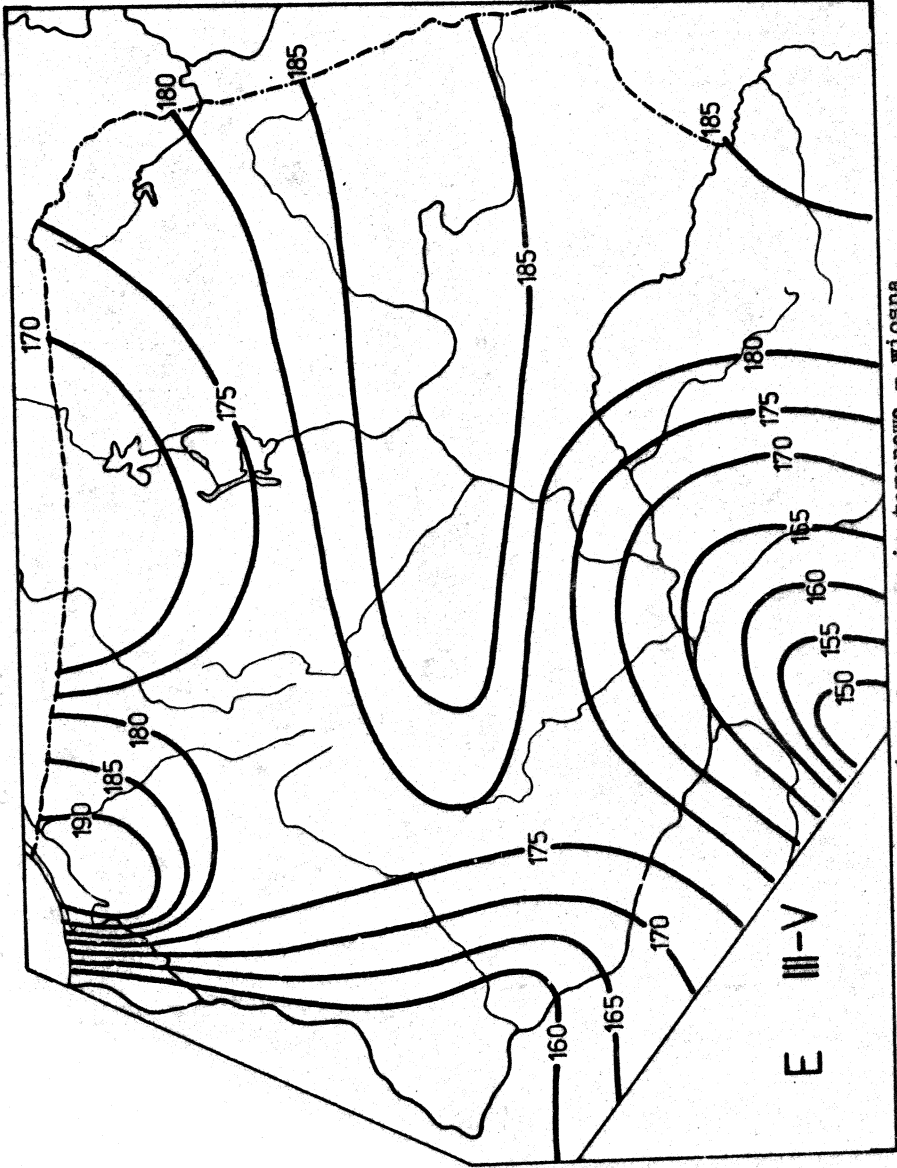
Рис. 163. Средние парование теренowe - липец



Ryc. 164. Średnie parowanie terenowe - sierpień



Ryc. 165. Średnie parowanie terenowe - wrzesień



Ryc. 166. Średnie parowanie terenowe - wiosna

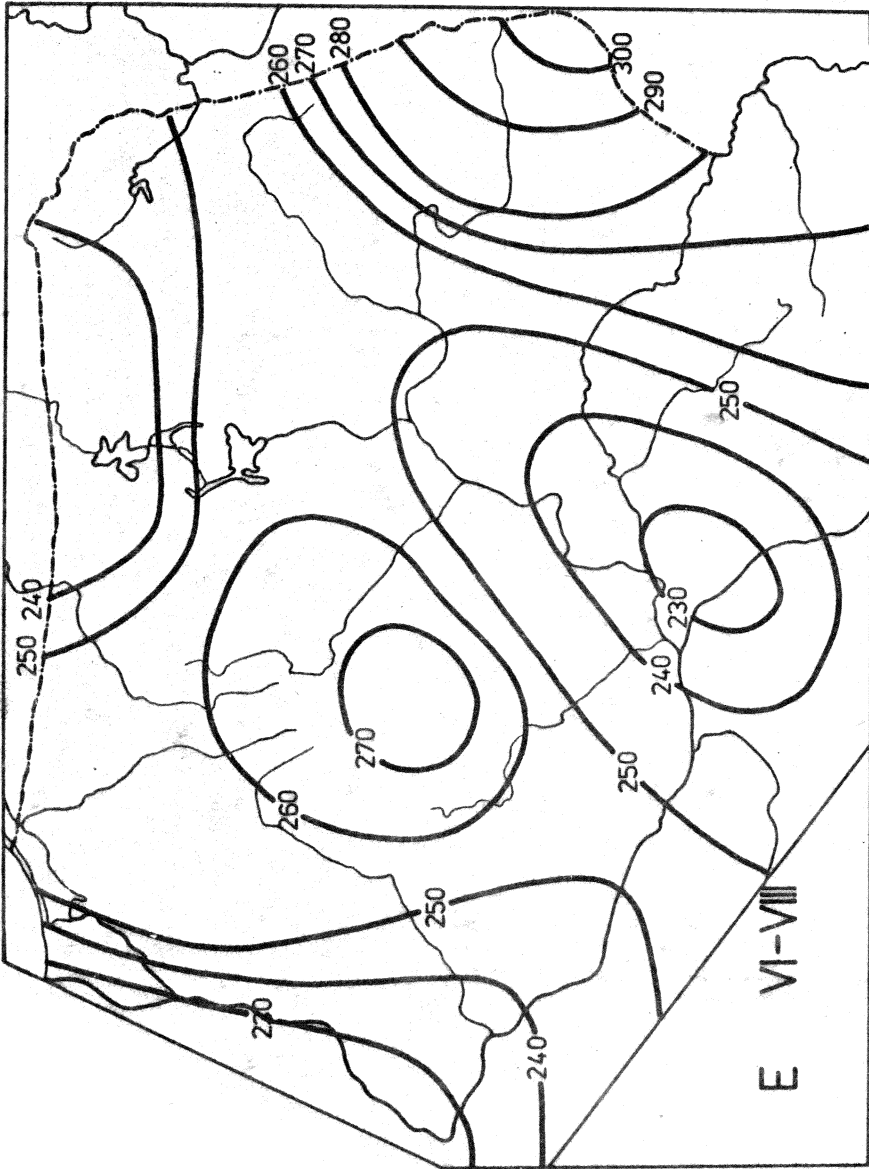
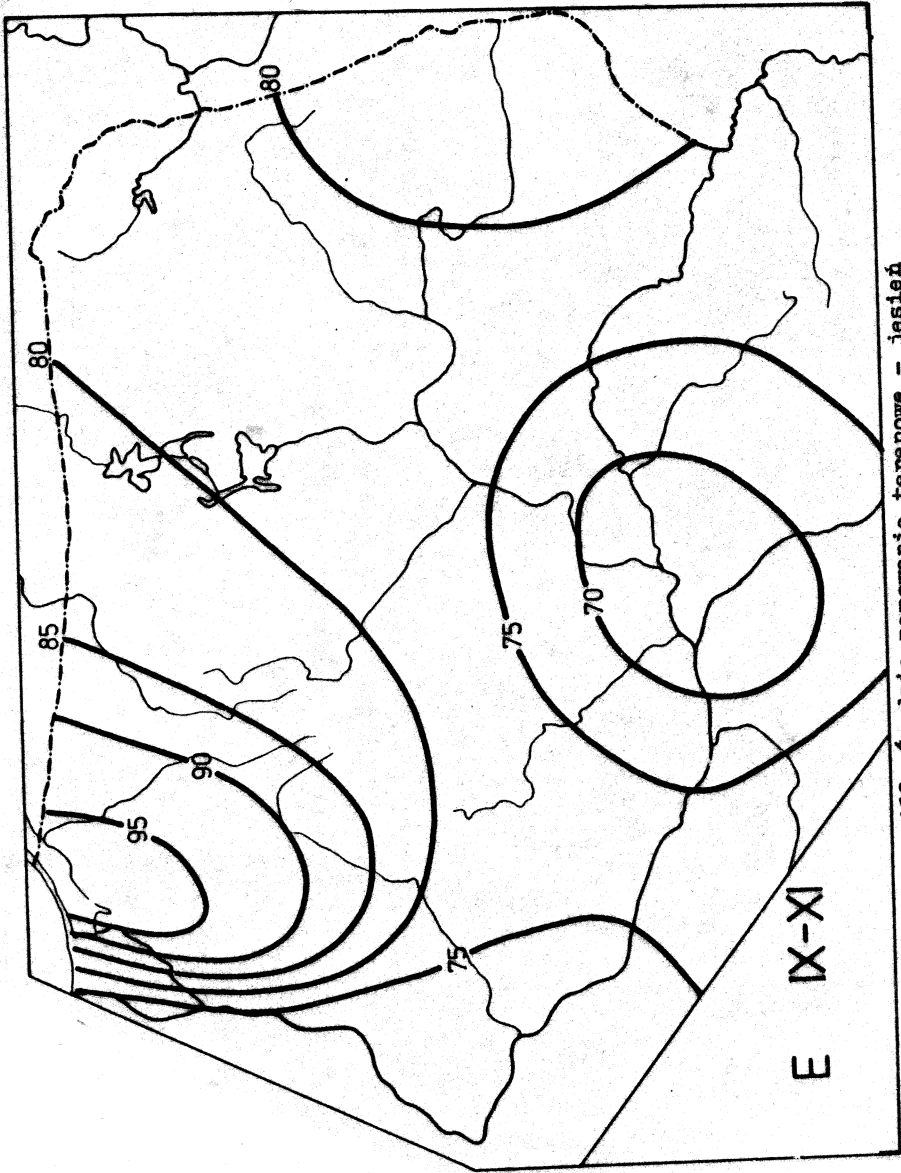
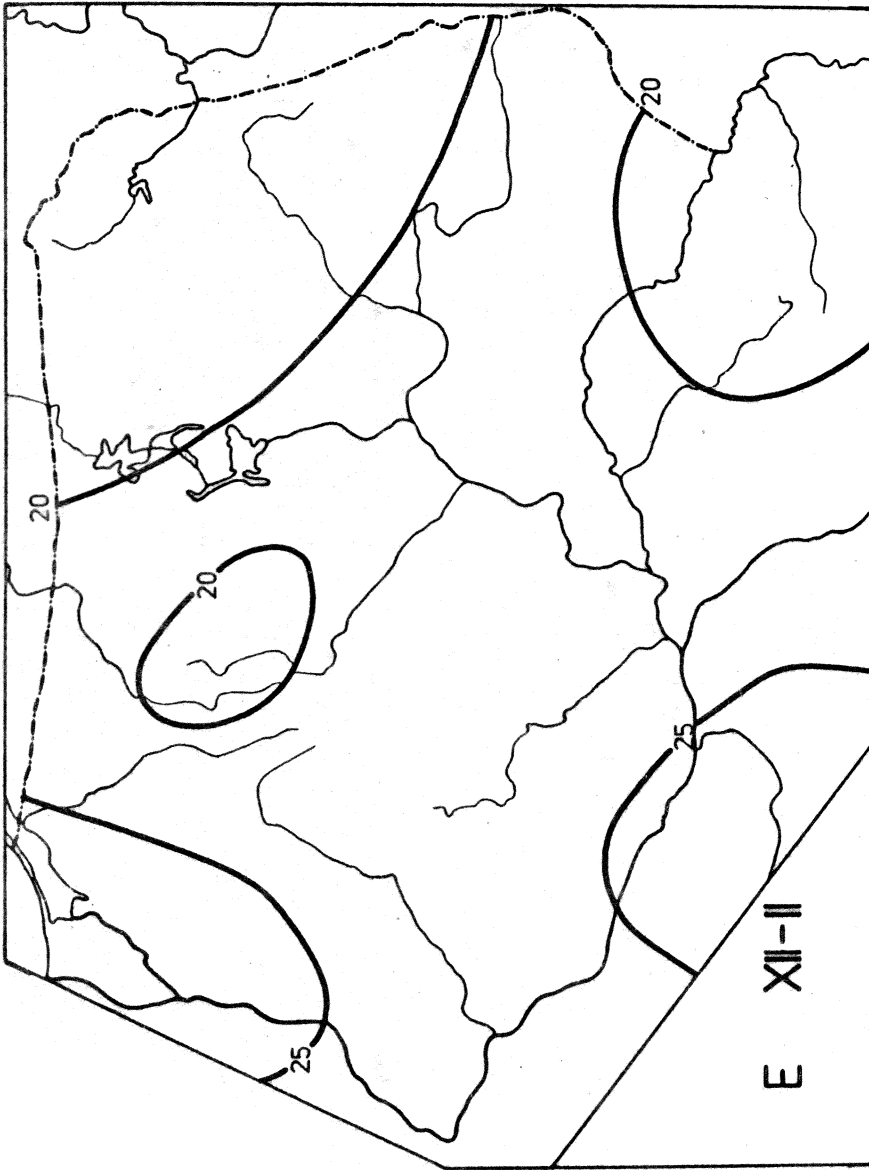


Рис. 167. Средние парование terrenos - lato

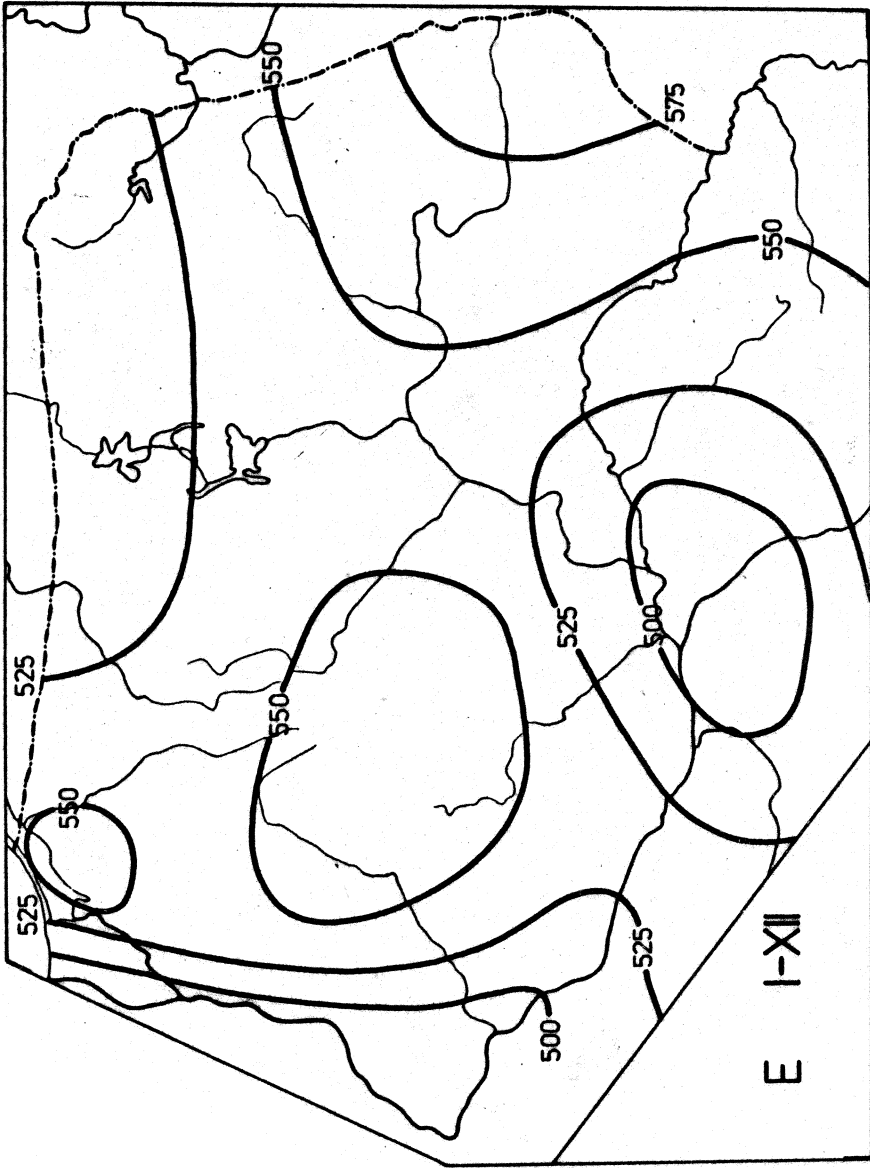


Ryc. 168. Średnie parowanie terenowe - jesień

E IX-XI



Ryc. 169. Średnie parowanie terenowe - zima



Ryc. 170. Średnie parowanie terenowe - rok

Tablica 31

Średnie arytmetyczne \bar{e} /, odchylenia standardowe /s/, przedziały ufności $\bar{e} \pm 1$ na poziomie 95% oraz współczynniki korelacji całkowitej r_{φ} , r_{λ} , r_H i wielokrotnej R_0, R ciśnienia pary wodnej /n = 53/

	\bar{e}	s	$\bar{e} \pm 1$	r_{φ}	r_{λ}	r_H	R_0	R
I	4,538	0,197	4,485 ÷ 4,591	-0,010	-0,642	-0,622	0,642	0,725
II	4,392	0,253	4,324 ÷ 4,461	-0,349	-0,468	-0,487	0,591	0,707
III	5,042	0,271	4,969 ÷ 5,114	-0,421	-0,625	-0,498	0,763	0,825
IV	7,566	0,278	7,491 ÷ 7,641	-0,410	-0,118	-0,189	0,430	0,510
V	10,275	0,602	10,113 ÷ 10,438	-0,247	0,008	0,161	0,247	0,277
VI	13,713	0,699	13,525 ÷ 13,901	-0,190	0,021	0,142	0,191	0,219
VII	15,438	0,558	15,288 ÷ 15,588	-0,054	-0,014	0,132	0,057	0,170
VIII	15,043	0,512	14,906 ÷ 15,181	0,105	-0,026	-0,071	0,108	0,115
IX	12,083	0,483	11,953 ÷ 12,213	0,108	-0,082	-0,193	0,134	0,204
X	9,236	0,547	9,089 ÷ 9,383	0,133	-0,030	-0,134	0,135	0,174
XI	6,858	0,467	6,733 ÷ 6,984	0,133	-0,197	-0,318	0,235	0,324
XII	5,430	0,315	5,345 ÷ 5,515	0,187	-0,146	-0,253	0,234	0,285
III-V	7,675	0,374	7,575 ÷ 7,776	0,082	-0,096	-0,216	0,124	0,220
VI-VIII	14,606	0,056	14,321 ÷ 14,890	-0,224	0,011	0,190	0,224	0,279
IX-XI	9,453	0,869	9,219 ÷ 9,687	0,204	-0,064	-0,209	0,213	0,265
XII-II	4,868	0,701	4,679 ÷ 5,057	0,230	-0,048	-0,223	0,234	0,295
IV-IX	12,249	0,896	12,008 ÷ 12,490	-0,234	0,006	0,175	0,234	0,277
X-III	5,864	0,233	5,801 ÷ 5,927	-0,170	-0,169	-0,076	0,243	0,245
Rok	9,060	0,530	8,918 ÷ 9,203	-0,238	-0,032	0,132	0,241	0,269

Równania prostych regresji ciśnienia pary wodnej względem współrzędnych geograficznych φ , λ , H , $H/n = 53/$

	φ	λ	H	w_{φ}^2	w_{λ}^2	w_H^2
I	e = - 0,002484 φ + 4,669	e = - 0,086930 λ + 6,364	e = - 0,002901 H + 4,874	0,038949	0,022918	0,023895
II	e = - 0,111371 φ + 10,279	e = - 0,081313 λ + 6,101	e = - 0,002913 H + 4,730	0,056281	0,050064	0,048911
III	e = - 0,143652 φ + 12,634	e = - 0,116208 λ + 7,483	e = - 0,003187 H + 5,411	0,060374	0,044716	0,055201
IV	e = - 0,143755 φ + 15,164	e = - 0,022461 λ + 8,038	e = - 0,001240 H + 7,710	0,064320	0,076266	0,074585
V	e = - 0,187740 φ + 20,199	e = 0,003445 λ + 10,203	e = 0,002294 H + 10,009	0,340781	0,362958	0,353567
VI	e = - 0,167146 φ + 22,548	e = 0,010236 λ + 13,498	e = 0,002348 H + 13,441	0,470336	0,487717	0,478075
VII	e = - 0,038107 φ + 17,452	e = - 0,005565 λ + 15,555	e = 0,001735 H + 15,237	0,310112	0,310963	0,305643
VIII	e = 0,067748 φ + 11,462	e = - 0,008980 λ + 15,232	e = - 0,000861 H + 15,143	0,258814	0,261530	0,260374
IX	e = 0,065976 φ + 8,596	e = - 0,027278 λ + 12,656	e = - 0,002205 H + 12,339	0,230369	0,231529	0,224411
X	e = 0,091476 φ + 4,401	e = - 0,011159 λ + 9,470	e = - 0,001737 H + 9,437	0,294013	0,299017	0,293883
XI	e = 0,078057 φ + 2,733	e = - 0,063139 λ + 9,185	e = - 0,003508 H + 7,265	0,214064	0,209440	0,195883
XII	e = 0,074303 φ + 1,503	e = - 0,031575 λ + 6,094	e = - 0,001886 H + 5,649	0,095613	0,096973	0,092726
III-V	e = 0,038477 φ + 5,642	e = 0,024565 λ + 8,192	e = - 0,001909 H + 7,897	0,138655	0,138506	0,133070
VI-VIII	e = - 0,298000 φ + 30,357	e = 0,007972 λ + 14,438	e = 0,004748 H + 14,055	1,059685	1,115494	1,075293
IX-XI	e = 0,233895 φ - 2,382	e = - 0,038384 λ + 10,259	e = - 0,004291 H + 9,950	0,724136	0,752573	0,722762
XII-II	e = 0,203045 φ - 5,864	e = - 0,028219 λ + 5,550	e = 0,003700 H + 11,820	0,465273	0,490121	0,466748
IV-IX	e = - 0,263860 φ + 26,196	e = 0,003788 λ + 12,169	e = 0,003703 H + 11,820	0,758265	0,802091	0,777585
X-III	e = - 0,050099 φ + 8,512	e = - 0,027074 λ + 6,433	e = - 0,000417 H + 5,912	0,052794	0,052820	0,054065
Rok	e = - 0,159112 φ + 17,470	e = - 0,011489 λ + 9,302	e = 0,001656 H + 8,868	0,265311	0,280980	0,276356

Równania płaszczyzn regresji ciśnienia pary wodnej względem współrzędnych geograficznych φ, λ / $n = 53$

	φ, λ	φ, λ	φ, λ	w^2
I	$e = - 0,006782 \varphi - 0,087030 \lambda + 6,725$	$e' = - 0,027266 \varphi' - 0,642324 \lambda'$	0,022889	
II	$e = - 0,115470 \varphi - 0,083006 \lambda + 12,240$	$e' = - 0,361934 \varphi' - 0,477596 \lambda'$	0,041670	
III	$e = - 0,149499 \varphi - 0,118399 \lambda + 15,431$	$e' = - 0,437970 \varphi' - 0,636721 \lambda'$	0,030648	
IV	$e = - 0,144969 \varphi - 0,024586 \lambda + 15,745$	$e' = - 0,413664 \varphi' - 0,128782 \lambda'$	0,063038	
V	$e = - 0,187706 \varphi + 0,000694 \lambda + 20,182$	$e' = - 0,247230 \varphi' + 0,001679 \lambda'$	0,340780	
VI	$e = - 0,166761 \varphi + 0,007793 \lambda + 22,364$	$e' = - 0,189443 \varphi' + 0,016250 \lambda'$	0,470208	
VII	$e = - 0,038410 \varphi - 0,006127 \lambda + 17,597$	$e' = - 0,054652 \varphi' - 0,016004 \lambda'$	0,310032	
VIII	$e = 0,067354 \varphi - 0,007993 \lambda + 11,651$	$e' = 0,104477 \varphi' - 0,022769 \lambda'$	0,258679	
IX	$e = 0,064676 \varphi - 0,026330 \lambda + 9,218$	$e' = 0,106299 \varphi' - 0,079440 \lambda'$	0,228899	
X	$e = 0,090990 \varphi - 0,009825 \lambda + 4,633$	$e' = 0,131985 \varphi' - 0,026162 \lambda'$	0,293808	
XI	$e = 0,074994 \varphi - 0,062040 \lambda + 4,198$	$e' = 0,127486 \varphi' - 0,193600 \lambda'$	0,205902	
XII	$e = 0,072796 \varphi - 0,030508 \lambda + 2,223$	$e' = 0,183512 \varphi' - 0,141178 \lambda'$	0,093689	
III-V	$e = 0,037291 \varphi - 0,024018 \lambda + 6,209$	$e' = 0,079203 \varphi' - 0,093644 \lambda'$	0,137432	
VI-VIII	$e = - 0,297822 \varphi + 0,003607 \lambda + 30,272$	$e' = - 0,223751 \varphi' + 0,004975 \lambda'$	1,059658	
IX-XI	$e = 0,222160 \varphi - 0,035128 \lambda - 1,552$	$e' = 0,202796 \varphi' - 0,058886 \lambda'$	0,721520	
XII-II	$e = 0,202060 \varphi - 0,019957 \lambda - 5,393$	$e' = 0,228773 \varphi' - 0,041478 \lambda'$	0,464429	
IV-IX	$e = - 0,263864 \varphi - 0,000079 \lambda + 26,198$	$e' = - 0,233791 \varphi' - 0,000129 \lambda'$	0,758265	
X-III	$e = - 0,051473 \varphi - 0,027828 \lambda + 9,170$	$e' = - 0,175164 \varphi' - 0,173839 \lambda'$	0,051151	
Rok	$e = - 0,159795 \varphi - 0,013831 \lambda + 17,797$	$e' = - 0,239098 \varphi' - 0,037988 \lambda'$	0,264905	

Równania hiperpłaszczyzn regresji ciśnienia pary wodnej względem współrzędnych geograficznych $\varphi, \lambda, H, \lambda', H' / n = 53$

	φ, λ, H		φ', λ', H'		ν^2
I	$e = -0,031205\varphi - 0,055136\lambda - 0,001980 H + 7,575$	$e = -0,125465\varphi' - 0,406930\lambda' - 0,424419 H'$	$e = -0,001980 H + 7,575$	$e = -0,406930\lambda' - 0,424419 H'$	0,018454
II	$e = -0,151446\varphi - 0,036027\lambda - 0,002917 H + 13,493$	$e = -0,474696\varphi' - 0,207293\lambda' - 0,487361 H'$	$e = -0,002917 H + 13,493$	$e = -0,207293\lambda' - 0,487361 H'$	0,032049
III	$e = -0,180543\varphi - 0,077860\lambda - 0,002517 H + 16,512$	$e = -0,528916\varphi' - 0,418713\lambda' - 0,393072 H'$	$e = -0,002517 H + 16,512$	$e = -0,418713\lambda' - 0,393072 H'$	0,023483
IV	$e = -0,172979\varphi + 0,011990\lambda - 0,002271 H + 16,720$	$e = -0,493588\varphi' + 0,062804\lambda' - 0,345433 H'$	$e = -0,002271 H + 16,720$	$e = -0,062804\lambda' - 0,345433 H'$	0,057206
V	$e = -0,160123\varphi - 0,035324\lambda + 0,002237 H + 19,222$	$e = -0,210901\varphi' - 0,085407\lambda' + 0,157017 H'$	$e = -0,002237 H + 19,222$	$e = -0,085407\lambda' + 0,157017 H'$	0,335125
VI	$e = -0,138913\varphi - 0,028573\lambda + 0,002258 H + 21,394$	$e = -0,157807\varphi' - 0,059584\lambda' + 0,136730 H'$	$e = -0,002258 H + 21,394$	$e = -0,059584\lambda' + 0,136730 H'$	0,464444
VII	$e = -0,005704\varphi - 0,048836\lambda + 0,002652 H + 16,458$	$e = -0,008116\varphi' - 0,127555\lambda' + 0,201127 H'$	$e = -0,002652 H + 16,458$	$e = -0,127555\lambda' + 0,201127 H'$	0,302082
VIII	$e = -0,059631\varphi + 0,002092\lambda - 0,000626 H + 11,920$	$e = 0,092498\varphi' + 0,005957\lambda' - 0,051775 H'$	$e = -0,000626 H + 11,920$	$e = 0,005957\lambda' - 0,051775 H'$	0,258235
IX	$e = 0,037407\varphi + 0,009279\lambda - 0,002211 H + 10,167$	$e = 0,061481\varphi' + 0,027995\lambda' - 0,193706 H'$	$e = 0,009279\lambda - 0,002211 H + 10,167$	$e = 0,027995\lambda' - 0,193706 H'$	0,223371
X	$e = 0,069003\varphi + 0,018888\lambda - 0,001783 H + 5,398$	$e = 0,100091\varphi' + 0,050292\lambda' - 0,137848 H'$	$e = 0,001783 H + 5,398$	$e = 0,050292\lambda' - 0,137848 H'$	0,290214
XI	$e = 0,036682\varphi - 0,012010\lambda - 0,003107 H + 5,532$	$e = 0,062358\varphi' - 0,037480\lambda' - 0,281487 H'$	$e = -0,003107 H + 5,532$	$e = -0,037480\lambda' - 0,281487 H'$	0,194991
XII	$e = 0,054059\varphi - 0,006039\lambda - 0,001519 H + 2,876$	$e = 0,136276\varphi' - 0,027947\lambda' - 0,204155 H'$	$e = -0,001519 H + 2,876$	$e = -0,027947\lambda' - 0,204155 H'$	0,091029
III-V	$e = 0,012459\varphi + 0,008408\lambda - 0,002013 H + 7,074$	$e = 0,026463\varphi' + 0,032780\lambda' - 0,227945 H'$	$e = -0,002013 H + 7,074$	$e = 0,032780\lambda' - 0,227945 H'$	0,132848
VI-VIII	$e = -0,233375\varphi - 0,080550\lambda + 0,005226 H + 28,028$	$e = -0,175333\varphi' + 0,111089\lambda' + 0,209264 H'$	$e = -0,005226 H + 28,028$	$e = 0,111089\lambda' + 0,209264 H'$	1,028787
IX-XI	$e = 0,171700\varphi + 0,030765\lambda - 0,004092 H + 0,205$	$e = 0,156734\varphi' + 0,051553\lambda' - 0,199081 H'$	$e = 0,004092 H + 0,205$	$e = 0,051553\lambda' - 0,199081 H'$	0,702592
XII-II	$e = 0,155604\varphi + 0,040708\lambda - 0,003767 H - 3,775$	$e = 0,176175\varphi' + 0,084605\lambda' - 0,227329 H'$	$e = -0,003767 H - 3,775$	$e = 0,084605\lambda' - 0,227329 H'$	0,448386
IV-IX	$e = -0,215357\varphi - 0,063423\lambda + 0,003933 H + 24,509$	$e = -0,190812\varphi' - 0,103155\lambda' + 0,185757 H'$	$e = -0,003933 H + 24,509$	$e = -0,103155\lambda' + 0,185757 H'$	0,740776
X-III	$e = -0,053756\varphi - 0,024847\lambda - 0,000185 H + 9,249$	$e = -0,182934\varphi' - 0,152213\lambda' - 0,033583 H'$	$e = -0,000185 H + 9,249$	$e = -0,152213\lambda' - 0,033583 H'$	0,051113
Rok	$e = -0,136682\varphi - 0,044013\lambda + 0,001874 H + 16,992$	$e = -0,204514\varphi' - 0,120890\lambda' + 0,149472 H'$	$e = -0,001874 H + 16,992$	$e = -0,120890\lambda' + 0,149472 H'$	0,260935

Średnie arytmetyczne \bar{f} , odchylenia standardowe s , przedziały ufności $\bar{f} \pm l$ na poziomie 95% oraz współczynniki korelacji całkowitej r_y , r_λ , r_H i wielokrotnej R_0 , R wilgotności względnej / $n = 53$

	\bar{f}	s	$\bar{f} \pm l$	r_y	r_λ	r_H	R_0	R
I	86,755	1,842	86,259 \div 87,251	0,274	0,176	0,476	0,341	0,653
II	85,755	1,821	85,264 \div 86,245	0,123	0,147	0,446	0,202	0,539
III	80,189	2,458	79,527 \div 80,850	- 0,040	0,184	0,463	0,186	0,485
IV	74,792	2,013	74,251 \div 75,334	0,306	0,109	0,107	0,336	0,364
V	71,566	2,106	70,999 \div 72,133	- 0,029	0,201	0,331	0,201	0,336
VI	71,057	2,294	70,439 \div 71,674	- 0,097	0,346	0,268	0,352	0,358
VII	74,585	2,060	74,030 \div 75,139	0,394	0,103	0,075	0,419	0,438
VIII	77,302	1,919	76,785 \div 77,819	0,520	0,070	- 0,048	0,533	0,535
IX	80,019	1,619	79,583 \div 80,455	0,497	0,138	0,127	0,531	0,566
X	84,113	1,777	83,635 \div 84,592	0,565	0,036	0,184	0,572	0,678
XI	88,415	1,547	87,999 \div 88,832	0,207	0,147	0,511	0,266	0,661
XII	88,698	1,537	88,284 \div 89,112	0,208	0,240	0,515	0,334	0,637
III-V	75,453	1,899	74,942 \div 75,964	0,067	0,169	0,317	0,189	0,356
VI-VIII	74,283	1,897	73,772 \div 74,794	0,285	0,194	0,080	0,362	0,364
IX-XI	84,151	1,510	83,744 \div 84,557	0,478	0,121	0,284	0,510	0,650
XII-II	87,094	1,685	86,641 \div 87,548	0,228	0,171	0,452	0,299	0,598
IV-IX	74,830	1,745	74,360 \div 75,300	0,295	0,196	0,142	0,371	0,390
X-III	85,679	1,634	85,239 \div 86,119	0,210	0,172	0,480	0,285	0,618
Rok	80,226	1,423	79,843 \div 80,609	0,305	0,215	0,345	0,391	0,538

Równania prostych regresji wilgotności względnej względem współrzędnych geograficznych φ, λ, H / $n = 53$

	φ	λ	H	w_{φ}^2	w_{λ}^2	w_H^2
I	f = 0,621032 φ + 53,967	f = 0,214725 λ + 82,246	f = 0,020525 H + 84,356	3,138943	3,287531	2,623059
II	f = 0,276800 φ + 71,141	f = 0,177490 λ + 82,028	f = 0,019017 H + 83,532	3,266781	3,245360	2,656515
III	f = - 0,122267 φ + 86,644	f = 0,299831 λ + 73,893	f = 0,026598 H + 77,080	6,030039	5,834866	4,747426
IV	f = 0,758899 φ + 34,725	f = 0,145276 λ + 71,742	f = 0,005025 H + 74,205	3,672353	4,003133	4,005132
V	f = - 0,074205 φ + 75,484	f = 0,279772 λ + 65,692	f = 0,016287 H + 69,663	4,430696	4,255827	3,949708
VI	f = - 0,275061 φ + 85,579	f = 0,526325 λ + 60,006	f = 0,014391 H + 69,375	5,211182	4,629244	4,882592
VII	f = 4,001508 φ + 21,709	f = 0,140798 λ + 71,629	f = 0,003616 H + 74,162	3,582889	4,197583	4,218906
VIII	f = 1,229352 φ + 12,397	f = 0,089032 λ + 75,433	f = -0,002168 H + 77,555	2,688148	3,664373	3,673865
IX	f = 0,992519 φ + 27,618	f = 0,148140 λ + 76,908	f = 0,004804 H + 79,457	1,974169	2,572244	2,580125
X	f = 1,236868 φ + 18,811	f = 0,042386 λ + 83,223	f = 0,007641 H + 83,220	2,150488	3,152899	3,050343
XI	f = 0,395379 φ + 67,541	f = 0,150448 λ + 85,256	f = 0,018487 H + 86,255	2,290910	2,342119	1,769410
XII	f = 0,394057 φ + 67,893	f = 0,244413 λ + 83,566	f = 0,018507 H + 86,535	2,259517	2,225470	1,735988
III-V	f = 0,157502 φ + 67,137	f = 0,212561 λ + 70,990	f = 0,014079 H + 73,807	3,589948	3,503229	3,244148
VI-VIII	f = 0,667065 φ + 39,065	f = 0,243727 λ + 69,166	f = 0,003553 H + 73,868	3,306394	3,4463686	3,576088
IX-XI	f = 0,88992 φ + 37,163	f = 0,121051 λ + 81,609	f = 0,010040 H + 82,978	1,757938	2,25688	2,094969
XII-II	f = 0,473806 φ + 62,079	f = 0,190461 λ + 83,095	f = 0,017833 H + 85,010	2,692461	2,757436	2,259173
IV-IX	f = 0,635762 φ + 41,264	f = 0,226428 λ + 70,076	f = 0,005782 H + 74,154	2,780697	2,929721	2,985565
X-III	f = 0,422658 φ + 63,364	f = 0,186461 λ + 81,764	f = 0,018361 H + 83,533	2,553169	2,591416	2,054825
Rok	f = 0,534765 φ + 51,993	f = 0,202258 λ + 75,980	f = 0,011491 H + 78,883	1,836041	1,930918	1,782986

Równania płaszczyzn regresji wilgotności względnej względem współrzędnych geograficznych φ, λ / $n = 53$

	φ, λ	φ, λ	w^2
I	$f = 0,665364 \varphi + 0,248910 \lambda + 46,400$	$f' = 0,292981 \varphi' + 0,204068 \lambda'$	2,998947
II	$f = 0,311261 \varphi + 0,193482 \lambda + 65,259$	$f' = 0,138608 \varphi' + 0,160419 \lambda'$	3,182194
III	$f = -0,069501 \varphi + 0,296260 \lambda + 77,638$	$f' = -0,022937 \varphi' + 0,182038 \lambda'$	5,831719
IV	$f = 0,792021 \varphi + 0,185968 \lambda + 29,072$	$f' = 0,319149 \varphi' + 0,139523 \lambda'$	3,594195
V	$f = -0,024601 \varphi + 0,278508 \lambda + 67,017$	$f' = -0,009475 \varphi' + 0,199723 \lambda'$	4,255433
VI	$f = -0,182993 \varphi + 0,516923 \lambda + 69,865$	$f' = -0,064708 \varphi' + 0,340327 \lambda'$	4,607426
VII	$f = 1,036065 \varphi + 0,194028 \lambda + 15,811$	$f' = 0,407955 \varphi' + 0,142247 \lambda'$	3,497807
VIII	$f = 1,256709 \varphi + 0,153599 \lambda + 7,727$	$f' = 0,531151 \varphi' + 0,120871 \lambda'$	2,634824
IX	$f = 1,028314 \varphi + 0,200972 \lambda + 21,508$	$f' = 0,515031 \varphi' + 0,187411 \lambda'$	1,882893
X	$f = 1,255910 \varphi + 0,106912 \lambda + 15,561$	$f' = 0,573285 \varphi' + 0,090864 \lambda'$	2,124651
XI	$f = 0,426074 \varphi + 0,172339 \lambda + 62,302$	$f' = 0,223355 \varphi' + 0,168208 \lambda'$	2,223798
XII	$f = 0,441630 \varphi + 0,267103 \lambda + 59,774$	$f' = 0,233076 \varphi' + 0,262464 \lambda'$	2,098303
III-V	$f = 0,197165 \varphi + 0,222691 \lambda + 60,368$	$f' = 0,084208 \varphi' + 0,177082 \lambda'$	3,477890
VI-VIII	$f = 0,717036 \varphi + 0,280567 \lambda + 30,535$	$f' = 0,306544 \varphi' + 0,223326 \lambda'$	3,128517
IX-XI	$f = 0,919970 \varphi + 0,168318 \lambda + 32,046$	$f' = 0,494244 \varphi' + 0,168364 \lambda'$	1,693911
XII-II	$f = 0,512417 \varphi + 0,216788 \lambda + 55,489$	$f' = 0,246606 \varphi' + 0,194252 \lambda'$	2,586264
IV-IX	$f = 0,682334 \varphi + 0,261485 \lambda + 33,315$	$f' = 0,317056 \varphi' + 0,226224 \lambda'$	2,626188
X-III	$f = 0,460078 \varphi + 0,210099 \lambda + 56,978$	$f' = 0,228334 \varphi' + 0,194140 \lambda'$	2,453421
Rok	$f = 0,576060 \varphi + 0,231854 \lambda + 44,945$	$f' = 0,328390 \varphi' + 0,246080 \lambda'$	1,714561

Tablica 40

Równania hiperpłaszczyzn regresji wilgotności względnej względem współrzędnych geograficznych $\varphi, \lambda, H / n = 53/$

	φ, λ, H	φ', λ', H'	w^2
I	$f = 1,010577 \varphi - 0,252443 \lambda + 0,030927 H + 35,086$	$f' = 0,444899 \varphi' - 0,206964 \lambda' + 0,716647 H'$	1,943746
II	$f = 0,616953 \varphi - 0,250477 \lambda + 0,027386 H + 55,240$	$f' = 0,274737 \varphi' - 0,207675 \lambda' + 0,642681 H'$	2,354760
III	$f = 0,300916 \varphi - 0,241699 \lambda + 0,033185 H + 65,498$	$f' = 0,099308 \varphi' - 0,148513 \lambda' + 0,577131 H'$	4,616839
IV	$f = 0,886950 \varphi + 0,048102 \lambda + 0,008504 H + 25,961$	$f' = 0,357401 \varphi' + 0,036089 \lambda' + 0,180593 H'$	3,514398
V	$f = 0,166296 \varphi + 0,001268 \lambda + 0,017102 H + 60,761$	$f' = 0,064050 \varphi' + 0,000909 \lambda' + 0,347121 H'$	3,932771
VI	$f = -0,134284 \varphi + 0,446182 \lambda + 0,004364 H + 68,268$	$f' = -0,047483 \varphi' + 0,293753 \lambda' + 0,081317 H'$	4,586417
VII	$f = 1,124644 \varphi + 0,065386 \lambda + 0,007936 H + 12,908$	$f' = 0,442833 \varphi' + 0,047936 \lambda' + 0,164664 H'$	3,428324
VIII	$f = 1,274673 \varphi + 0,127510 \lambda + 0,001609 H + 7,139$	$f' = 0,538743 \varphi' + 0,100341 \lambda' + 0,035845 H'$	2,631964
IX	$f = 1,135440 \varphi + 0,045392 \lambda + 0,009597 H + 17,997$	$f' = 0,568685 \varphi' + 0,042329 \lambda' + 0,253308 H'$	1,781265
X	$f = 1,473181 \varphi - 0,208631 \lambda + 0,019465 H + 8,440$	$f' = 0,672463 \varphi' - 0,177314 \lambda' + 0,468230 H'$	1,706637
XI	$f = 0,740883 \varphi - 0,284859 \lambda + 0,028203 H + 51,984$	$f' = 0,388383 \varphi' - 0,278031 \lambda' + 0,779117 H'$	1,346305
XII	$f = 0,721572 \varphi - 0,139458 \lambda + 0,025079 H + 50,599$	$f' = 0,380820 \varphi' - 0,137036 \lambda' + 0,697514 H'$	1,404391
III-V	$f = 0,389501 \varphi - 0,056785 \lambda + 0,017240 H + 54,061$	$f' = 0,166396 \varphi' - 0,045155 \lambda' + 0,388020 H'$	3,150009
VI-VIII	$f = 0,741100 \varphi + 0,245618 \lambda + 0,002156 H + 29,747$	$f' = 0,316832 \varphi' + 0,195507 \lambda' + 0,048571 H'$	3,123387
IX-XI	$f = 1,126387 \varphi - 0,131463 \lambda + 0,018492 H + 25,281$	$f' = 0,605139 \varphi' - 0,134499 \lambda' + 0,523550 H'$	1,316616
XII-III	$f = 0,806012 \varphi - 0,209601 \lambda + 0,026302 H + 45,867$	$f' = 0,367901 \varphi' - 0,187813 \lambda' + 0,667073 H'$	1,823026
IV-IX	$f = 0,751747 \varphi - 0,160676 \lambda + 0,006219 H + 31,040$	$f' = 0,349310 \varphi' + 0,139009 \lambda' + 0,152274 H'$	2,583519
X-III	$f = 0,761123 \varphi - 0,227110 \lambda + 0,026970 H + 47,111$	$f' = 0,377741 \varphi' - 0,209859 \lambda' + 0,705369 H'$	1,650962
Rok	$f = 0,752540 \varphi - 0,024448 \lambda + 0,015810 H + 39,161$	$f' = 0,428994 \varphi' - 0,025948 \lambda' + 0,474965 H'$	1,438780

Tablica 41

Różnice w_i między mierzoną wilgotnością względną i wyznaczoną z równad hiperplaszczyzn regresji /n = 53/.

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	III-V	VI-VIII	IX-XI	XII-III	IV-IX	X-III	Rok
Białowieża	-1,407	-2,284	-3,046	-2,243	0,640	-0,526	-0,074	0,387	1,511	0,304	-0,574	-0,420	-1,069	-0,002	0,454	-1,669	0,499	-1,240	-0,831
Białystok	0,810	1,004	-0,482	-1,326	0,072	-1,096	-1,246	-0,006	-0,676	-0,532	-0,637	-0,165	-0,828	-1,097	-0,613	0,541	-0,550	-0,007	-0,751
Bronie-Topola	0,729	1,440	4,848	3,978	2,687	3,686	2,378	1,827	1,929	0,691	1,811	1,751	3,851	2,691	1,543	1,297	3,051	1,655	2,378
Bzdgoszcz	-1,626	-1,752	-1,652	-3,315	-4,401	-4,370	-3,168	-3,193	-2,548	-1,806	-1,495	-0,558	-3,550	-3,619	-1,576	-1,103	-3,136	-1,660	-2,408
Elbląg	2,833	2,597	2,625	3,819	2,631	1,202	-0,002	1,947	1,639	2,676	1,910	1,712	2,610	1,308	1,767	2,247	1,869	2,677	1,765
Kętrzyn	-0,728	-0,270	-1,256	-0,910	0,324	2,968	0,977	-0,004	-0,452	-1,816	-1,072	-1,470	-0,820	1,666	-1,439	-0,880	0,168	-1,395	-0,089
Łosice	-0,201	1,236	-4,671	2,214	0,374	2,956	2,216	1,889	0,775	1,822	0,442	0,403	2,322	2,246	1,079	0,860	2,430	1,257	1,422
Mikołajki	1,020	1,659	-0,586	-0,028	-0,698	-1,773	0,252	-0,684	-0,106	-0,679	-0,884	0,722	-0,507	-0,816	-0,877	1,396	-0,193	-0,181	-0,194
Mława	0,095	1,009	1,607	2,135	0,668	2,360	1,524	1,662	2,150	0,572	0,419	-0,110	1,886	1,471	1,280	0,616	2,097	1,060	1,084
Olsztyn	1,245	1,114	0,206	0,417	1,016	2,150	1,761	1,243	1,310	0,451	-0,452	0,158	0,334	1,774	0,135	0,867	1,221	0,258	0,778
Ostrołęka	-1,345	-0,335	-1,080	-0,880	-0,136	-0,657	-1,598	-0,098	-2,070	-2,192	0,043	-1,264	-0,909	-0,363	-1,367	-0,616	-0,977	-1,223	-0,553
Prokocim	-1,055	-1,375	-1,694	-2,455	-3,608	-3,986	-3,364	-3,297	-2,052	-1,523	-1,168	-0,567	-2,677	-3,845	-1,246	-0,991	-3,442	-1,515	-1,920
Powiaty	1,356	0,716	2,449	1,320	-0,926	-1,588	-1,578	-2,514	-0,117	1,719	1,990	1,574	1,082	-2,227	0,872	1,186	-0,726	1,651	-0,007
Prabuty	-1,405	-1,993	-3,330	-1,736	-1,164	-0,069	0,296	0,629	-0,192	-0,825	-1,775	-0,958	-2,234	0,062	-0,558	-1,455	-0,604	-2,022	-1,260
Siedlce	-1,762	-2,013	-3,512	-5,218	-6,212	-4,056	-3,901	-3,644	-2,303	-1,072	-1,599	-0,942	-4,986	-3,862	-1,298	-1,276	-4,359	-1,873	-2,602
Skierbiewice	0,123	-0,143	-1,714	-1,188	-1,315	-1,100	-1,844	-1,528	-1,257	-1,062	-0,722	-0,045	-1,067	-1,823	-1,315	-0,380	-1,327	-0,985	-0,637
Sokółka	-0,083	0,760	0,515	1,686	0,049	-0,027	1,930	0,131	0,516	1,291	1,071	-0,033	1,072	0,354	1,340	0,482	0,780	0,881	0,348
Suwałki	2,191	3,039	2,660	-0,460	1,823	0,828	0,775	1,930	1,386	1,666	2,434	0,023	1,006	1,808	1,509	2,697	1,382	2,125	2,261
Toruń	-0,410	0,473	2,286	0,488	4,282	2,962	-0,005	1,984	1,422	-0,376	0,835	-1,067	2,543	1,558	0,401	-0,550	1,615	0,750	1,277
Warszawa-Okecie	-2,514	-1,842	-2,903	-1,139	-0,072	-0,934	-0,645	-0,997	-2,100	-1,900	-2,346	-1,699	-1,628	-0,781	-2,406	-1,960	-0,380	-2,605	-1,947

Średnie arytmetyczne $\bar{\Delta}$ /, odchylenia standardowe /s/, przedziały ufności $\bar{\Delta} \pm 1$ na poziomie 95% oraz współczynniki korelacji całkowitej r_G , r_λ , r_H i wielokrotnej R_0 , R niedosytu wilgotności powietrza / $n = 53$ /

	$\bar{\Delta}$	s	$\bar{\Delta} \pm 1$	r_G	r_λ	r_H	R_0	R
I	0,672	0,132	0,638 ÷ 0,706	- 0,111	- 0,331	- 0,567	0,381	0,708
II	0,691	0,153	0,652 ÷ 0,731	- 0,233	- 0,309	- 0,408	0,436	0,625
III	1,412	0,201	1,360 ÷ 1,464	- 0,287	- 0,237	- 0,318	0,421	0,582
IV	3,191	0,387	3,092 ÷ 3,291	- 0,606	- 0,009	0,141	0,623	0,628
V	4,790	0,584	4,639 ÷ 4,940	- 0,512	0,152	0,263	0,513	0,513
VI	6,357	0,769	6,159 ÷ 6,555	- 0,444	- 0,101	0,118	0,488	0,489
VII	6,095	0,692	5,917 ÷ 6,273	- 0,659	0,069	0,289	0,663	0,664
VIII	5,340	0,649	5,173 ÷ 5,507	- 0,684	0,036	0,213	0,694	0,696
IX	3,752	0,384	3,653 ÷ 3,851	- 0,600	- 0,162	- 0,022	0,671	0,698
X	2,097	0,258	2,030 ÷ 2,163	- 0,653	- 0,054	- 0,063	0,683	0,772
XI	0,943	0,139	0,907 ÷ 0,979	- 0,208	- 0,301	- 0,527	0,411	0,736
XII	0,666	0,121	0,634 ÷ 0,697	- 0,114	- 0,317	- 0,512	0,368	0,647
III-V	3,140	0,340	3,052 ÷ 3,227	- 0,579	0,036	0,135	0,587	0,598
VI-VIII	5,936	0,663	5,766 ÷ 6,107	- 0,616	- 0,006	0,218	0,633	0,633
IX-XI	2,269	0,241	2,207 ÷ 2,331	- 0,567	- 0,163	- 0,151	0,638	0,732
XII-II	0,676	0,136	0,641 ÷ 0,711	- 0,148	- 0,318	- 0,523	0,388	0,684
IV-IX	4,926	0,532	4,789 ÷ 5,063	- 0,635	0,010	0,205	0,648	0,649
X-III	1,084	0,144	1,048 ÷ 1,121	- 0,311	- 0,307	- 0,415	0,495	0,701
Rok	2,995	0,321	2,912 ÷ 3,077	- 0,634	- 0,042	0,090	0,660	0,676

Tablica 44

Równania prostych regresji niedosytu wilgotności powietrza względem współrzędnych geograficznych φ , λ , H / $n = 53$

	φ	λ	H	w_{φ}^2	w_{λ}^2	w_H^2
I	$\Delta = - 0,017625\varphi + 1,605$	$\Delta = - 0,028409\lambda + 1,263$	$\Delta = - 0,001580 H + 0,841$	0,017300	0,015594	0,011891
II	$\Delta = - 0,043014\varphi + 2,967$	$\Delta = - 0,030739\lambda + 1,330$	$\Delta = - 0,001317 H + 0,832$	0,022269	0,021298	0,019637
III	$\Delta = - 0,069392\varphi + 5,083$	$\Delta = - 0,030876\lambda + 2,053$	$\Delta = - 0,001345 H + 1,556$	0,037048	0,038103	0,036295
IV	$\Delta = - 0,282105\varphi + 18,114$	$\Delta = - 0,002266\lambda + 3,238$	$\Delta = 0,001152 H + 3,068$	0,094822	0,149741	0,146764
V	$\Delta = - 0,359311\varphi + 23,796$	$\Delta = - 0,057484\lambda + 3,595$	$\Delta = 0,003231 H + 4,445$	0,251469	0,332719	0,317070
VI	$\Delta = - 0,410441\varphi + 28,068$	$\Delta = - 0,050455\lambda + 7,405$	$\Delta = 0,001915 H + 6,152$	0,474793	0,585014	0,582812
VII	$\Delta = - 0,548663\varphi + 35,117$	$\Delta = 0,031097\lambda + 5,449$	$\Delta = 0,004211 H + 5,645$	0,270639	0,476120	0,439477
VIII	$\Delta = - 0,533945\varphi + 33,583$	$\Delta = 0,015357\lambda + 5,021$	$\Delta = 0,002916 H + 5,028$	0,223882	0,420108	0,401513
IX	$\Delta = - 0,277306\varphi + 18,420$	$\Delta = - 0,040442\lambda + 4,592$	$\Delta = - 0,000177 H + 3,771$	0,094591	0,143777	0,147599
X	$\Delta = - 0,202634\varphi + 12,815$	$\Delta = - 0,008948\lambda + 2,282$	$\Delta = - 0,000340 H + 2,133$	0,038199	0,066349	0,066279
XI	$\Delta = - 0,034760\varphi + 2,782$	$\Delta = - 0,027134\lambda + 1,507$	$\Delta = - 0,001544 H + 1,108$	0,018515	0,017597	0,013980
XII	$\Delta = - 0,016660\varphi + 1,547$	$\Delta = - 0,024862\lambda + 1,182$	$\Delta = - 0,001307 H + 0,805$	0,014481	0,013202	0,010827
III-V	$\Delta = - 0,237395\varphi + 15,697$	$\Delta = 0,008039\lambda + 2,973$	$\Delta = 0,000967 H + 3,036$	0,076942	0,115687	0,113733
VI-VIII	$\Delta = - 0,491744\varphi + 31,948$	$\Delta = - 0,002503\lambda + 5,988$	$\Delta = 0,003044 H + 5,611$	0,272299	0,439191	0,418338
IX-XI	$\Delta = - 0,164294\varphi + 10,960$	$\Delta = - 0,025403\lambda + 2,797$	$\Delta = - 0,000765 H + 2,351$	0,039371	0,056467	0,056686
XII-II	$\Delta = - 0,024103\varphi + 1,951$	$\Delta = - 0,027937\lambda + 1,256$	$\Delta = - 0,001493 H + 0,835$	0,017982	0,016525	0,013360
IV-IX	$\Delta = - 0,406600\varphi + 26,434$	$\Delta = 0,003615\lambda + 4,851$	$\Delta = 0,002303 H + 4,680$	0,169184	0,283266	0,271346
X-III	$\Delta = - 0,053791\varphi + 3,930$	$\Delta = - 0,028568\lambda + 1,678$	$\Delta = - 0,001255 H + 1,218$	0,018624	0,018679	0,017076
Rok	$\Delta = - 0,244612\varphi + 15,934$	$\Delta = - 0,008821\lambda + 3,178$	$\Delta = 0,000610 H + 2,930$	0,061603	0,102719	0,102067

Równania płaszczyzn regresji niedosytu wilgotności powietrza względem współrzędnych geograficznych $\varphi, \lambda / n = 53/$

	φ, λ	φ, λ	w^2
I	$\Delta = - 0,030681 \varphi - 0,032035 \lambda + 2,961$	$\Delta' = - 0,192584 \varphi' - 0,373420 \lambda'$	0,014976
II	$\Delta = - 0,058358 \varphi - 0,037635 \lambda + 4,560$	$\Delta' = - 0,315905 \varphi' - 0,378361 \lambda'$	0,019060
III	$\Delta = - 0,086125 \varphi - 0,041054 \lambda + 6,821$	$\Delta' = - 0,356076 \varphi' - 0,315207 \lambda'$	0,033229
IV	$\Delta = - 0,297352 \varphi - 0,037408 \lambda + 19,697$	$\Delta' = - 0,638317 \varphi' - 0,149127 \lambda'$	0,091650
V	$\Delta = - 0,352880 \varphi + 0,015779 \lambda + 23,128$	$\Delta' = - 0,502307 \varphi' + 0,041710 \lambda'$	0,250906
VI	$\Delta = - 0,452817 \varphi - 0,103971 \lambda + 32,469$	$\Delta' = - 0,489278 \varphi' - 0,208625 \lambda'$	0,450297
VII	$\Delta = - 0,563112 \varphi - 0,035453 \lambda + 36,618$	$\Delta' = - 0,676306 \varphi' - 0,079073 \lambda'$	0,267789
VIII	$\Delta = - 0,554390 \varphi - 0,050163 \lambda + 35,707$	$\Delta' = - 0,710066 \varphi' - 0,119314 \lambda'$	0,218177
IX	$\Delta = - 0,308656 \varphi - 0,076920 \lambda + 21,677$	$\Delta' = - 0,667242 \varphi' - 0,308795 \lambda'$	0,081183
X	$\Delta = - 0,216720 \varphi - 0,034561 \lambda + 14,278$	$\Delta' = - 0,697930 \varphi' - 0,206689 \lambda'$	0,035492
XI	$\Delta = - 0,048138 \varphi - 0,032823 \lambda + 4,171$	$\Delta' = - 0,287481 \varphi' - 0,364017 \lambda'$	0,016074
XII	$\Delta = - 0,028149 \varphi - 0,028188 \lambda + 2,740$	$\Delta' = - 0,193043 \varphi' - 0,358993 \lambda'$	0,012681
III-V	$\Delta = - 0,245966 \varphi - 0,021030 \lambda + 16,587$	$\Delta' = - 0,600339 \varphi' - 0,095321 \lambda'$	0,075939
VI-VIII	$\Delta = - 0,517701 \varphi - 0,063687 \lambda + 34,644$	$\Delta' = - 0,648931 \varphi' - 0,148249 \lambda'$	0,263106
IX-XI	$\Delta = - 0,183485 \varphi - 0,047088 \lambda + 12,953$	$\Delta' = - 0,632895 \varphi' - 0,301624 \lambda'$	0,034346
XII-II	$\Delta = - 0,037286 \varphi - 0,032343 \lambda + 3,320$	$\Delta' = - 0,228449 \varphi' - 0,368006 \lambda'$	0,015612
IV-IX	$\Delta = - 0,425628 \varphi - 0,046687 \lambda + 28,410$	$\Delta' = - 0,664298 \varphi' - 0,135318 \lambda'$	0,164242
X-III	$\Delta = - 0,068746 \varphi - 0,036692 \lambda + 5,483$	$\Delta' = - 0,397689 \varphi' - 0,394178 \lambda'$	0,015574
Rok	$\Delta = - 0,260768 \varphi - 0,039640 \lambda + 17,612$	$\Delta' = - 0,675290 \varphi' - 0,190630 \lambda'$	0,058042

Tablica 46

Równania hiperpłaszczyzn regresji niedosytu wilgotności powietrza względem współrzędnych geograficznych $\varphi, \lambda, H / n = 53/$

	φ, λ, H	φ', λ', H'	w^2
I	$\Delta = - 0,076305\varphi + 0,007561\lambda - 0,002348 H + 4,802$	$\Delta' = - 0,478966\varphi' + 0,088141 \lambda' - 0,842072 H'$	0,008740
II	$\Delta = - 0,098051\varphi - 0,003182\lambda - 0,002043 H + 6,162$	$\Delta' = - 0,530817\varphi' - 0,031988 \lambda' - 0,631923 H'$	0,014339
III	$\Delta = - 0,132886\varphi - 0,000470\lambda - 0,002407 H + 8,708$	$\Delta' = - 0,549410\varphi' - 0,003612 \lambda' - 0,568475 H'$	0,026678
IV	$\Delta = - 0,316196\varphi - 0,021054\lambda - 0,000970 H + 20,458$	$\Delta' = - 0,678769\varphi' - 0,083930 \lambda' - 0,118944 H'$	0,090585
V	$\Delta = - 0,350256\varphi + 0,013502\lambda + 0,000135 H + 23,022$	$\Delta' = - 0,498572\varphi' + 0,035690 \lambda' + 0,010983 H'$	0,250885
VI	$\Delta = - 0,438469\varphi - 0,116423\lambda + 0,000738 H + 31,890$	$\Delta' = - 0,473775\varphi' - 0,233611 \lambda' + 0,045584 H'$	0,449682
VII	$\Delta = - 0,547980\varphi - 0,048586\lambda + 0,000779 H + 36,007$	$\Delta' = - 0,658131\varphi' - 0,108364 \lambda' + 0,053439 H'$	0,267104
VIII	$\Delta = - 0,575125\varphi - 0,032167\lambda - 0,001067 H + 36,544$	$\Delta' = - 0,736624\varphi' - 0,076510 \lambda' - 0,078091 H'$	0,216887
IX	$\Delta = - 0,351492\varphi - 0,039744\lambda - 0,002205 H + 23,406$	$\Delta' = - 0,759842\varphi' - 0,159552 \lambda' - 0,272279 H'$	0,075684
X	$\Delta = - 0,270396\varphi + 0,012024\lambda - 0,002763 H + 16,445$	$\Delta' = - 0,870790\varphi' + 0,071910 \lambda' - 0,508276 H'$	0,026859
XI	$\Delta = - 0,097182\varphi + 0,009742\lambda - 0,002524 H + 6,151$	$\Delta' = - 0,580377\varphi' + 0,108043 \lambda' - 0,861227 H'$	0,008868
XII	$\Delta = - 0,065416\varphi + 0,004155\lambda - 0,001918 H + 4,244$	$\Delta' = - 0,448620\varphi' + 0,052919 \lambda' - 0,751493 H'$	0,008521
III-V	$\Delta = - 0,268761\varphi - 0,001247\lambda - 0,001173 H + 17,507$	$\Delta' = - 0,655975\varphi' - 0,005653 \lambda' - 0,163591 H'$	0,074382
VI-VIII	$\Delta = - 0,511466\varphi - 0,069098\lambda + 0,000321 H + 34,392$	$\Delta' = - 0,641115\varphi' - 0,160845 \lambda' + 0,022982 H'$	0,262990
IX-XI	$\Delta = - 0,233404\varphi - 0,003765\lambda - 0,002569 H + 14,968$	$\Delta' = - 0,805079\varphi' - 0,024117 \lambda' - 0,506285 H'$	0,026880
XII-II	$\Delta = - 0,081368\varphi + 0,005915\lambda - 0,002269 H + 5,999$	$\Delta' = - 0,498542\varphi' + 0,067302 \lambda' - 0,794177 H'$	0,009790
IV-IX	$\Delta = - 0,432649\varphi - 0,040594\lambda - 0,000361 H + 28,693$	$\Delta' = - 0,675256\varphi' - 0,117656 \lambda' - 0,032221 H'$	0,164094
I-III	$\Delta = \dots 0,109989\varphi - 0,000898\lambda - 0,002123 H + 7,148$	$\Delta' = - 0,636277\varphi' - 0,009646 \lambda' - 0,701541 H'$	0,010478
Rok	$\Delta = - 0,287445\varphi - 0,016487\lambda - 0,001373 H + 18,689$	$\Delta' = - 0,744375\varphi' - 0,079287 \lambda' - 0,203135 H'$	0,055909

Tabela 47

Różnice w_i między miernyma miłośzyben wilgotności powietrza i wyznaczonym, z równań hiperplaszczyzn regresji / $n = 53$

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	III-V	VI-VIII	IX-XI	XII-III	IV-IX	X-III	Rok
Biała Podlaska	-0,057	-0,064	-0,026	0,016	-0,141	0,289	0,293	0,166	0,221	-0,048	-0,044	-0,051	-0,027	0,252	0,042	-0,064	0,096	-0,089	0,045
Białowieża	0,024	0,116	0,101	-0,034	-0,207	-0,033	0,100	-0,194	-0,174	-0,028	-0,047	0,019	-0,022	-0,046	-0,056	0,020	-0,067	0,018	-0,023
Białystok	0,000	0,002	-0,006	0,255	0,244	0,591	0,409	0,190	0,087	0,078	0,034	0,000	0,156	0,425	0,070	-0,001	0,272	0,008	0,148
Braniszkopola	-0,116	-0,070	-0,413	-0,274	-0,448	-0,891	-0,610	-0,446	-0,389	-0,087	-0,100	-0,107	-0,433	-0,653	-0,155	-0,126	-0,534	-0,169	-0,347
Bydgoszcz	0,121	0,096	0,267	0,456	1,027	1,334	1,129	0,623	0,476	0,284	0,150	0,043	0,540	0,936	0,312	0,119	0,828	0,106	0,534
Ełbląg	0,076	0,092	0,195	0,425	0,195	0,205	0,036	0,192	0,200	0,182	0,123	0,094	0,228	0,158	0,153	0,082	0,157	0,112	0,163
Kętrzyn	0,022	0,025	0,056	0,205	0,123	-0,059	-0,108	0,176	0,108	0,130	0,076	0,117	0,188	0,022	0,122	0,026	0,121	0,055	0,066
Mikołajki	0,038	0,141	0,057	-0,063	-0,087	-0,080	0,025	-0,072	-0,057	-0,006	0,088	0,029	-0,072	-0,024	-0,033	0,039	-0,094	0,053	0,006
Mława	0,059	-0,001	0,100	-0,001	0,182	0,463	0,171	0,003	0,082	-0,040	-0,031	0,017	0,056	0,231	-0,032	0,023	0,160	0,012	0,106
Olsztyn	0,061	0,050	0,171	0,212	0,128	0,376	0,162	0,296	0,209	0,125	0,074	0,045	0,133	0,292	0,108	0,059	0,259	0,070	0,195
Ostrołęka	0,074	0,071	0,092	0,281	0,272	0,736	0,264	0,294	0,231	0,022	-0,056	0,026	0,205	0,428	0,056	0,074	0,392	0,018	0,164
Pock-Sudzisz	0,000	-0,025	0,027	0,117	0,192	0,577	0,471	0,250	0,067	-0,075	0,016	-0,173	0,100	0,401	0,019	-0,103	0,243	-0,024	0,112
Psówiętce	-0,028	-0,026	0,132	0,300	0,012	0,074	0,030	0,070	0,074	-0,091	-0,085	0,004	0,172	0,088	-0,057	-0,073	0,128	-0,032	0,004
Prabuty	-0,006	-0,023	0,087	-0,173	-0,087	-0,086	-0,029	-0,331	-0,038	-0,068	0,043	-0,012	-0,029	-0,133	0,006	-0,008	-0,143	-0,004	0,006
Siedlce	-0,043	-0,073	-0,107	-0,040	-0,360	-0,474	-0,234	-0,248	-0,147	-0,092	-0,024	-0,040	-0,178	-0,300	-0,122	-0,050	-0,251	-0,074	-0,115
Skierniewice	0,116	0,064	-0,078	-0,065	-0,099	-0,333	0,069	0,350	0,259	0,129	0,031	0,021	-0,055	0,058	0,177	0,105	0,071	0,064	0,068
Sokółka	-0,132	-0,127	-0,218	-0,224	-0,257	0,043	0,373	-0,007	-0,151	-0,289	-0,189	-0,144	-0,240	0,093	-0,207	-0,133	-0,078	-0,216	-0,134
Suwałki	0,099	0,053	0,089	0,292	0,694	0,987	0,828	0,886	0,488	0,163	0,099	0,016	0,355	0,914	0,270	0,041	0,706	0,073	0,368
Toruń	-0,037	-0,065	0,110	0,159	0,481	1,063	0,886	0,610	0,315	-0,007	-0,022	0,241	0,879	0,879	0,150	-0,040	0,617	0,045	0,347
Warszawa-Okecie	-0,024	-0,056	0,098	0,194	0,163	0,363	0,434	0,468	0,215	0,116	0,090	-0,010	0,175	0,423	0,172	-0,031	0,282	0,042	0,210

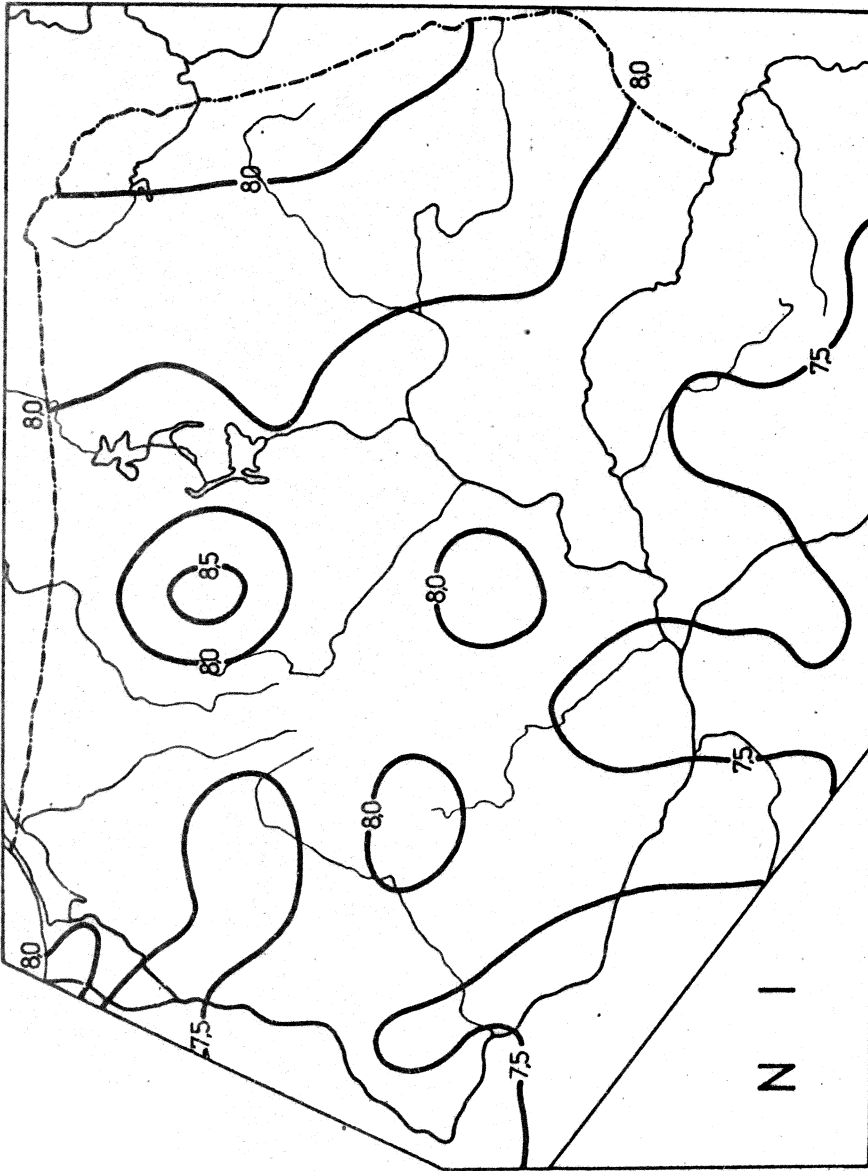
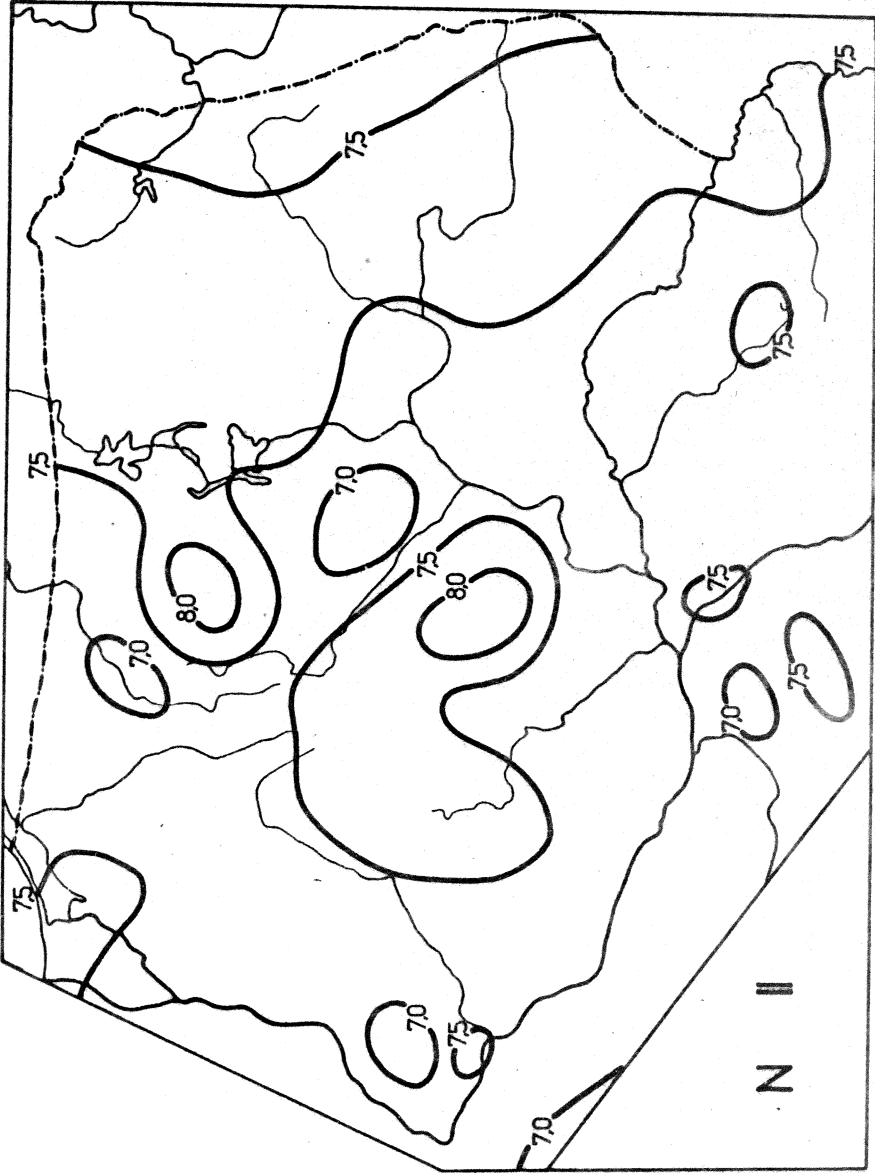
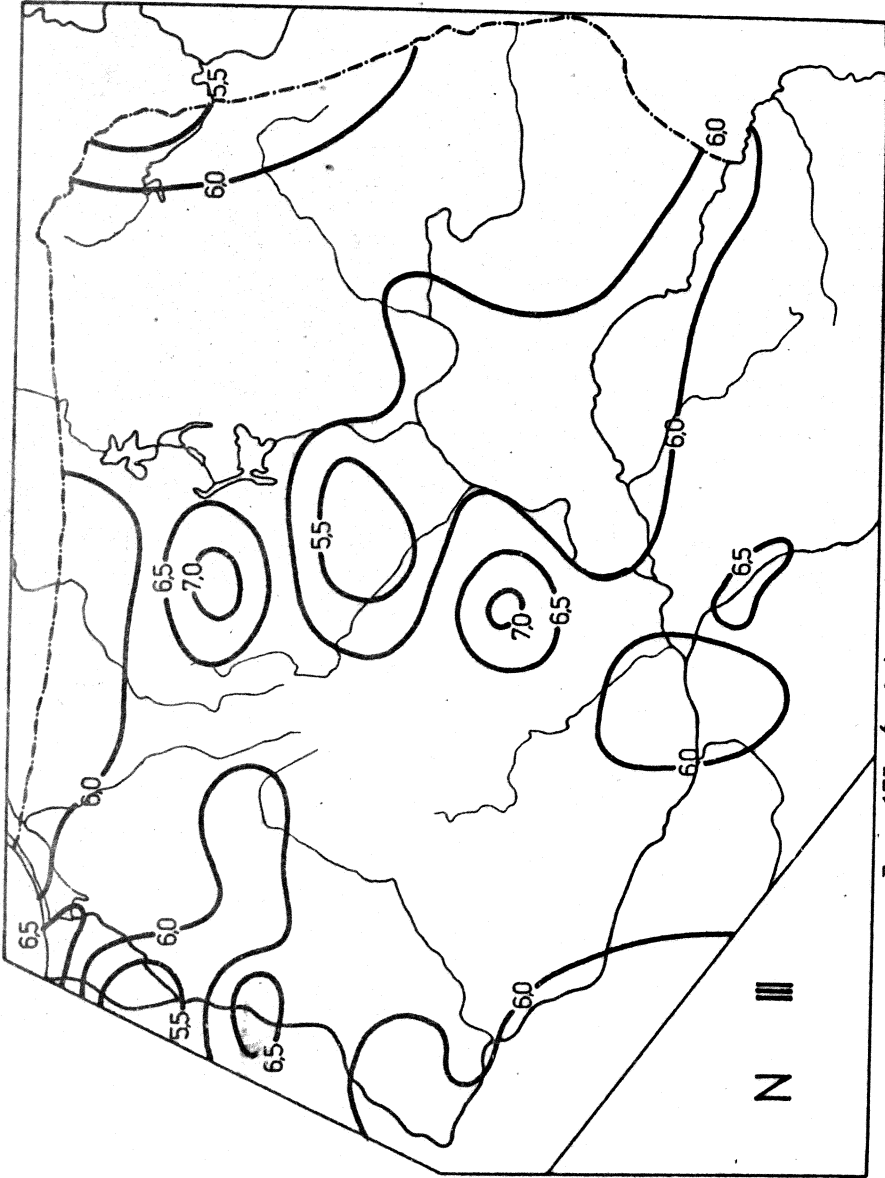


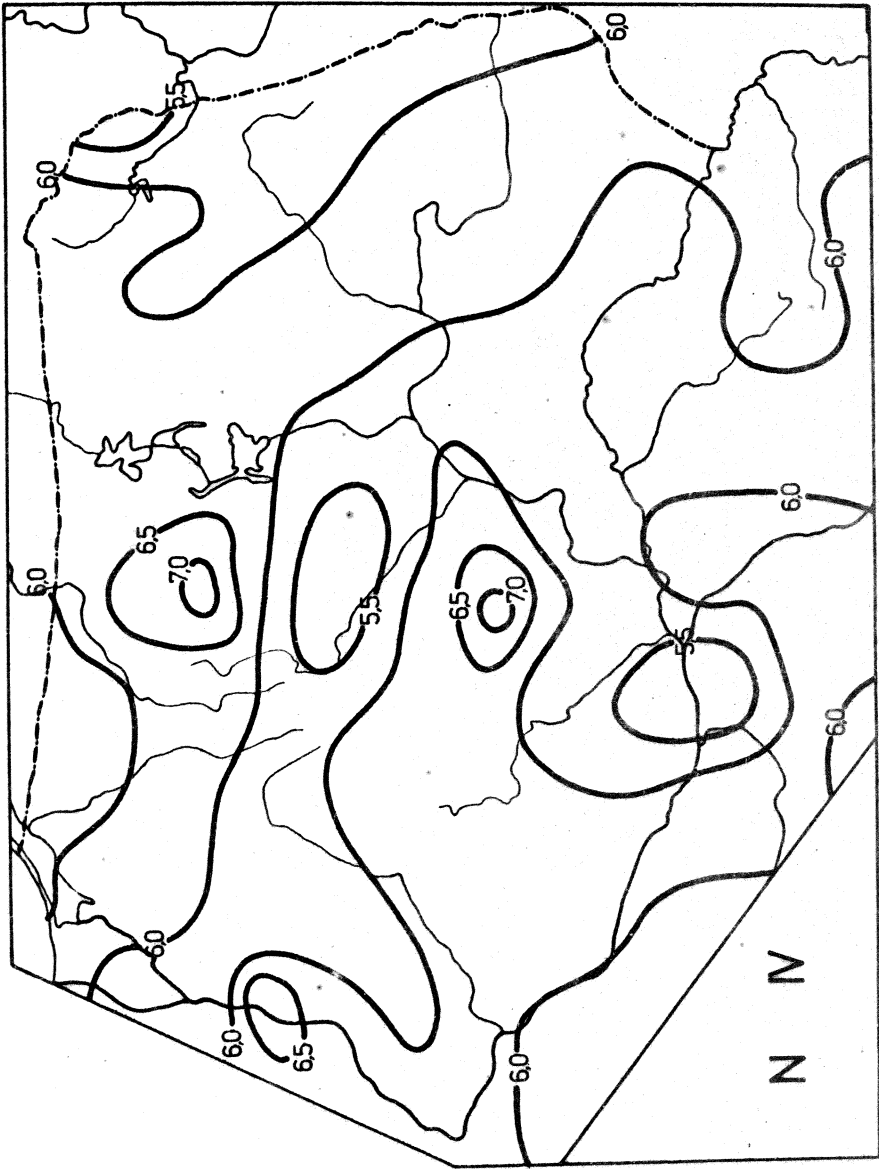
Рис. 171. Средне zachmurzenie - styczeń



Ryc. 172. Średnie zachmurzenie - luty



Ryc. 173. Średnie zachmurzenie - marzec



Ryc. 174. Średnie zachmurzenie - kwiecień

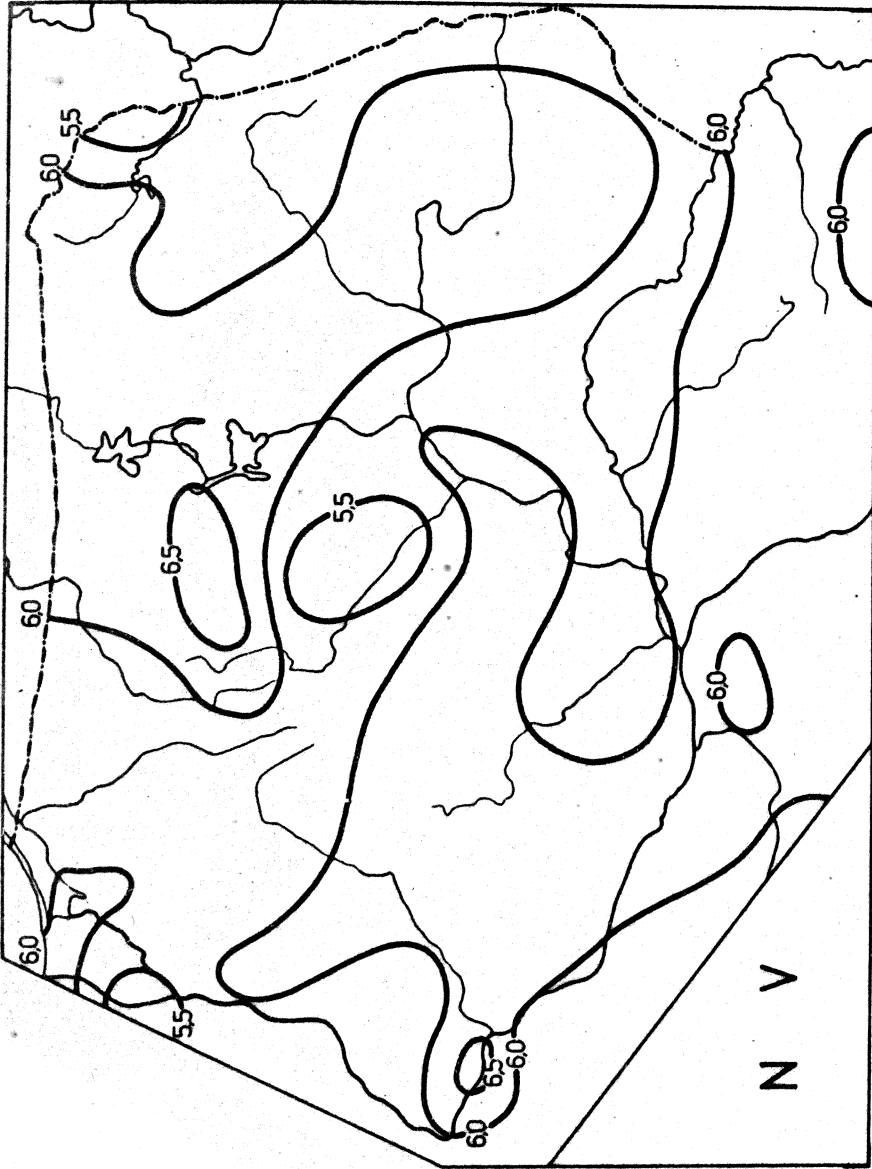
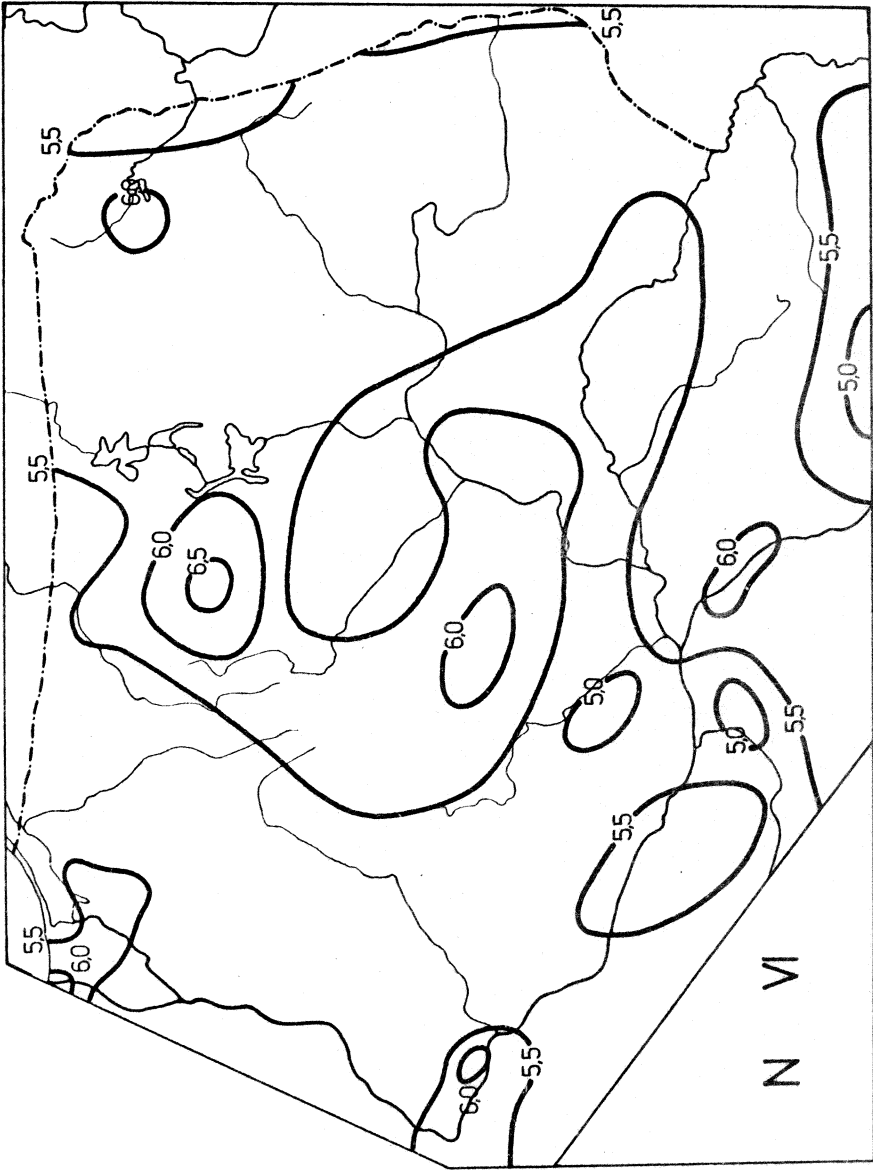
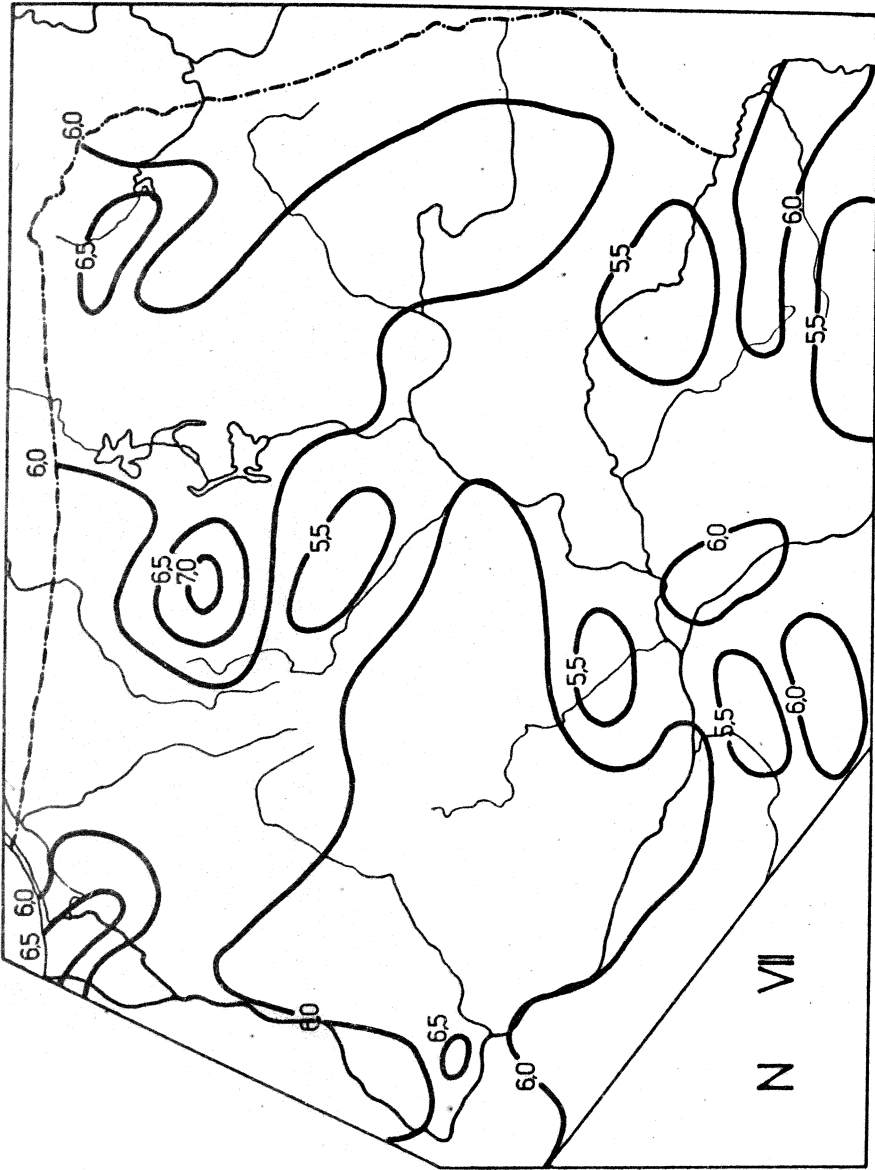


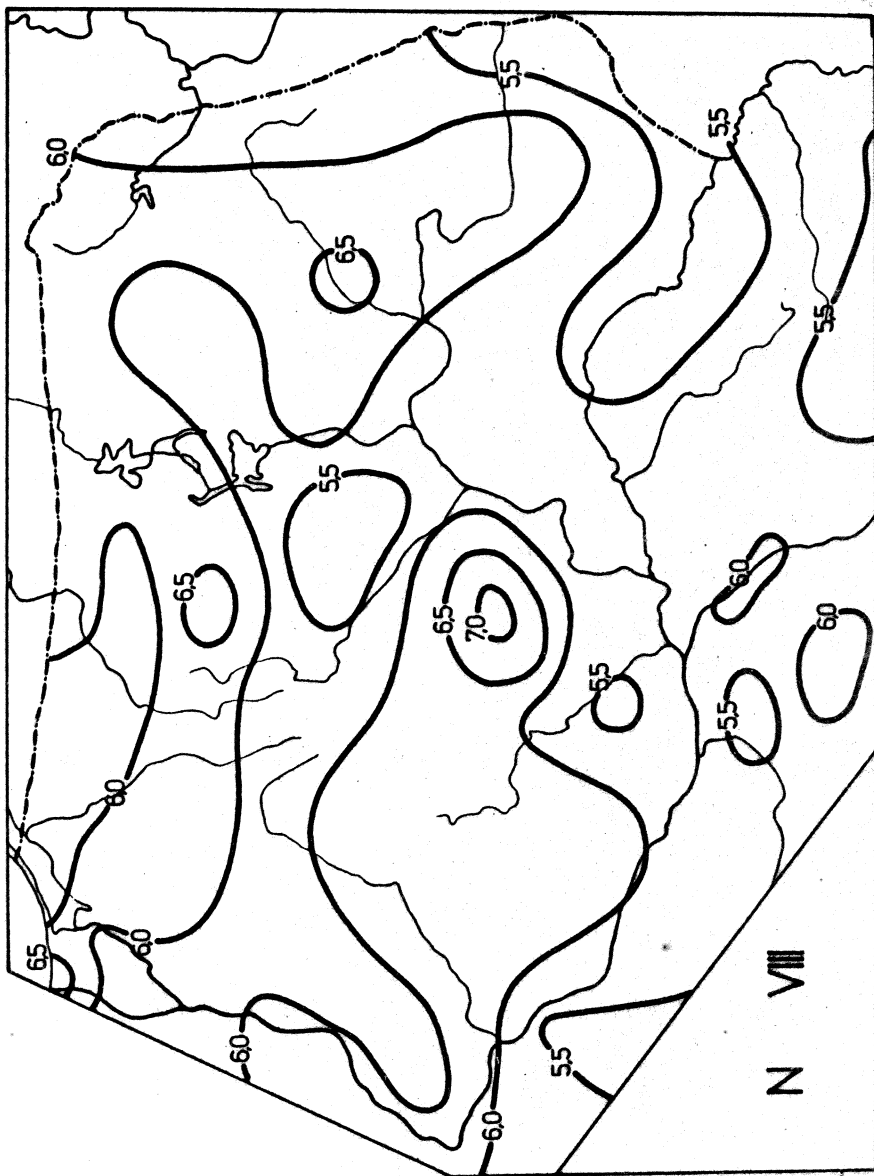
Рис. 175. Средние zachmurzenie - maj



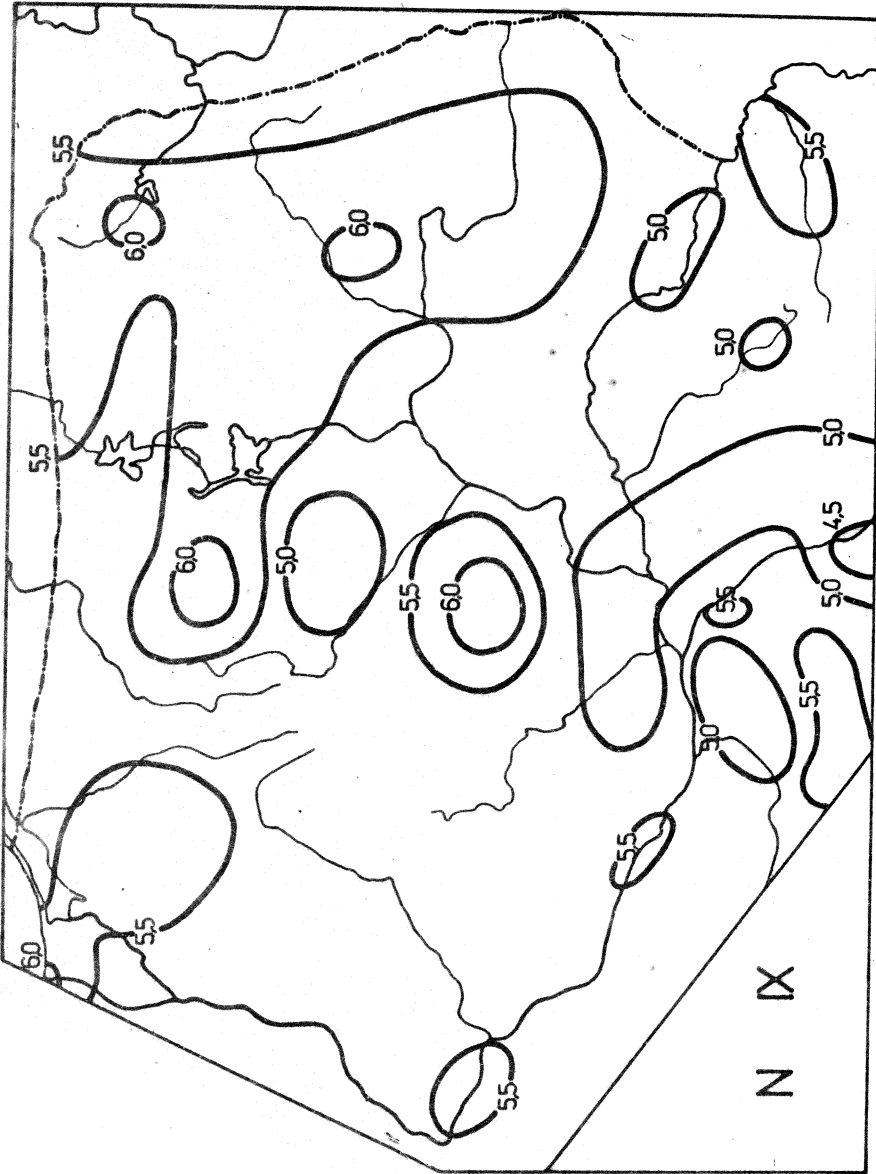
Ryc. 176. Średnie zachmurzenie - czerwiec



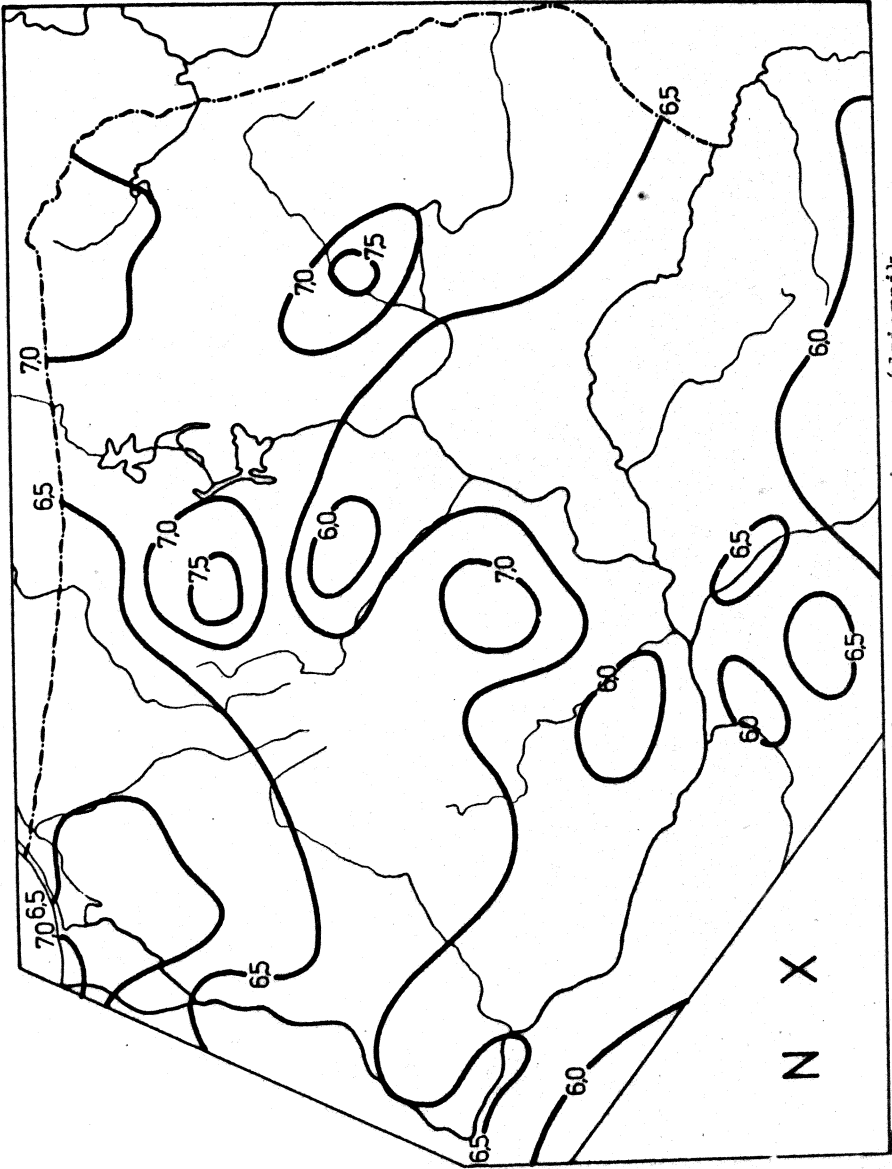
Ryc. 177. Średnie zachmurzenie - lipiec



Ryc. 178. Średnie zachmurzenie - sierpień



Ryc. 179. Średnie zachmurzenie - wrzesień



Ryc. 180. Średnie zachmurzenie - październik

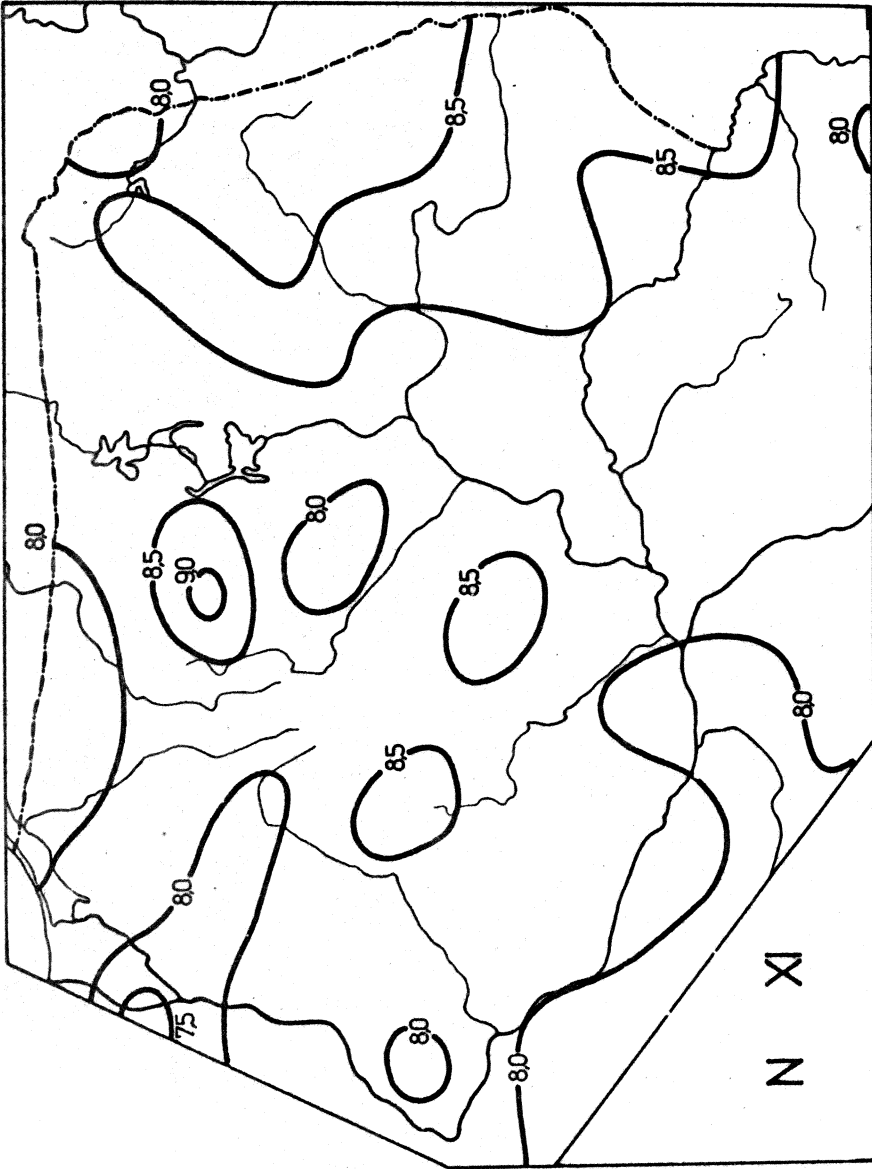
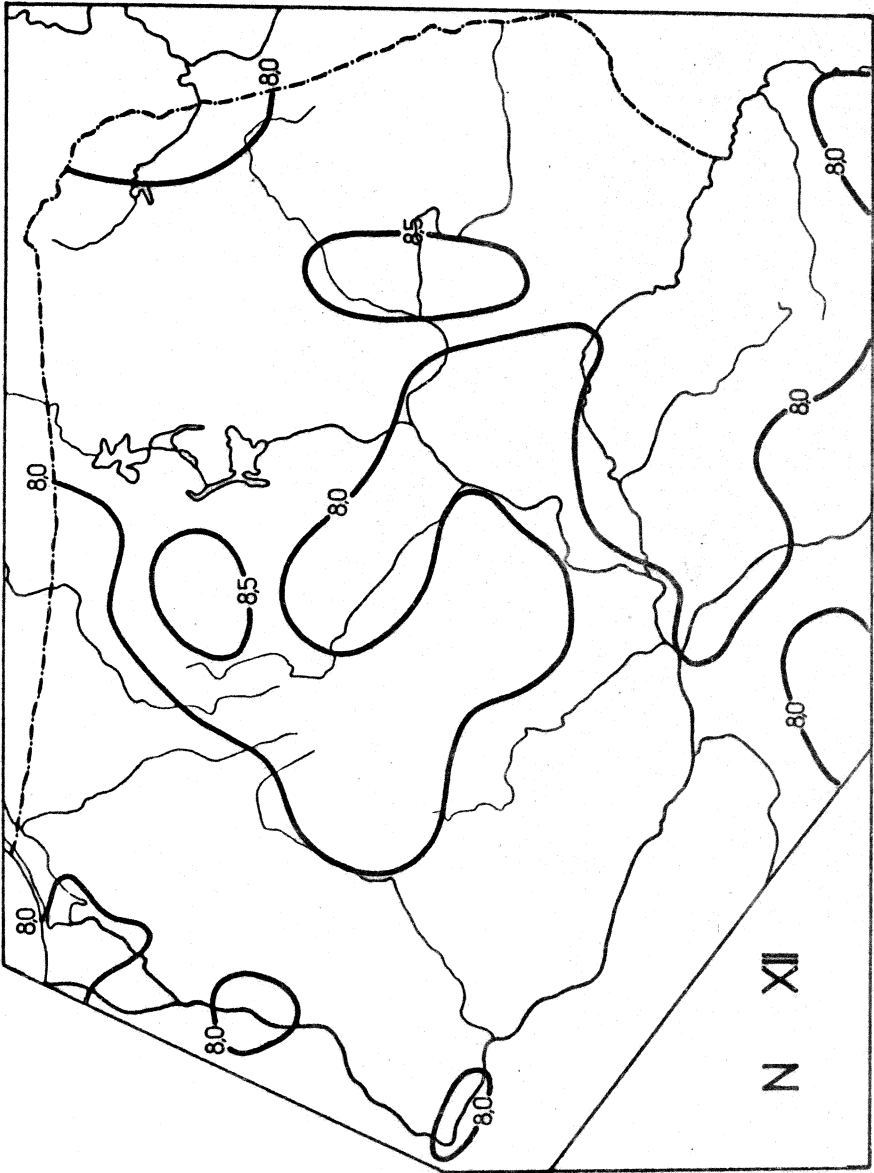
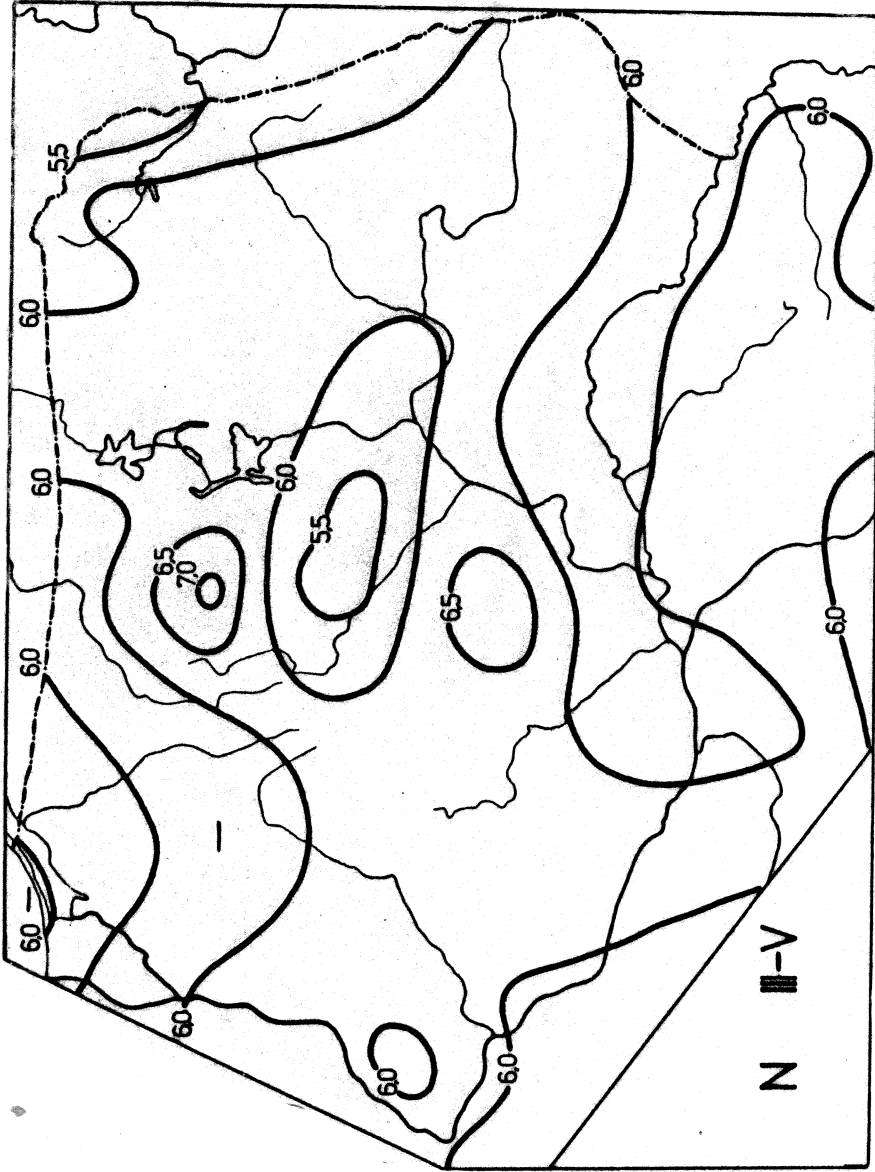


Рис. 181. Средние zachmurzenie - listopad



Ryc. 182. Średnie zachmurzenie - grudzień



Ryc. 183. Średnie zachmurzenie - wiosna

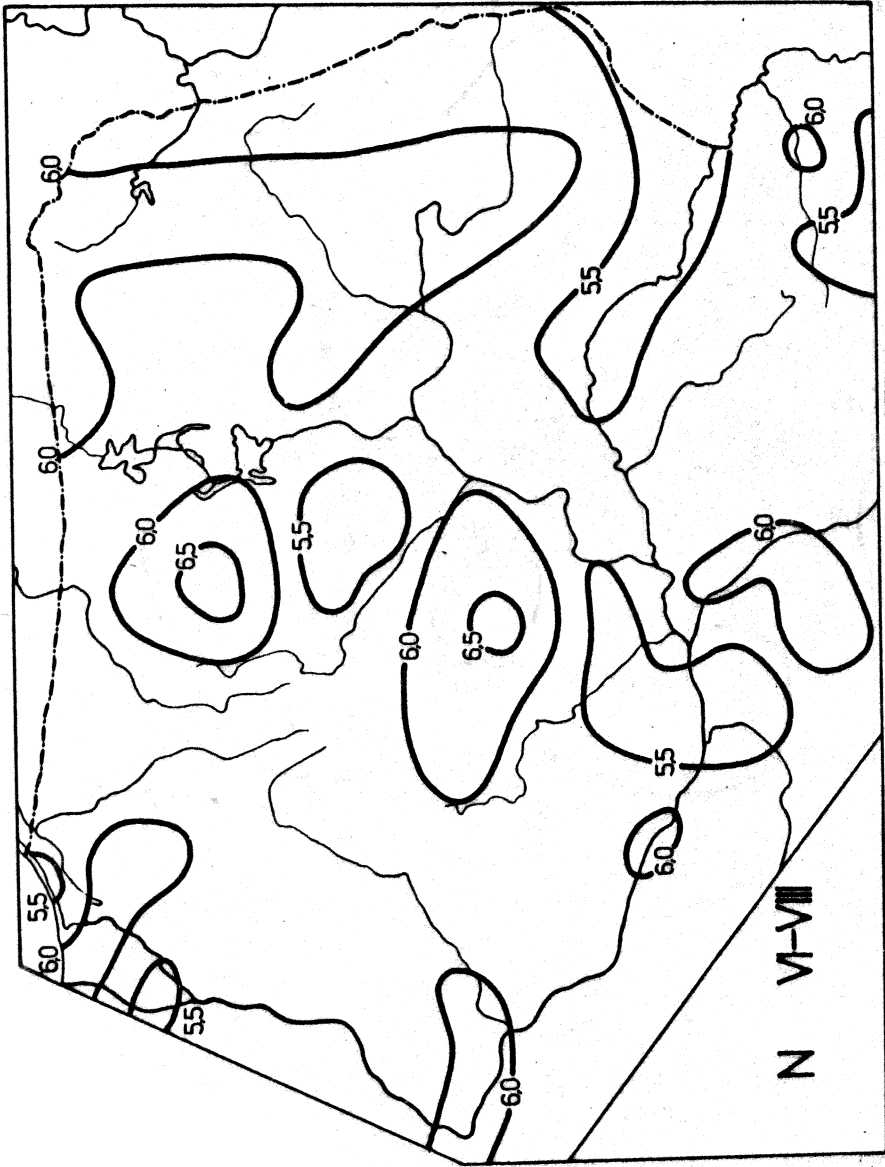
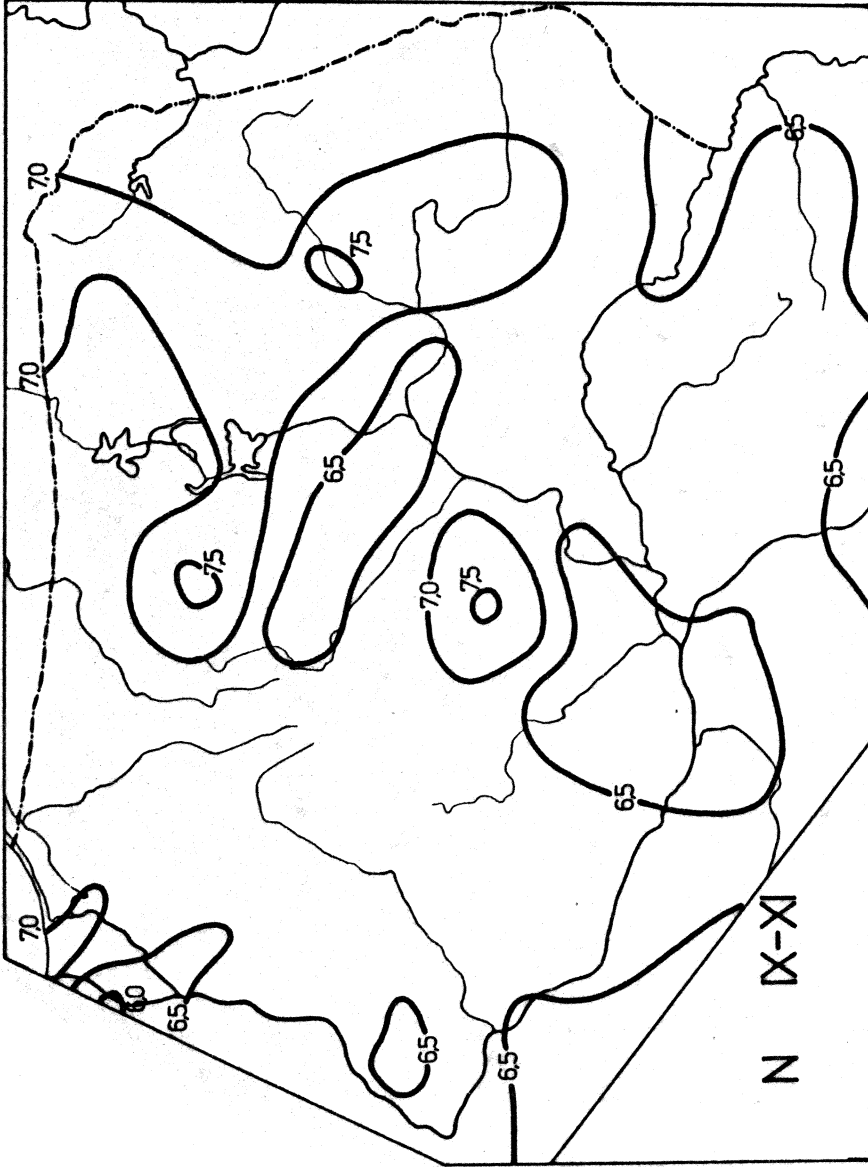


Рис. 184. Средние zachmurzenie - lato



Ryc. 185. Średnie zachmurzenie - jesień

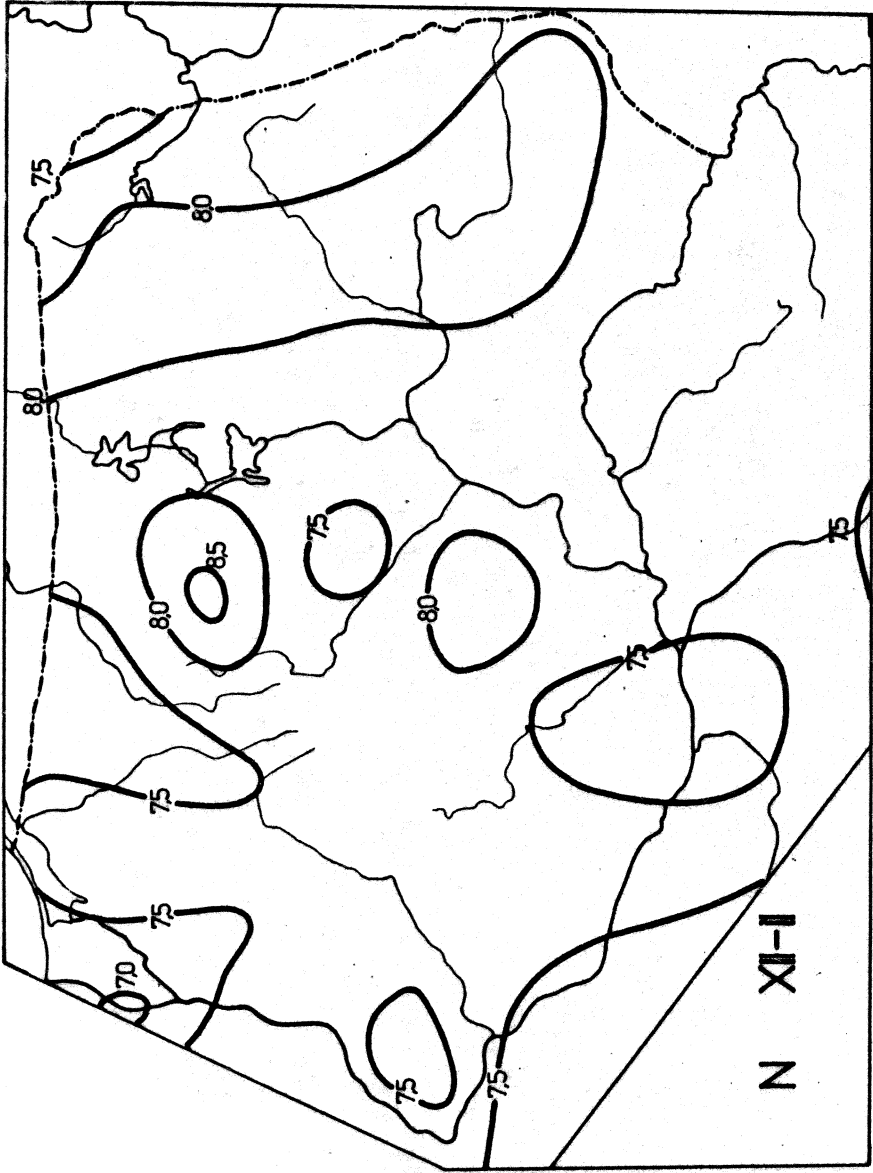
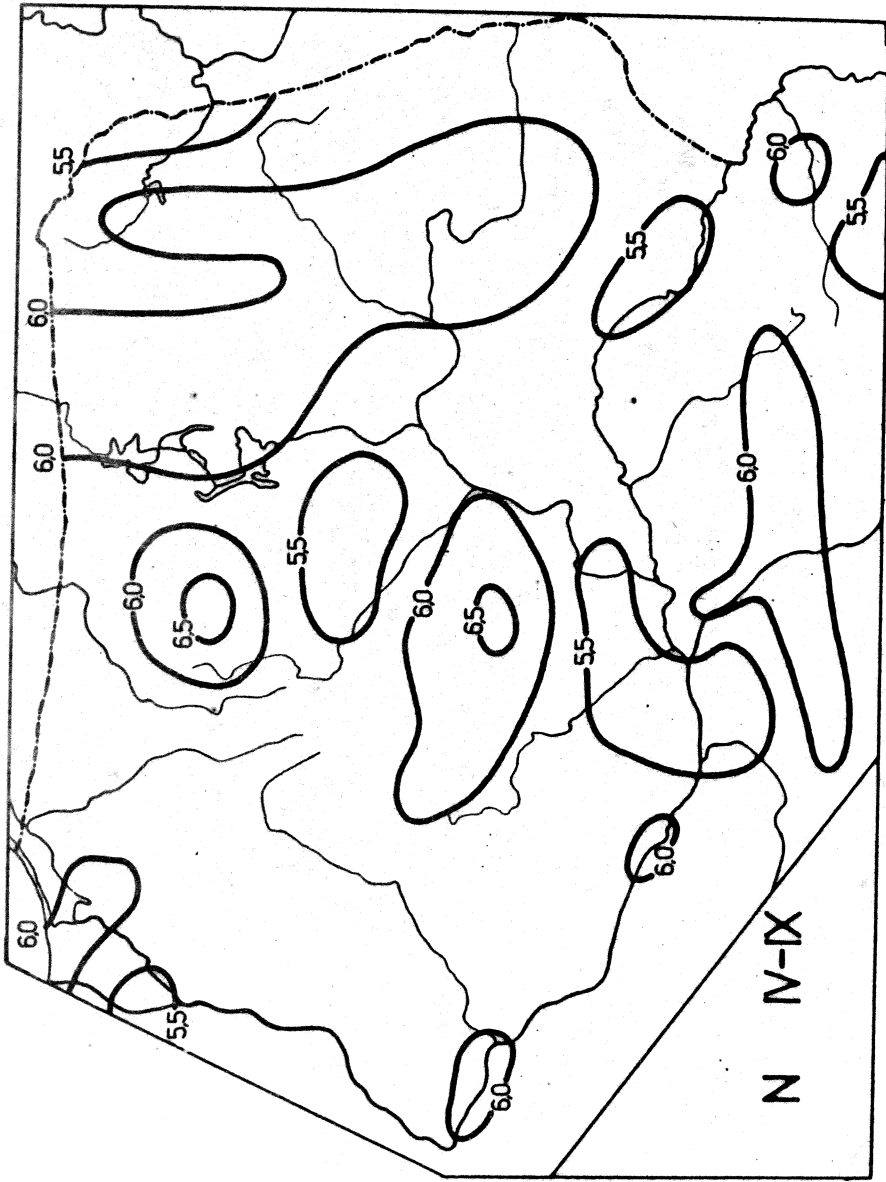
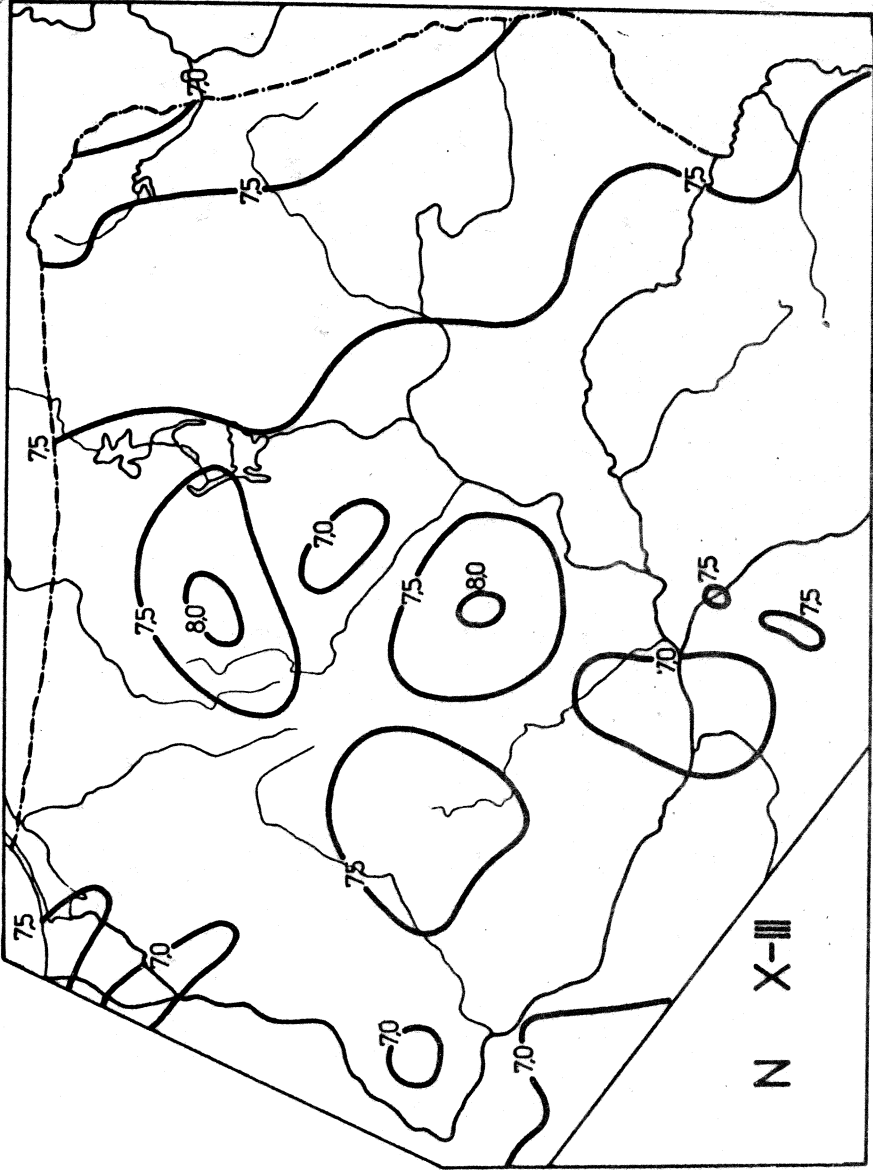


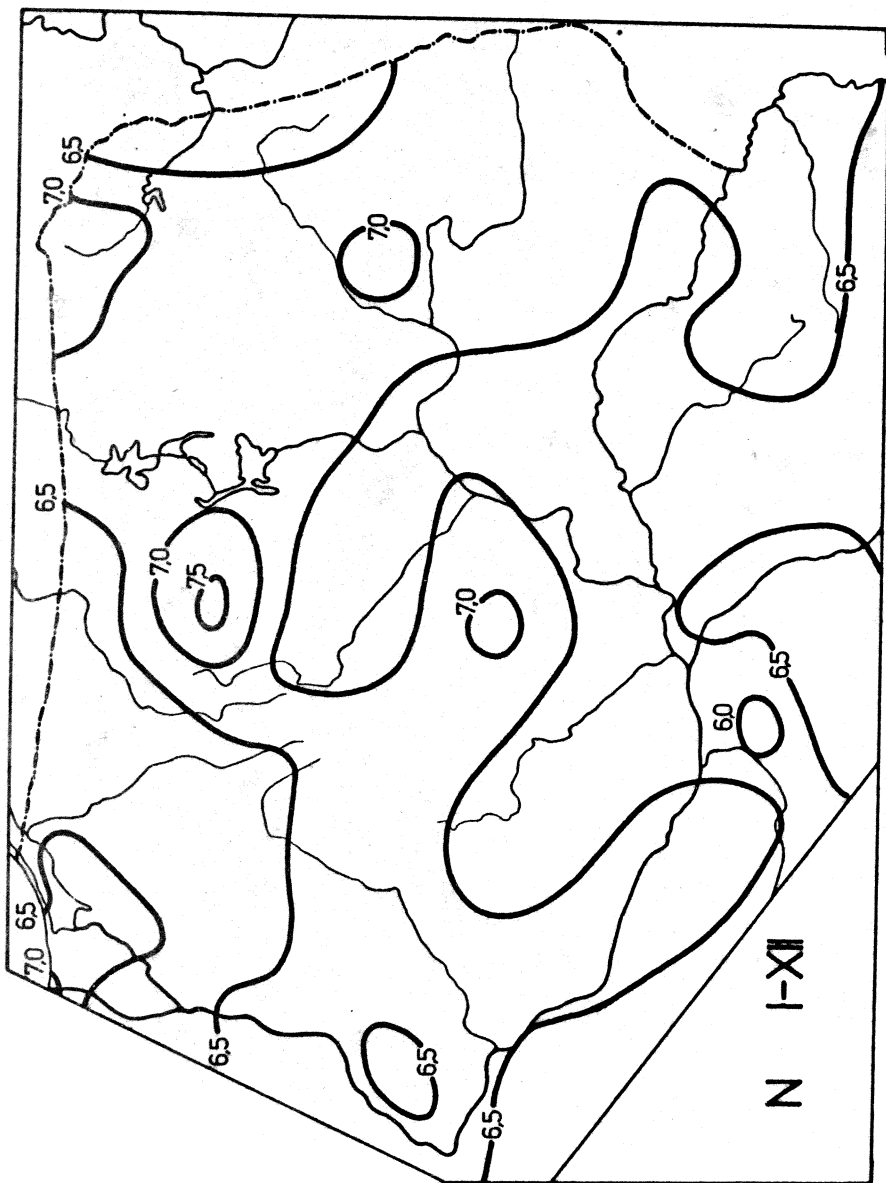
Рис. 186. Средние zachmurzenie - zima



Ryc. 187. Średnie zachmurzenie - półrocze ciepłe



Ryc. 188. Średnie zachmurzenie - półrocze chłodne



Ryc. 189. Średnie zachmurzenie - rok

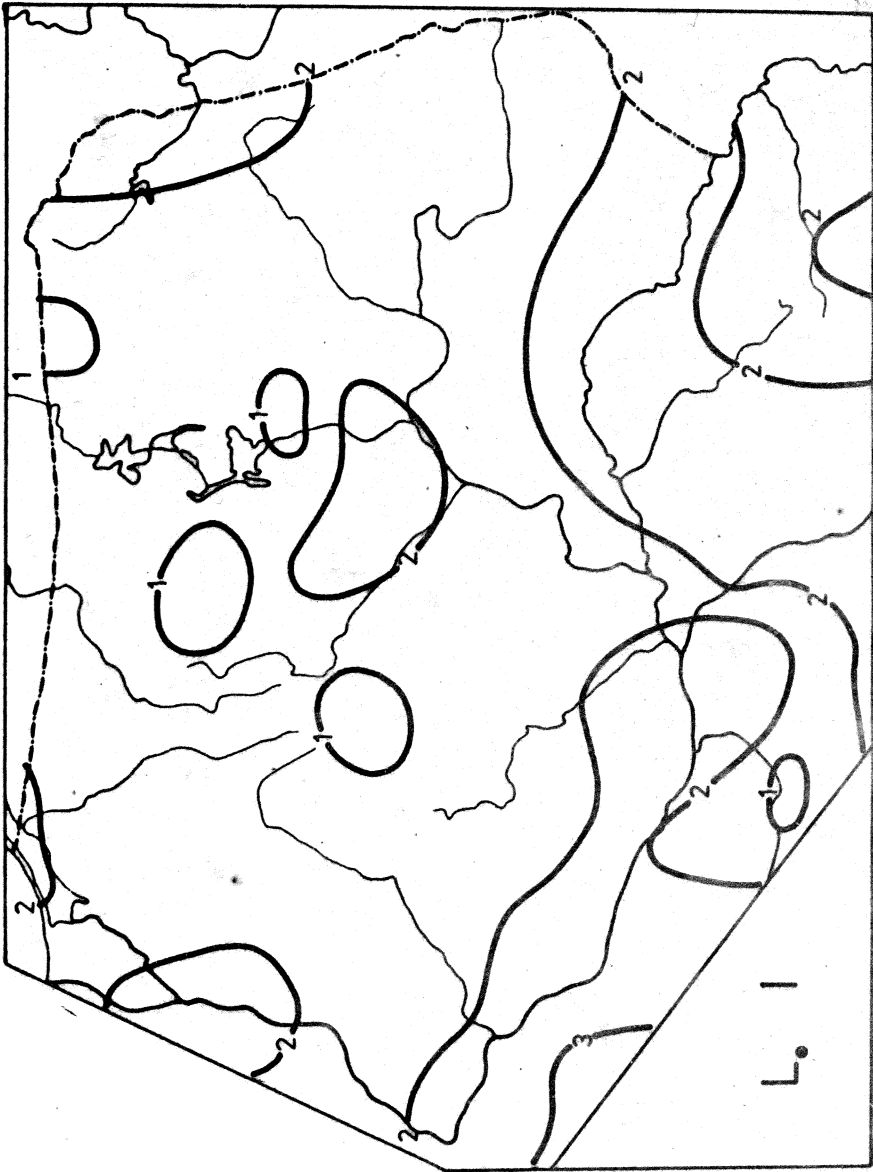
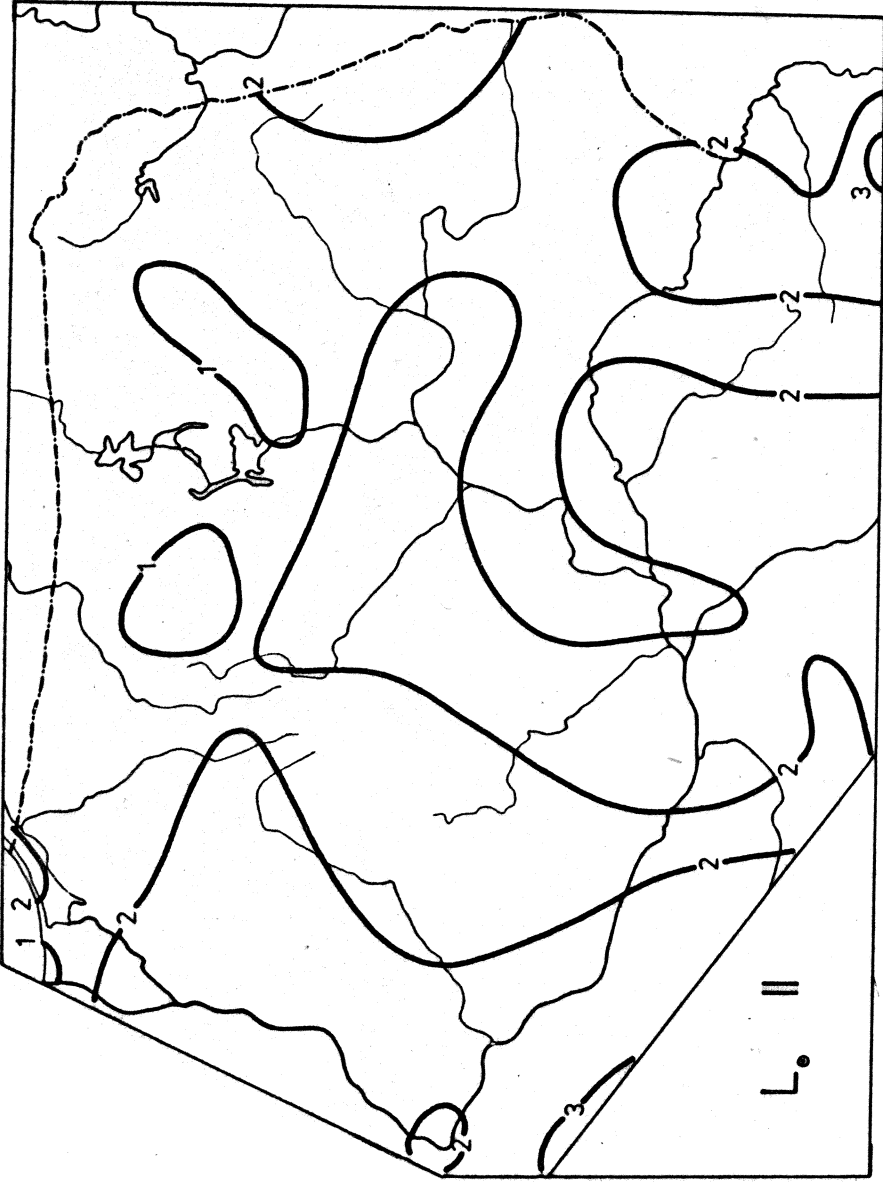


Рис. 190. Средняя liczba dni pogodnych - stycznia



Ryc. 191. Średnia liczba dni pogodnych - luty

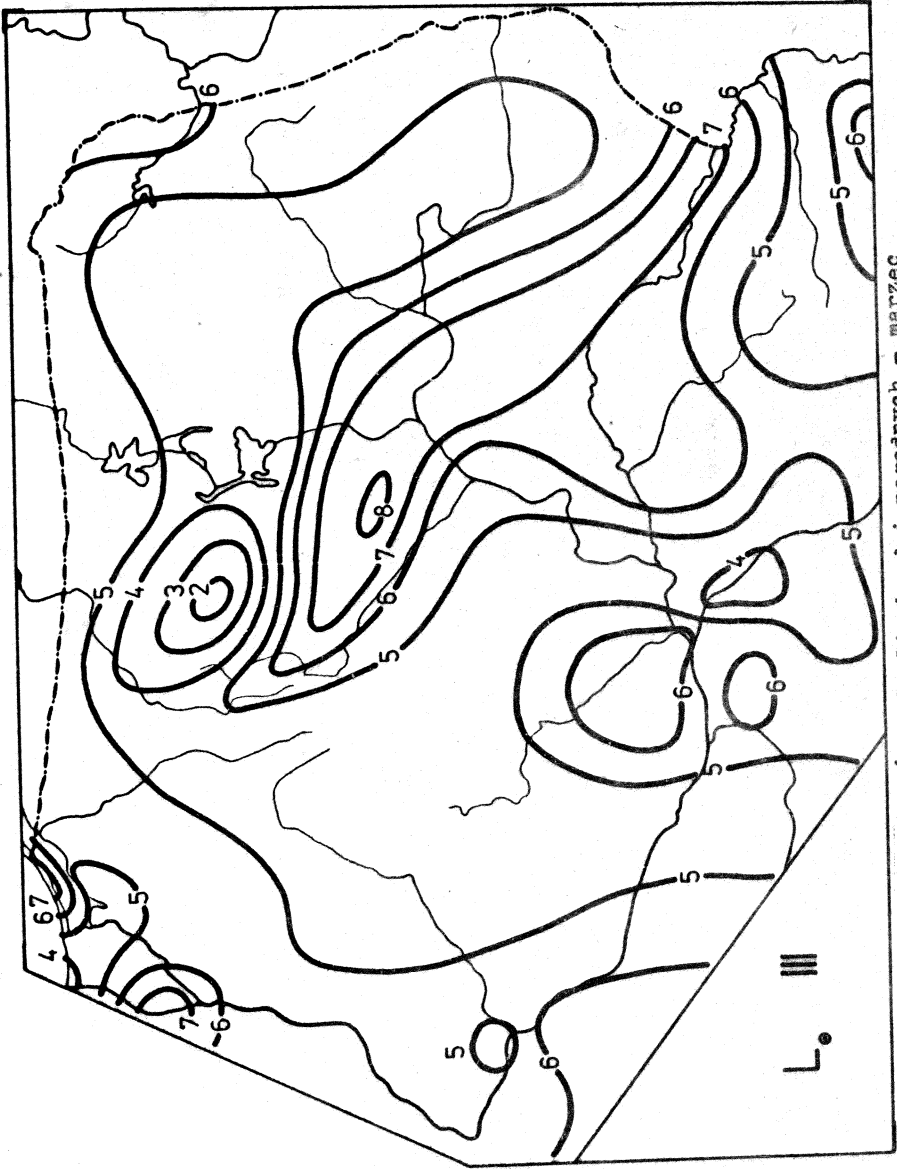
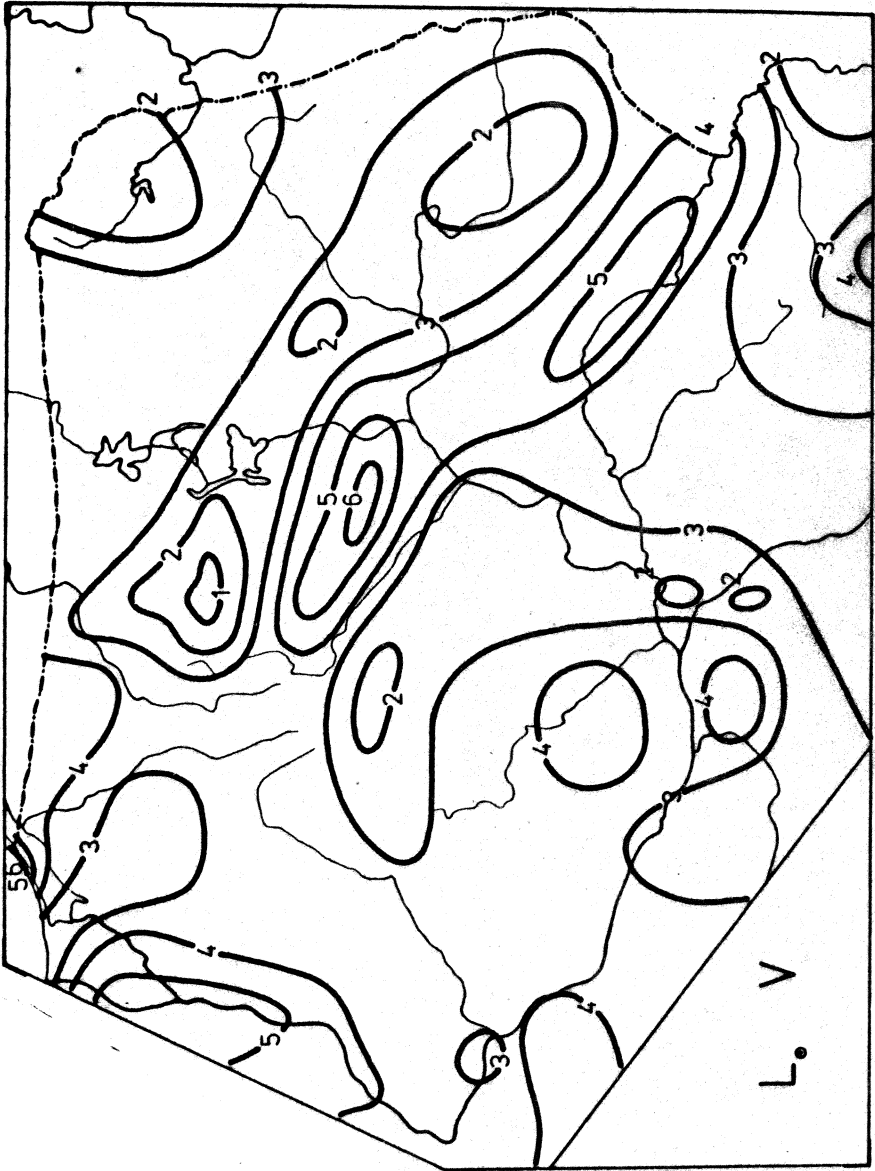


Рис. 192. Средня лічба дні погодных - марзес



Ryc. 193. Średnia liczba dni pogodnych - kwiecień



Ryc. 194. Średnia liczba dni pogodnych - maj

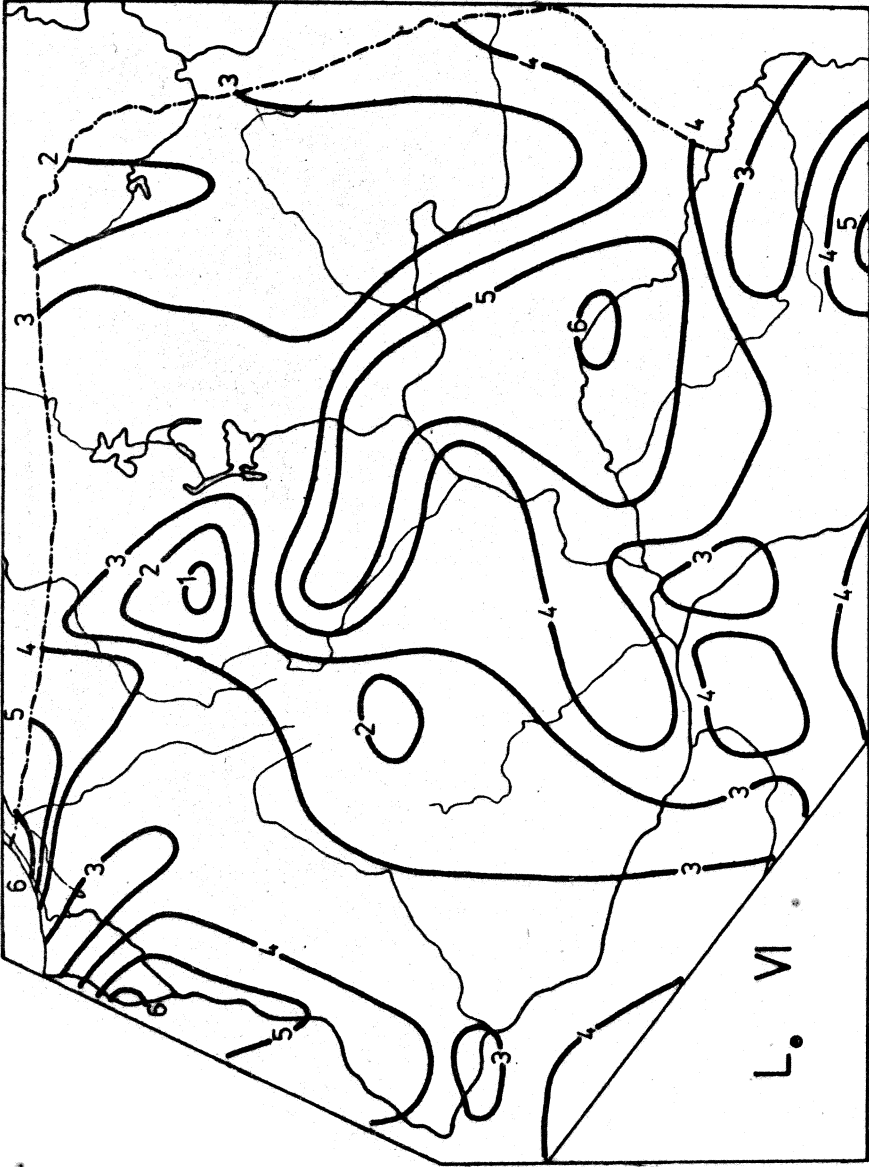
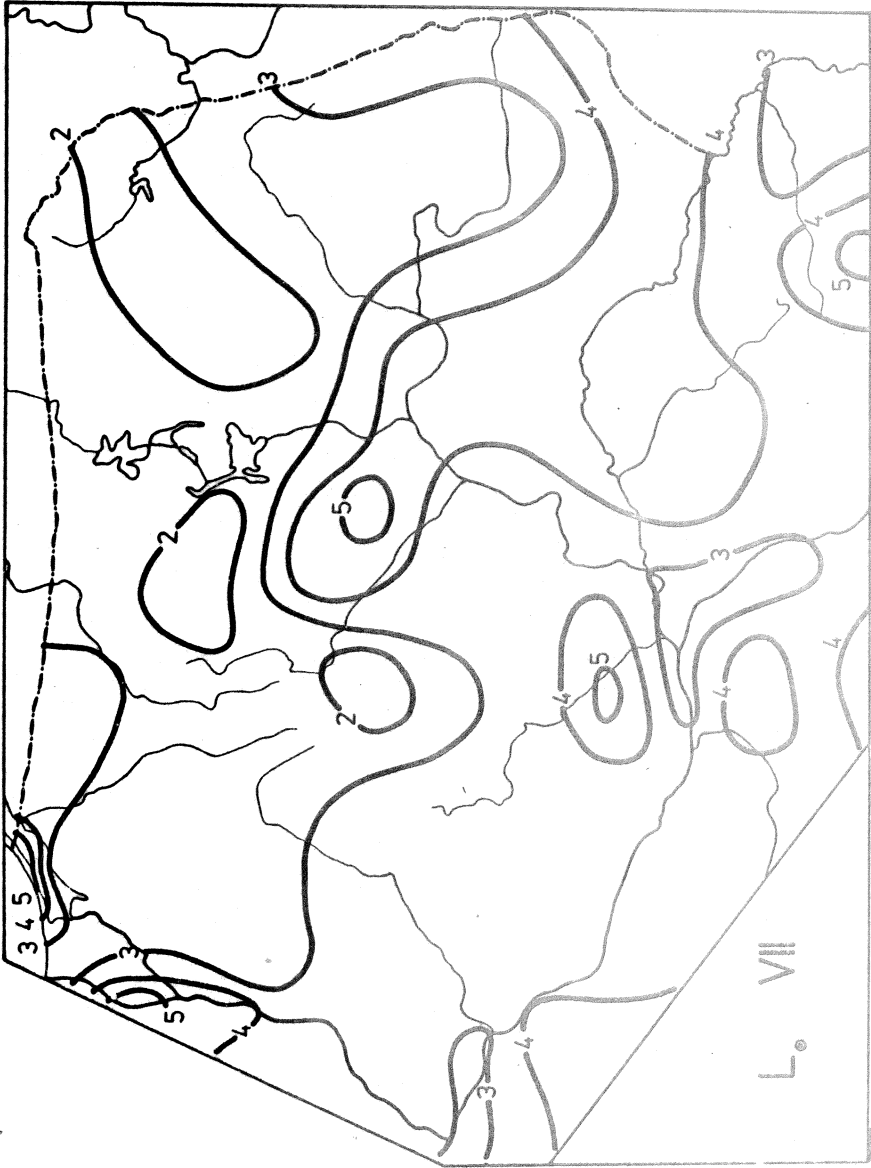
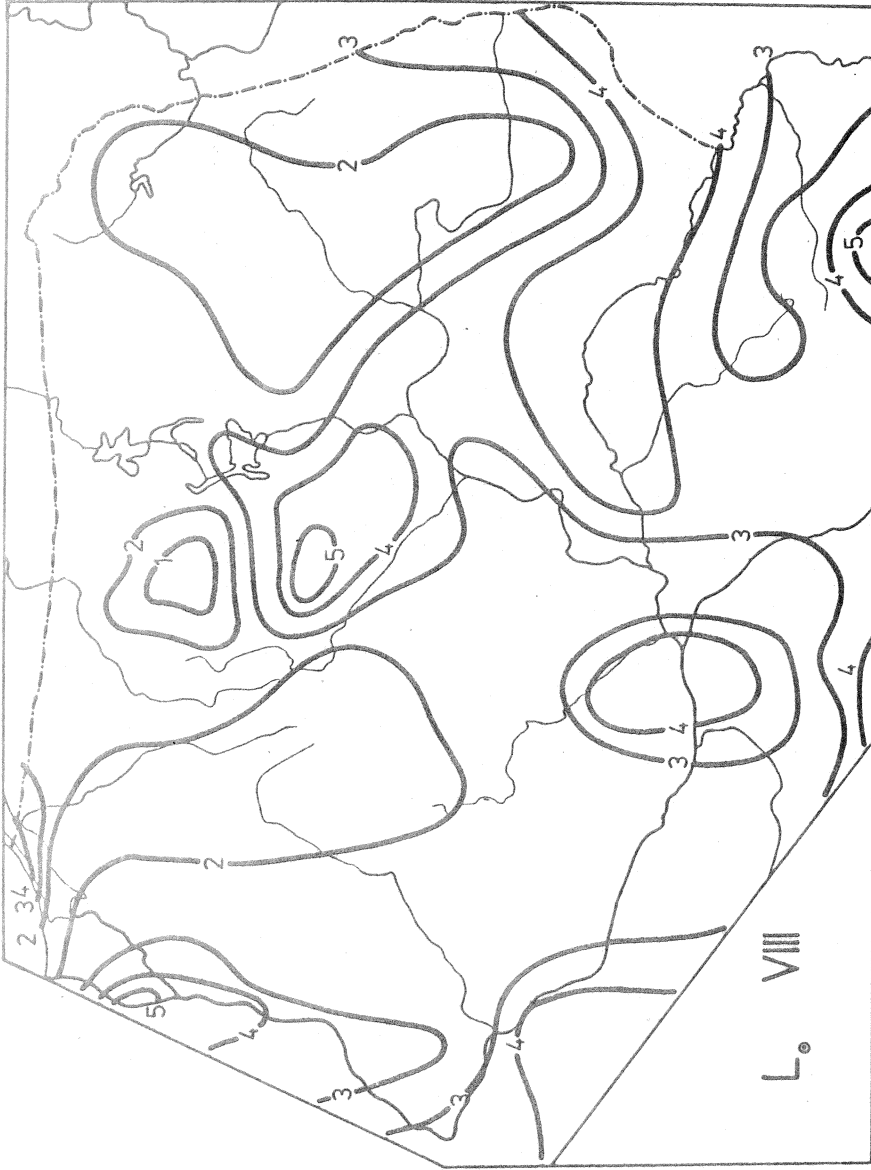


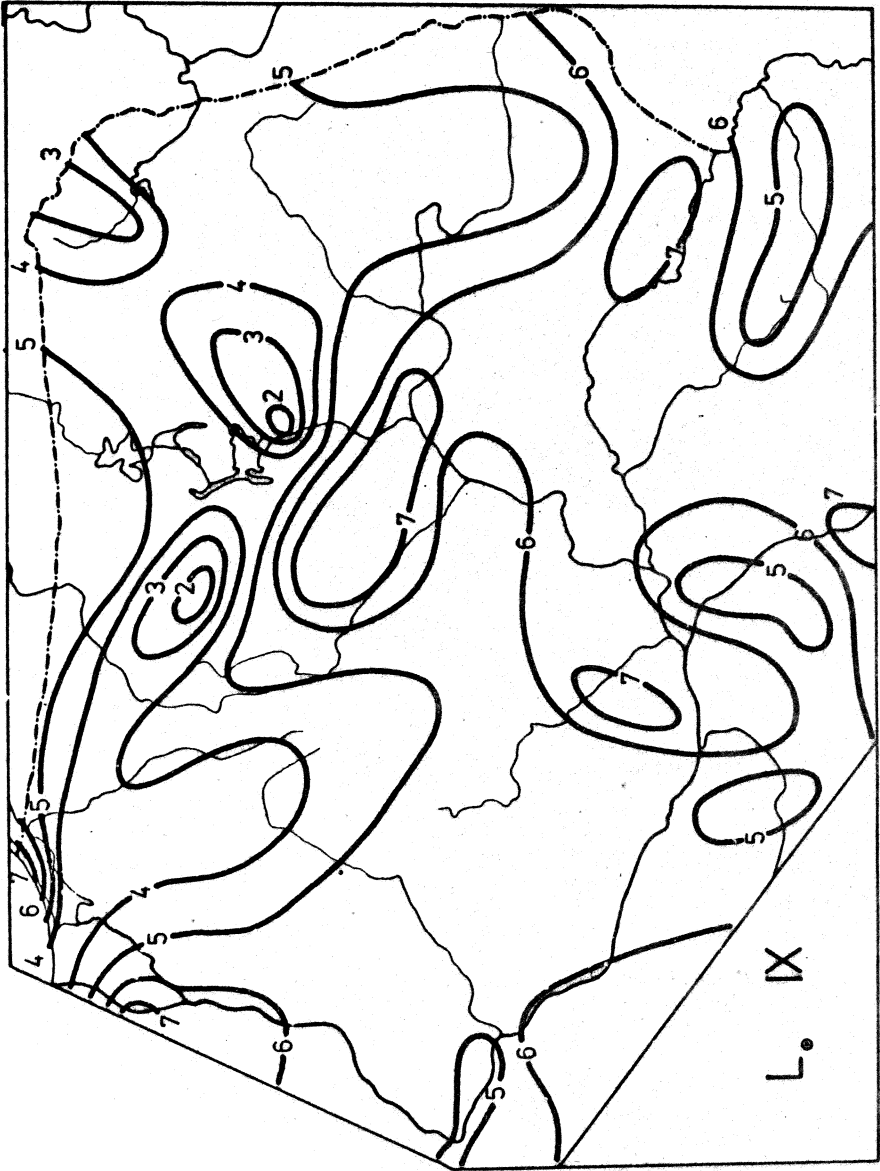
Рис. 195. Средня liczba dni pogodnych - czerwiec



Ryc. 196. Średnia liczba dni pogodnych - lipiec



Ryc. 197. Średnia liczba dni pogodnych - sierpień



Ryc. 198. Średnia liczba dni pogodnych - wrzesień



Ryc. 199. Średnia liczba dni pogodnych - październik

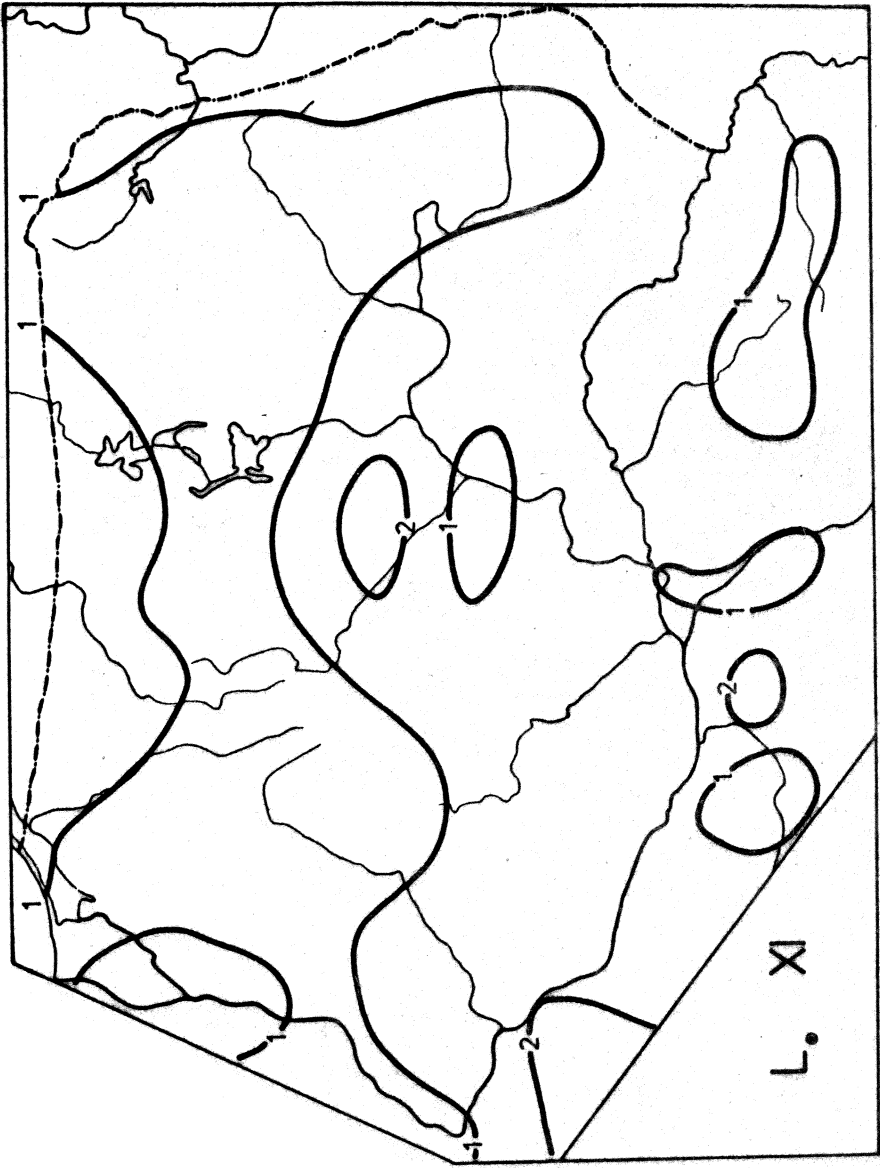
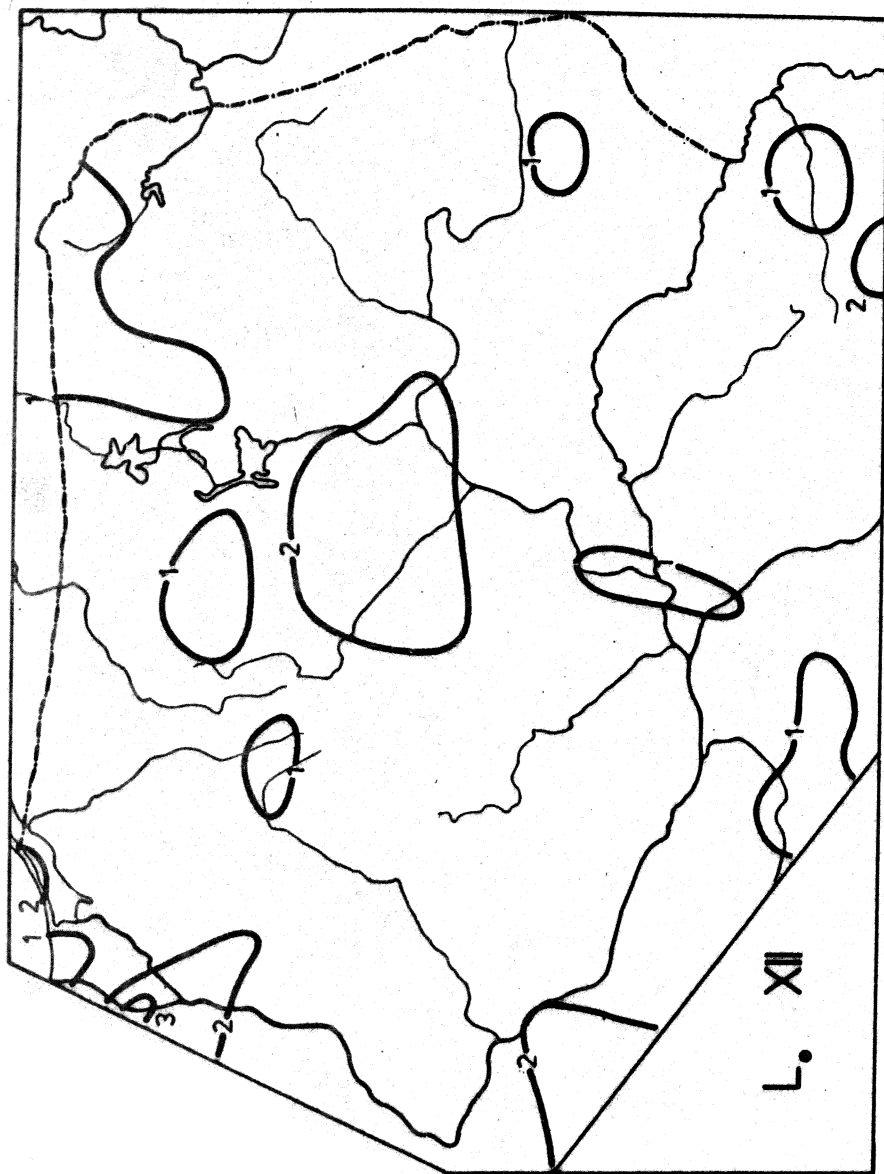
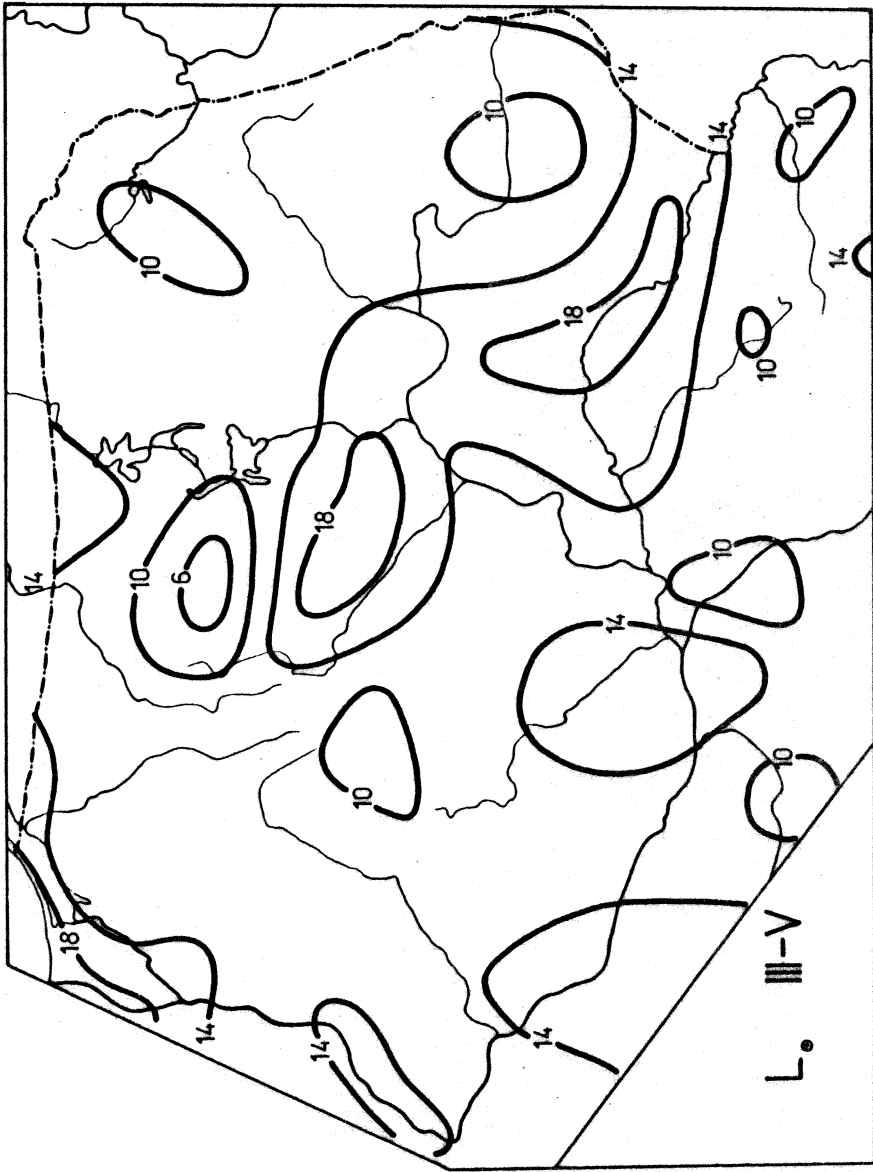


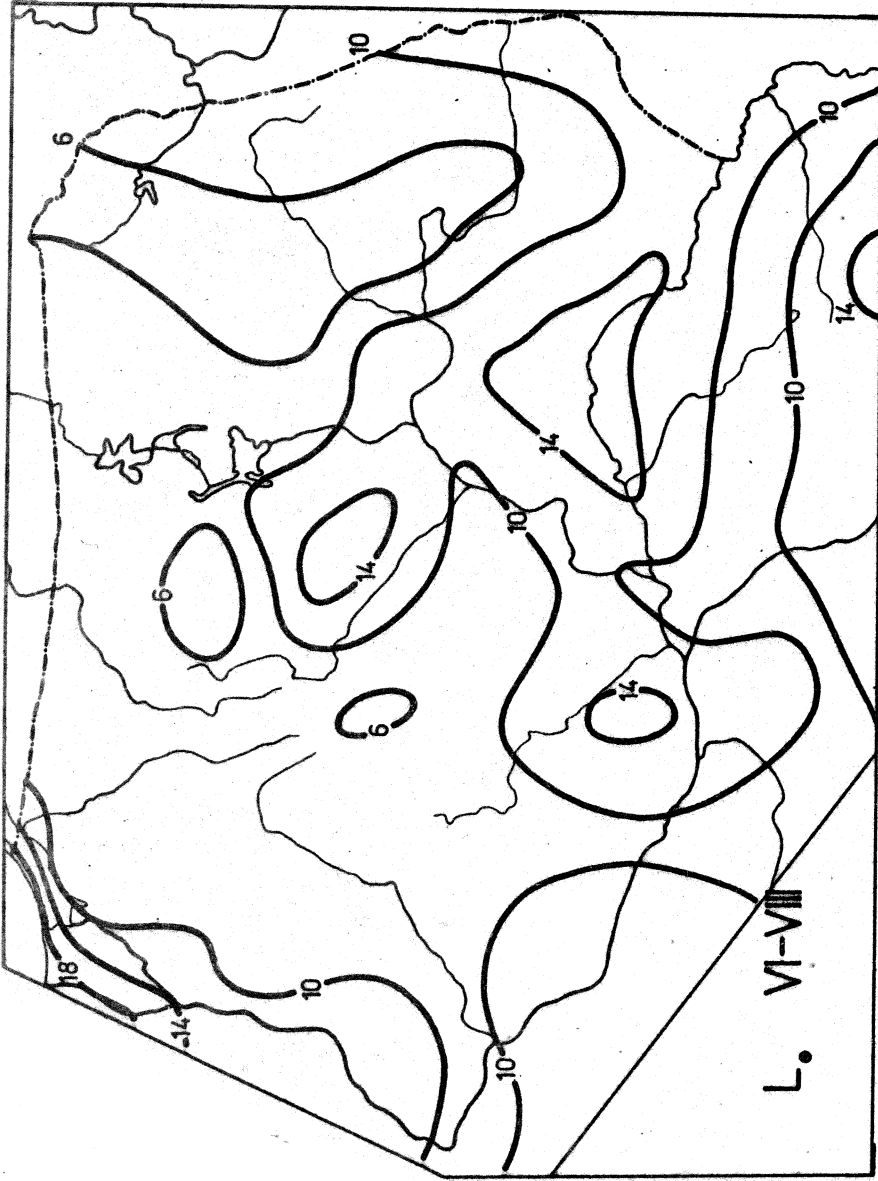
Рис. 200. Средняя liczba dni pogodnych - listopad



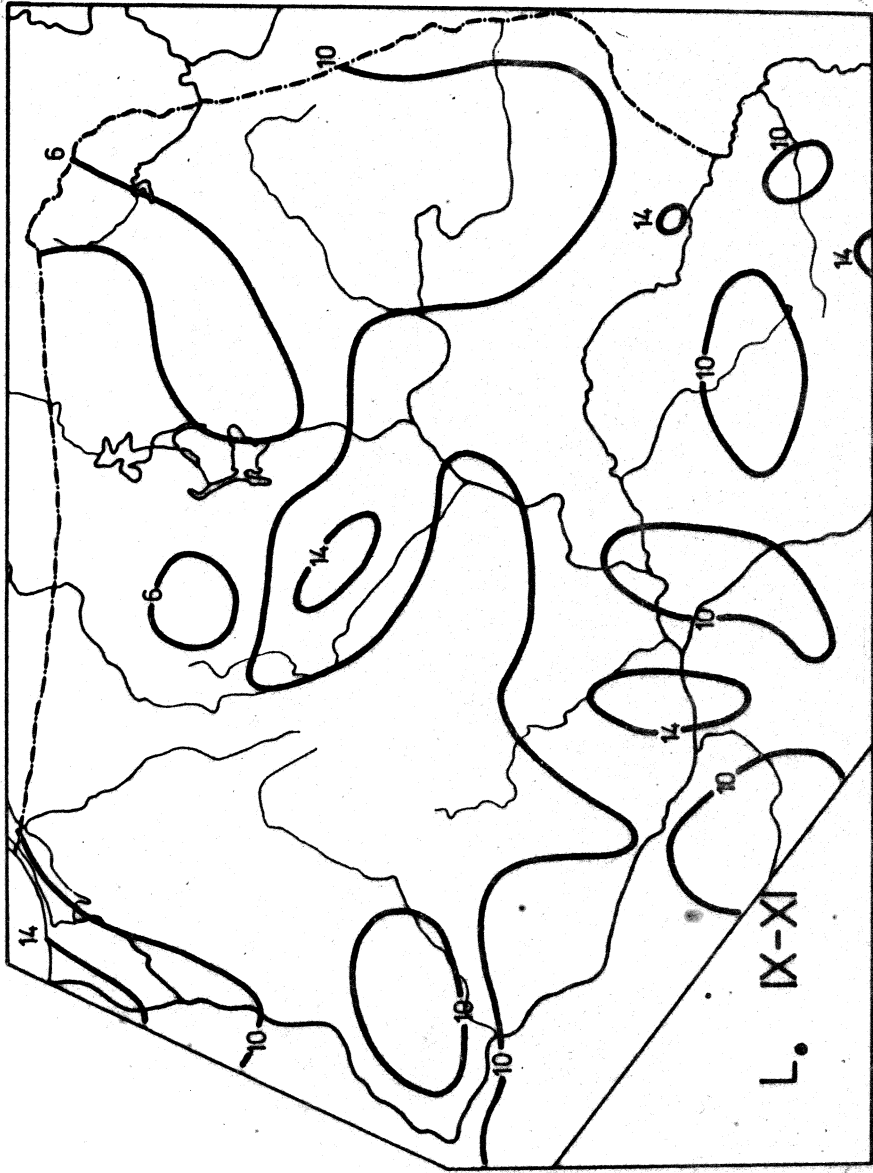
Ryc. 201. Średnia liczba dni pogodnych - grudzień



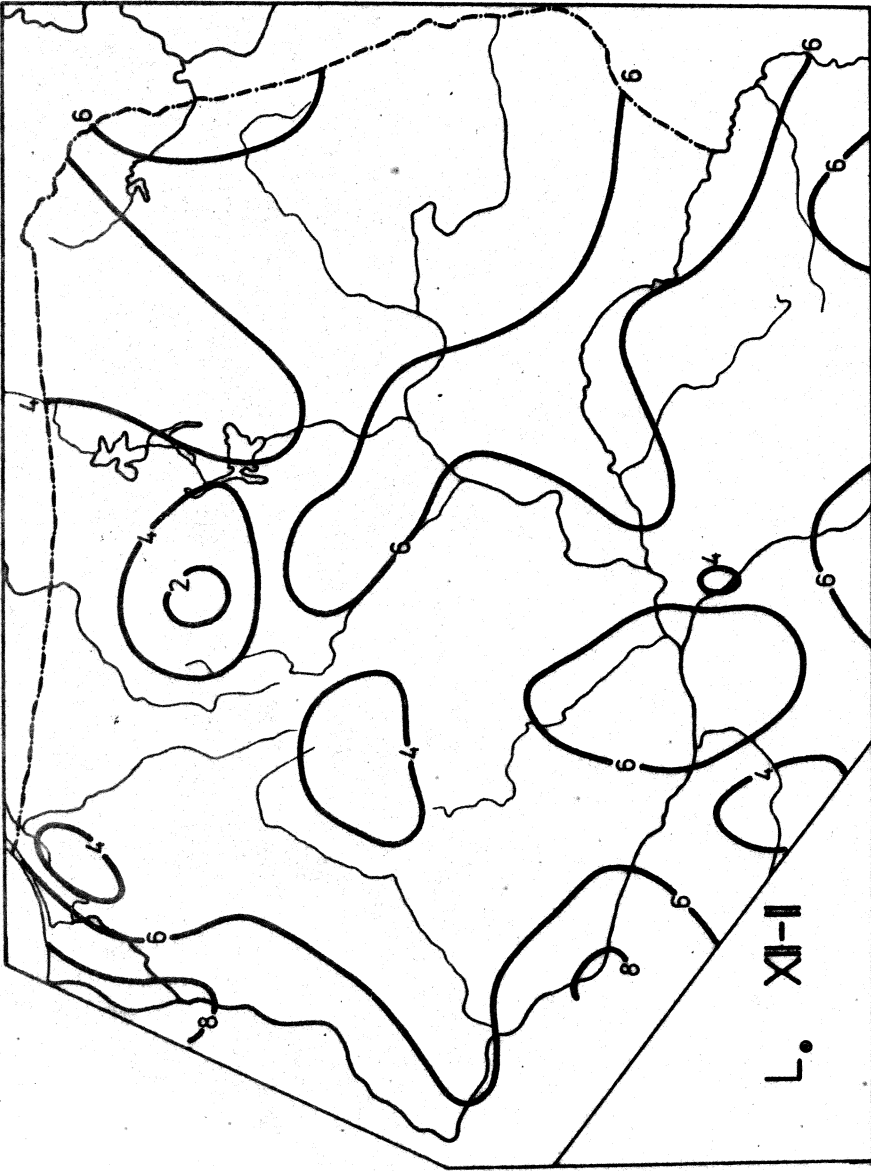
Ryc. 202. Średnia liczba dni pogodnych - wiosna



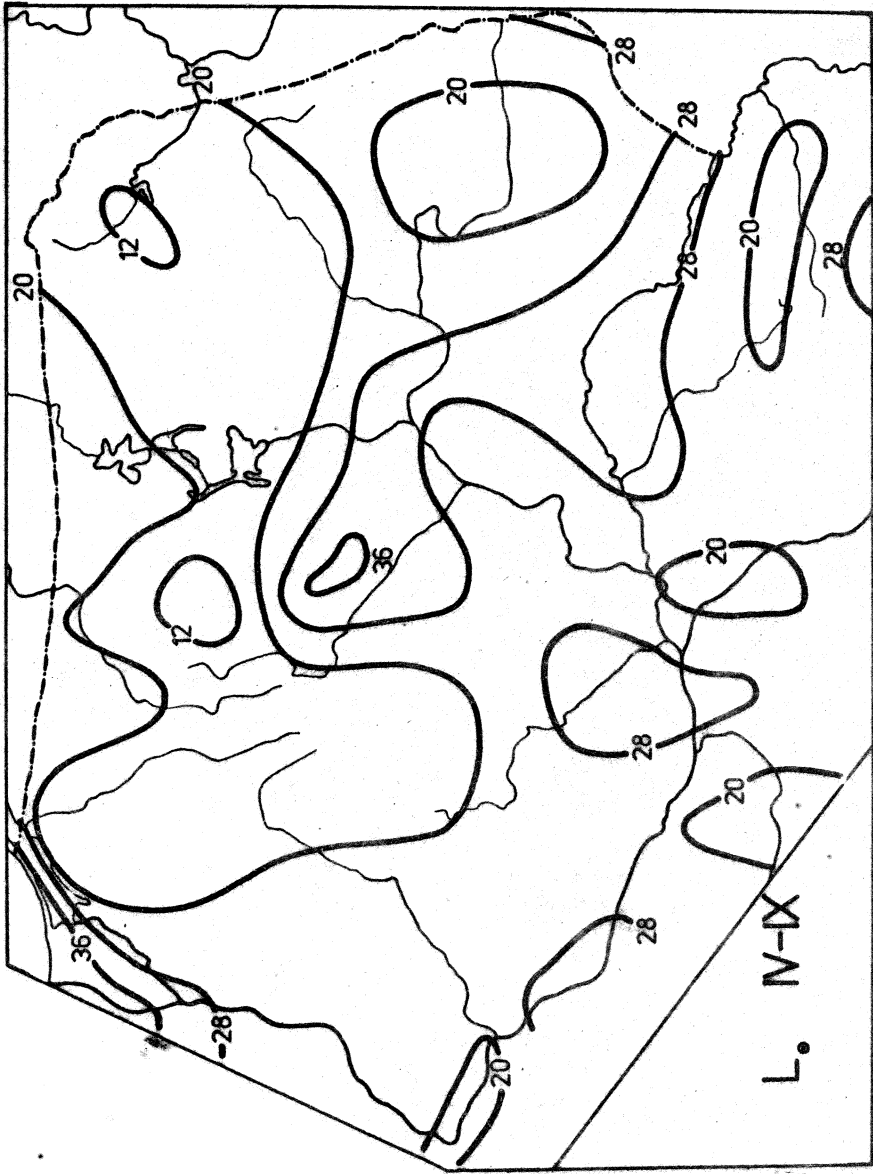
Ryc. 203. Średnia liczba dni pogodnych - lato



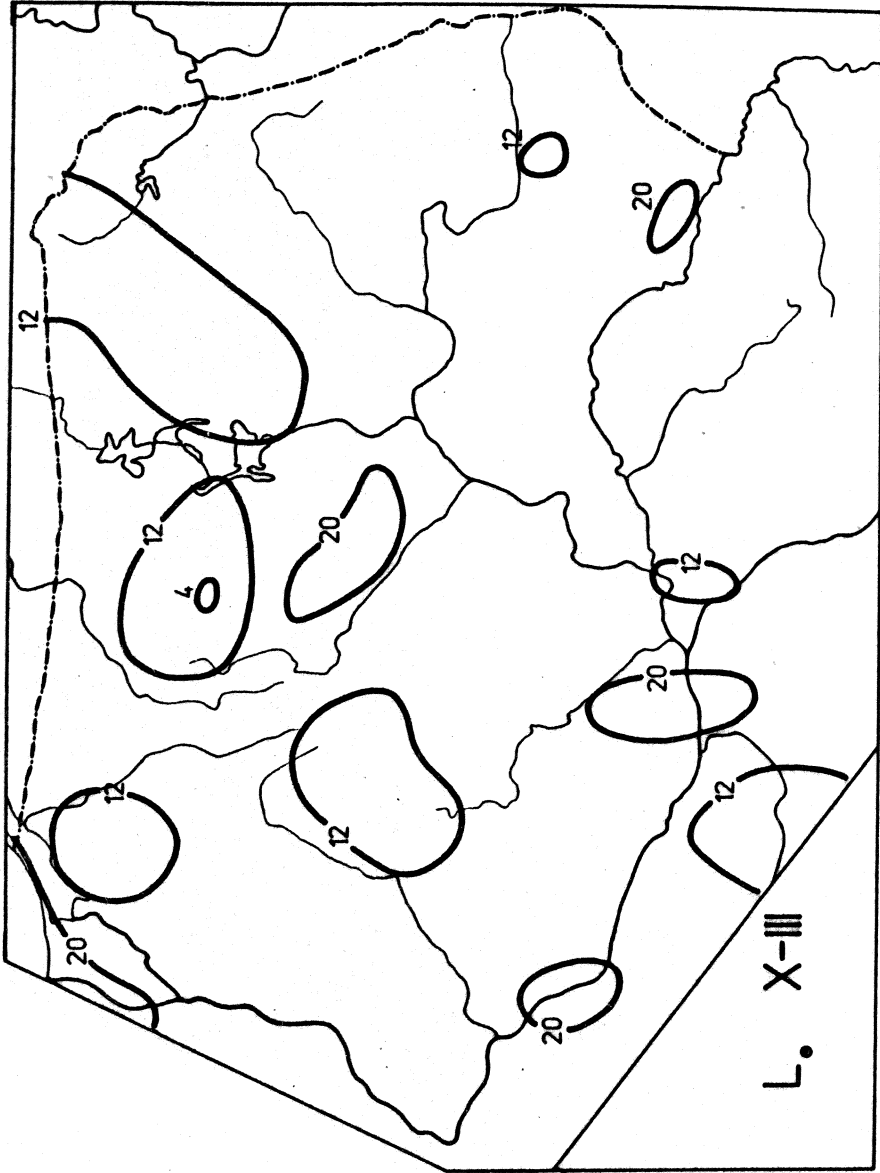
Ryc. 204. Średnia liczba dni pogodnych - jesień



Ryc. 205. Średnia liczba dni pogodnych - zima

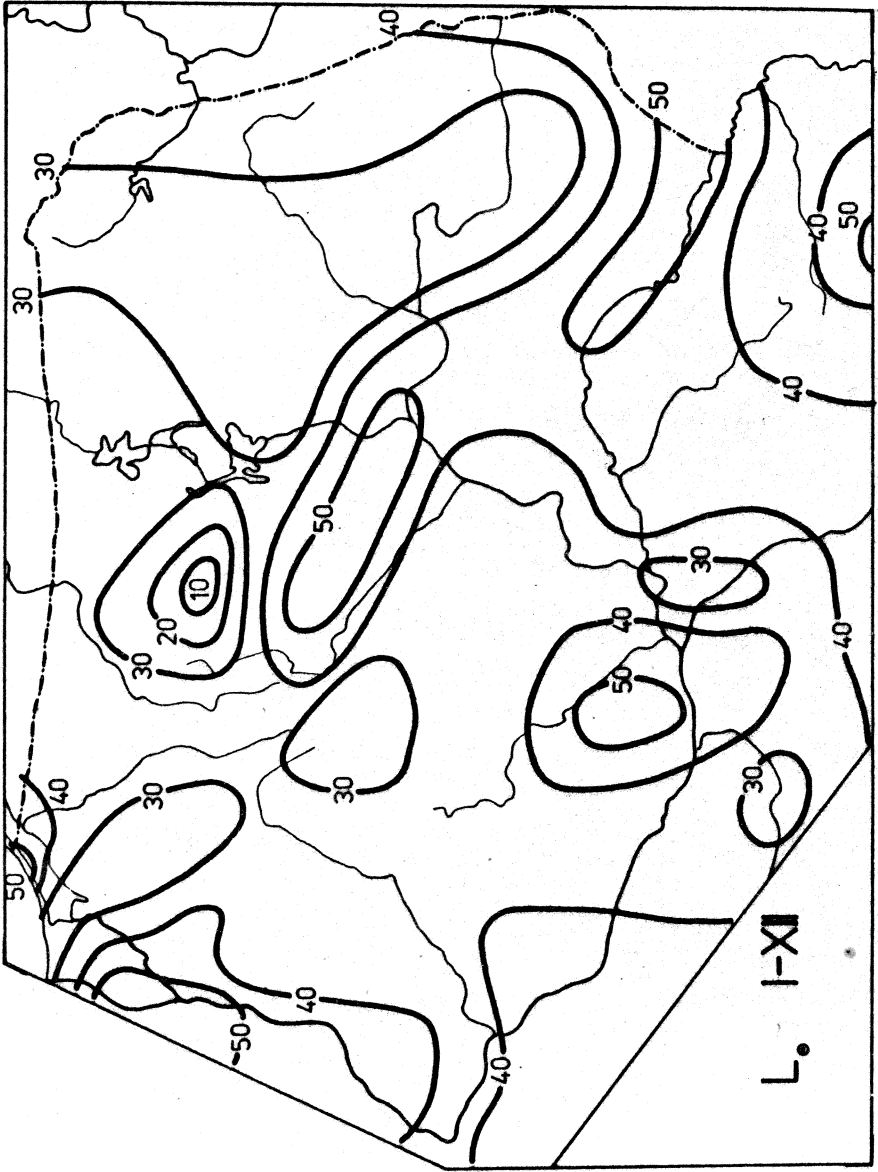


Ryc. 206. Średnia liczba dni pogodnych - półrocze ciepłe

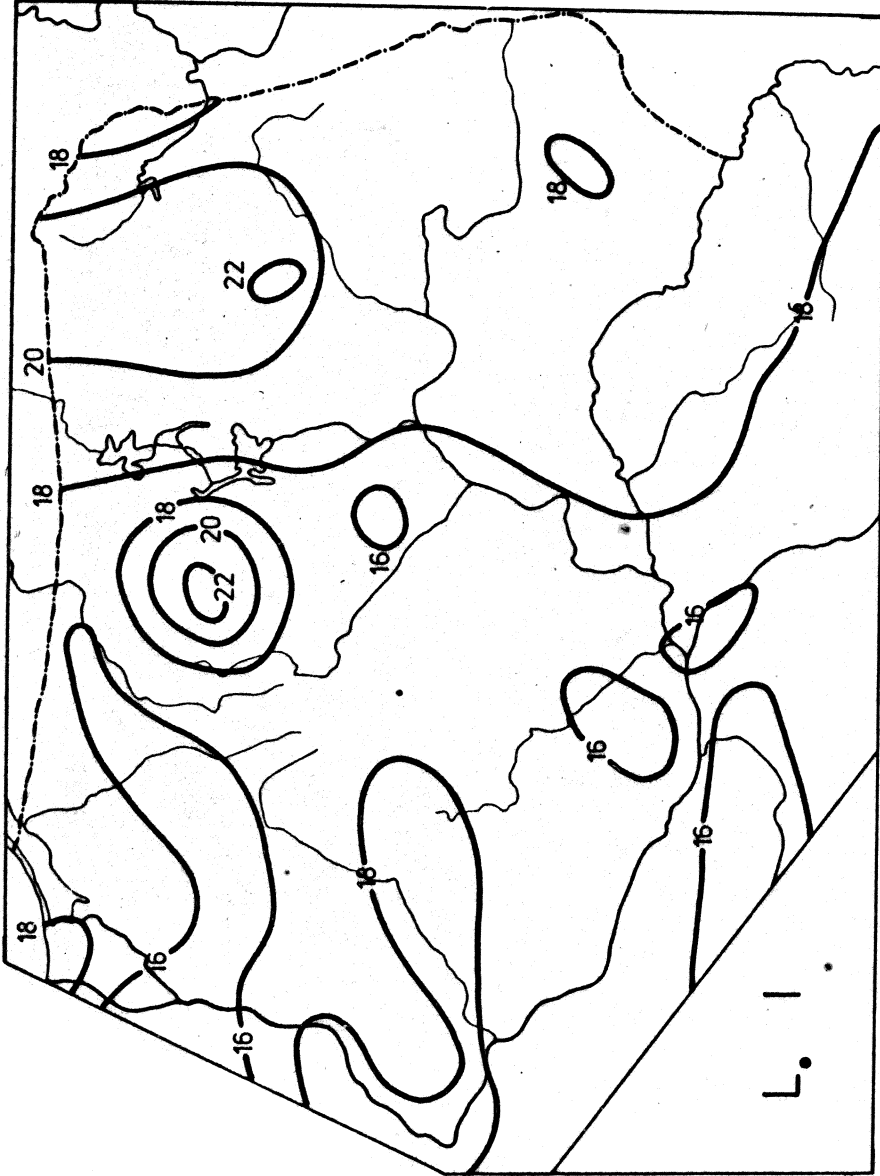


Ryc. 207. Średnia liczba dni pogodnych - półrocze chłodne

L. X-III



Ryc. 208. Średnia liczba dni pogodnych - rok



Ryc. 209. Średnia liczba dni pochmurnych - styczeń

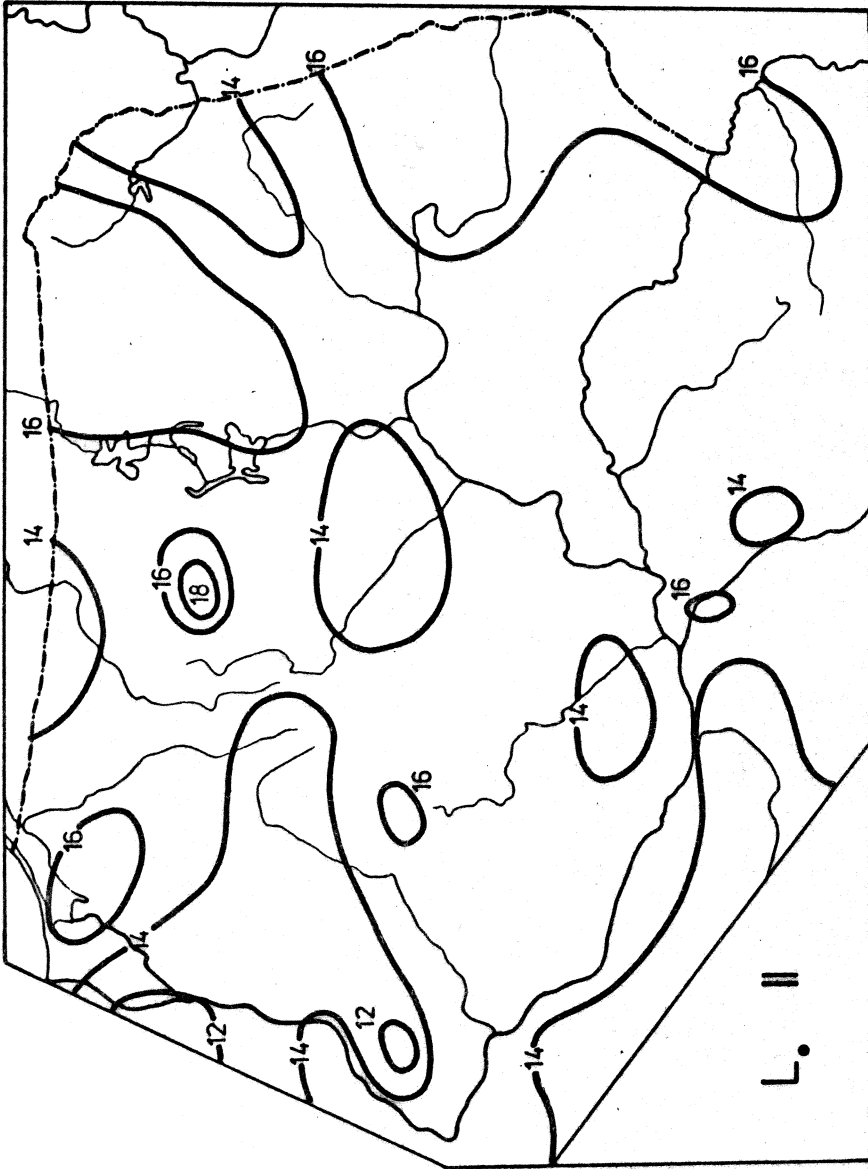
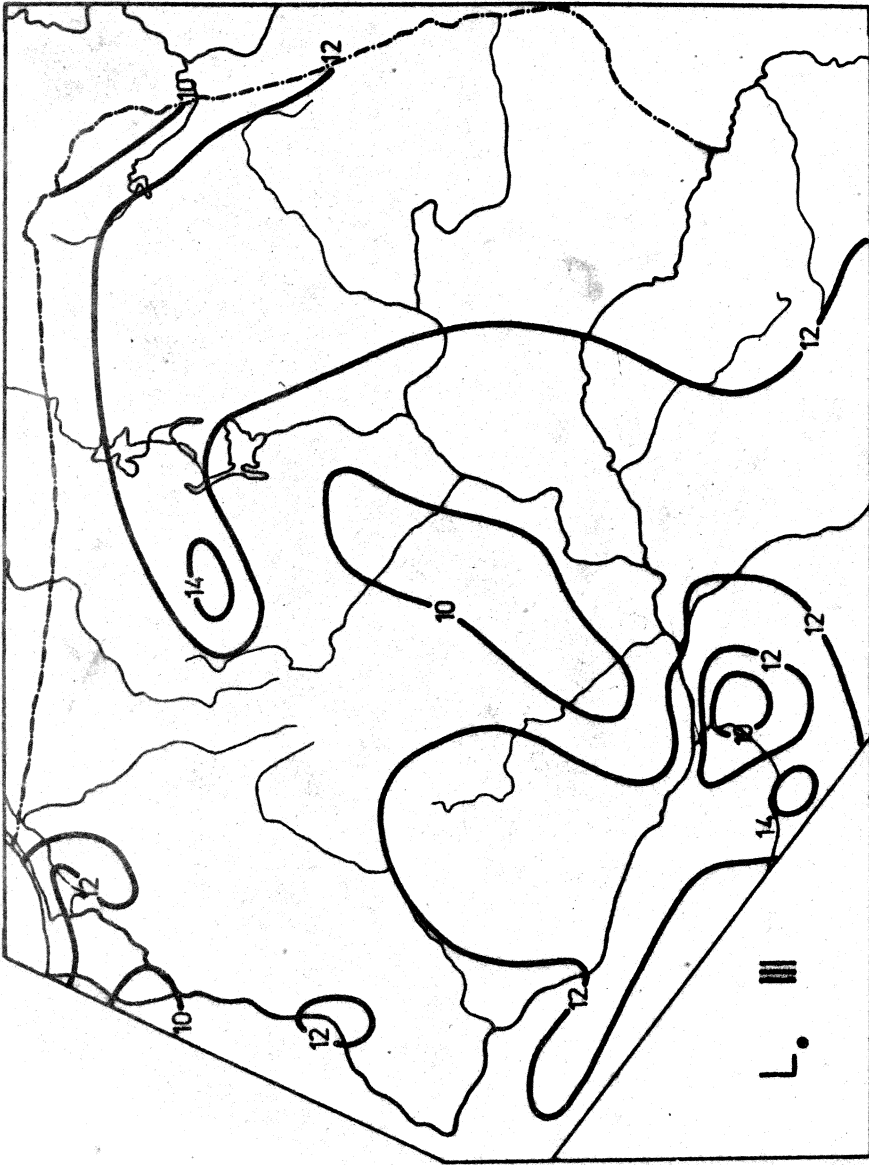
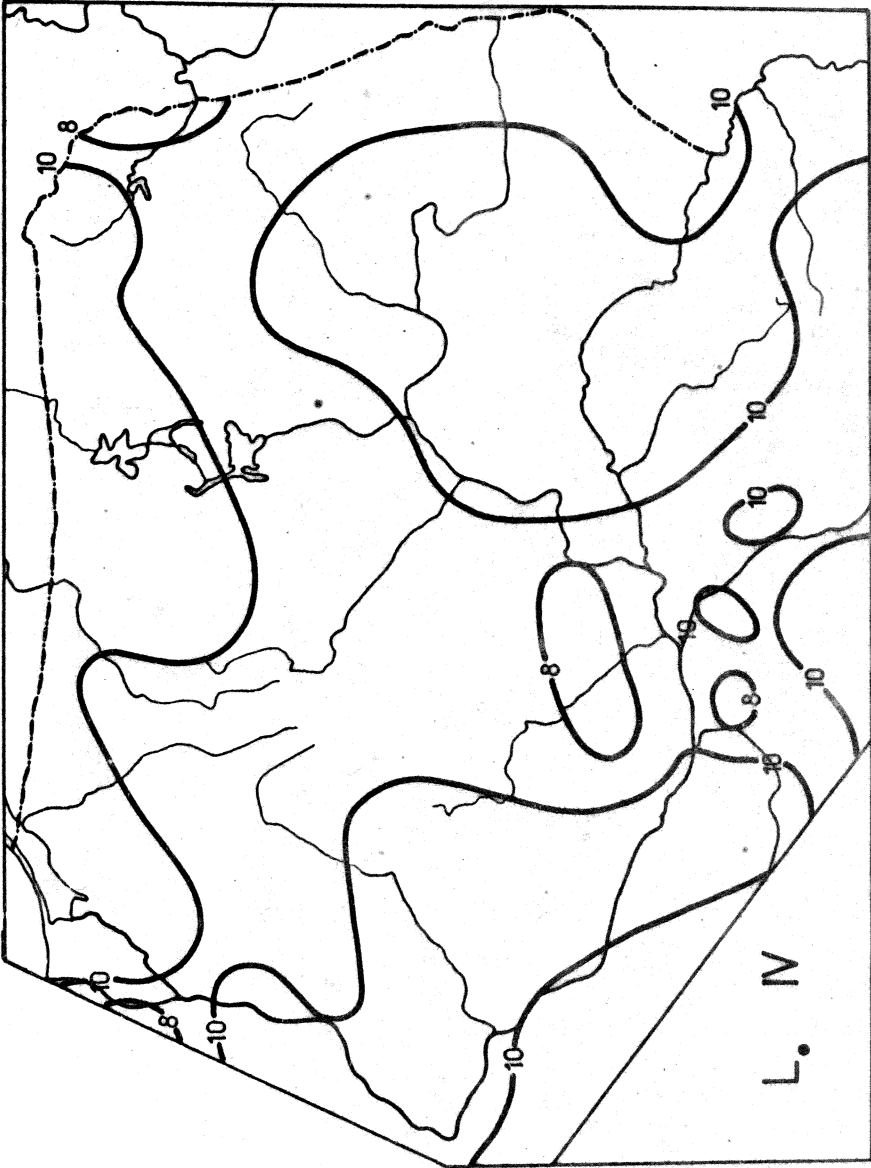


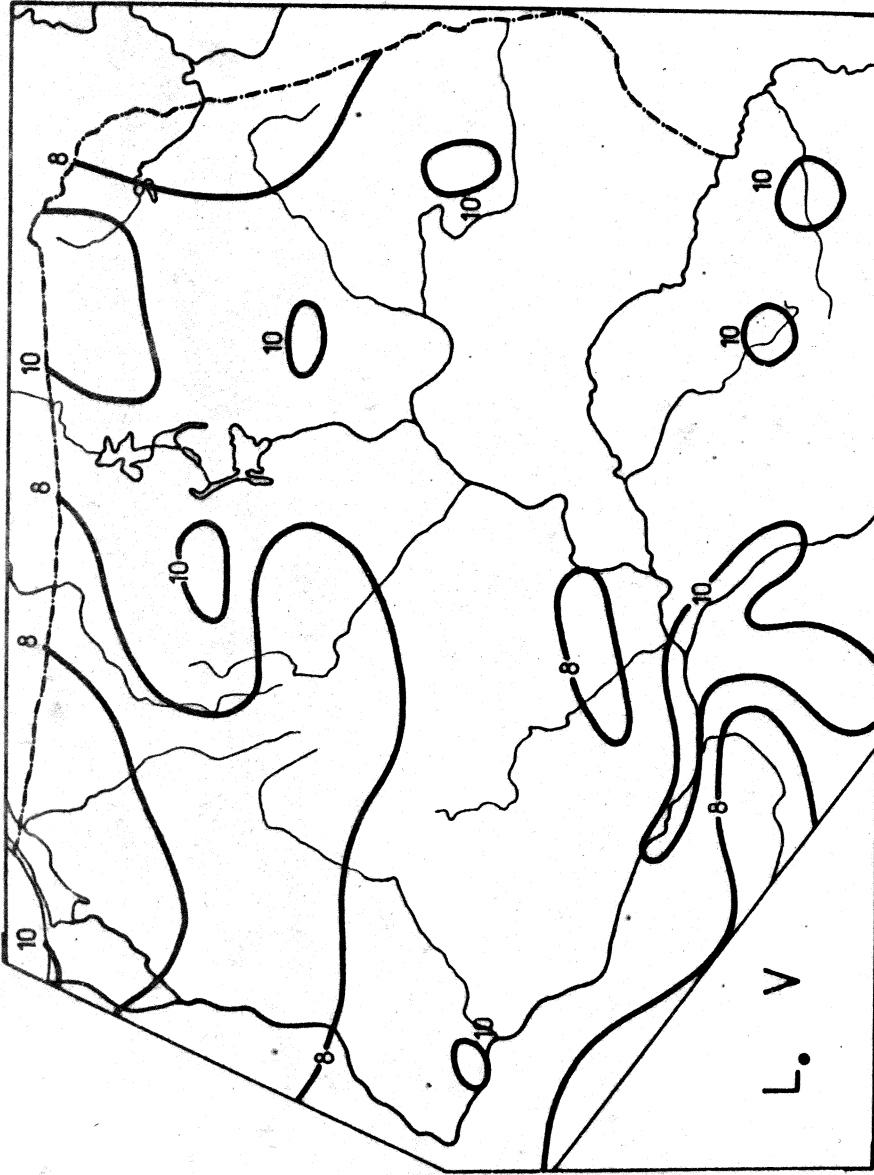
Рис. 210. Средняя liczba dni pochmurnych - luty



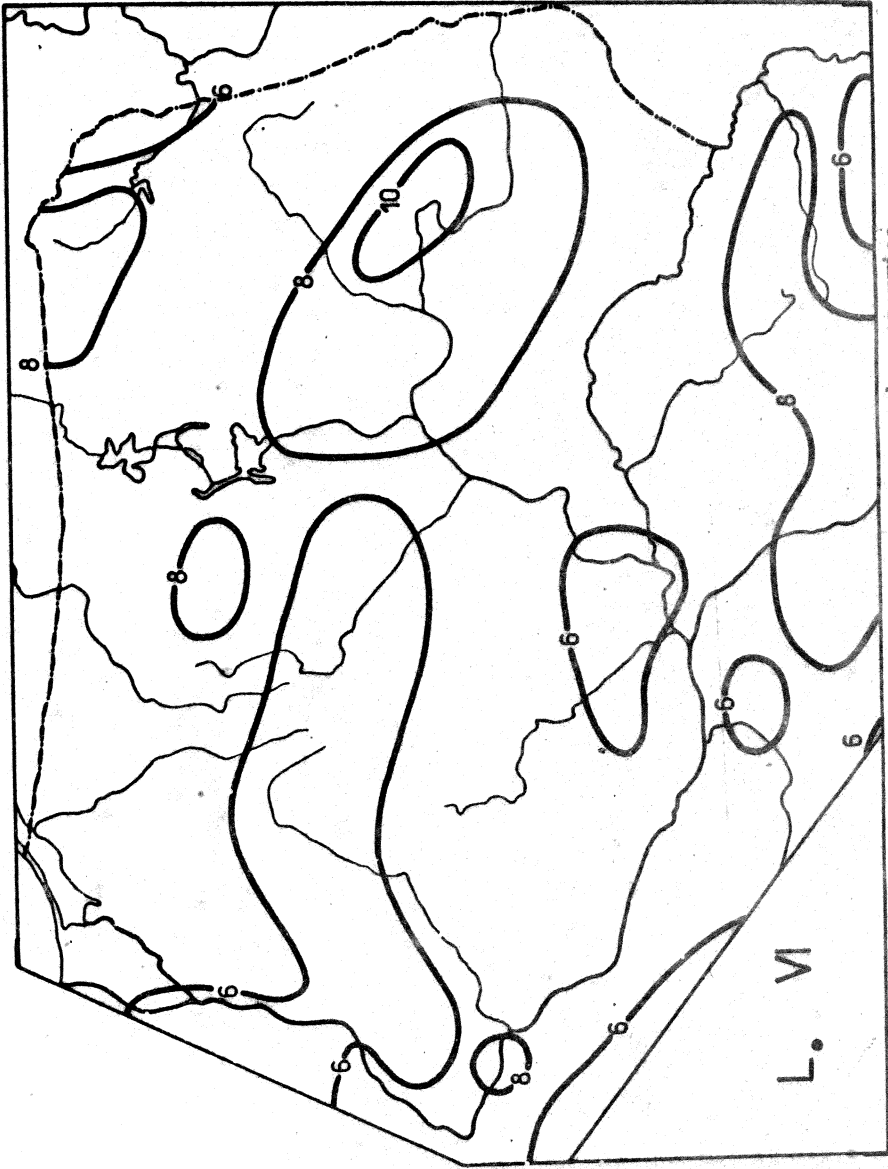
Ryc. 211. Średnia liczba dni pochmurnych - marzec



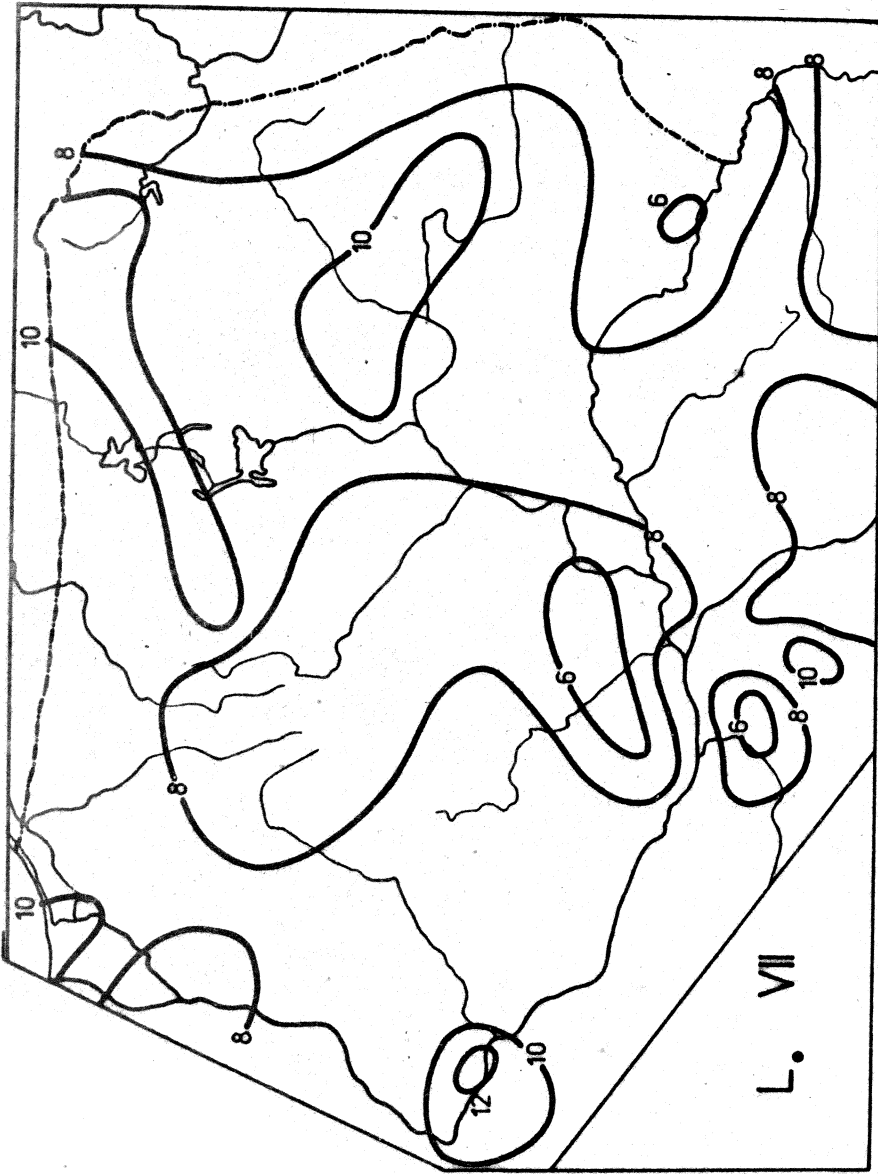
Ryc. 212. Średnia liczba dni pochmurnych - kwiecień



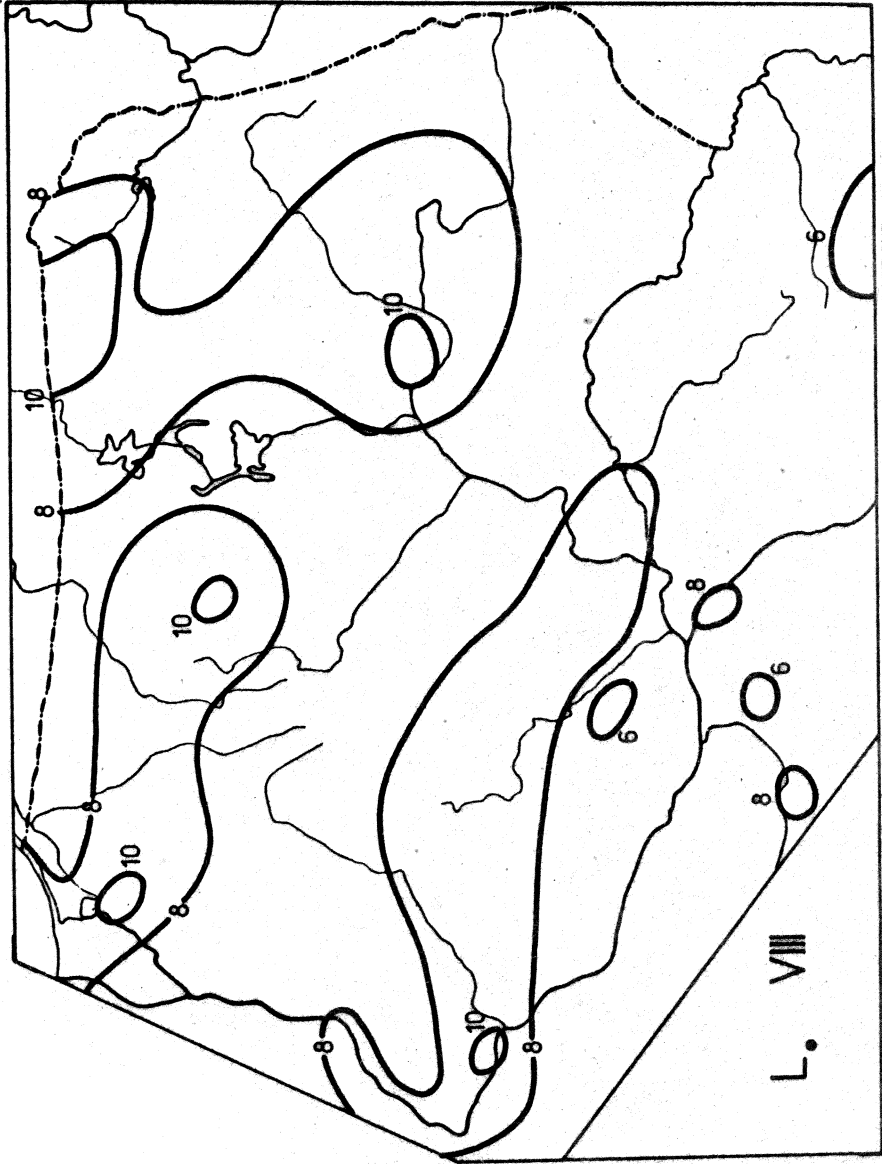
Ryc. 213. Średnia liczba dni pochmurnych - maj



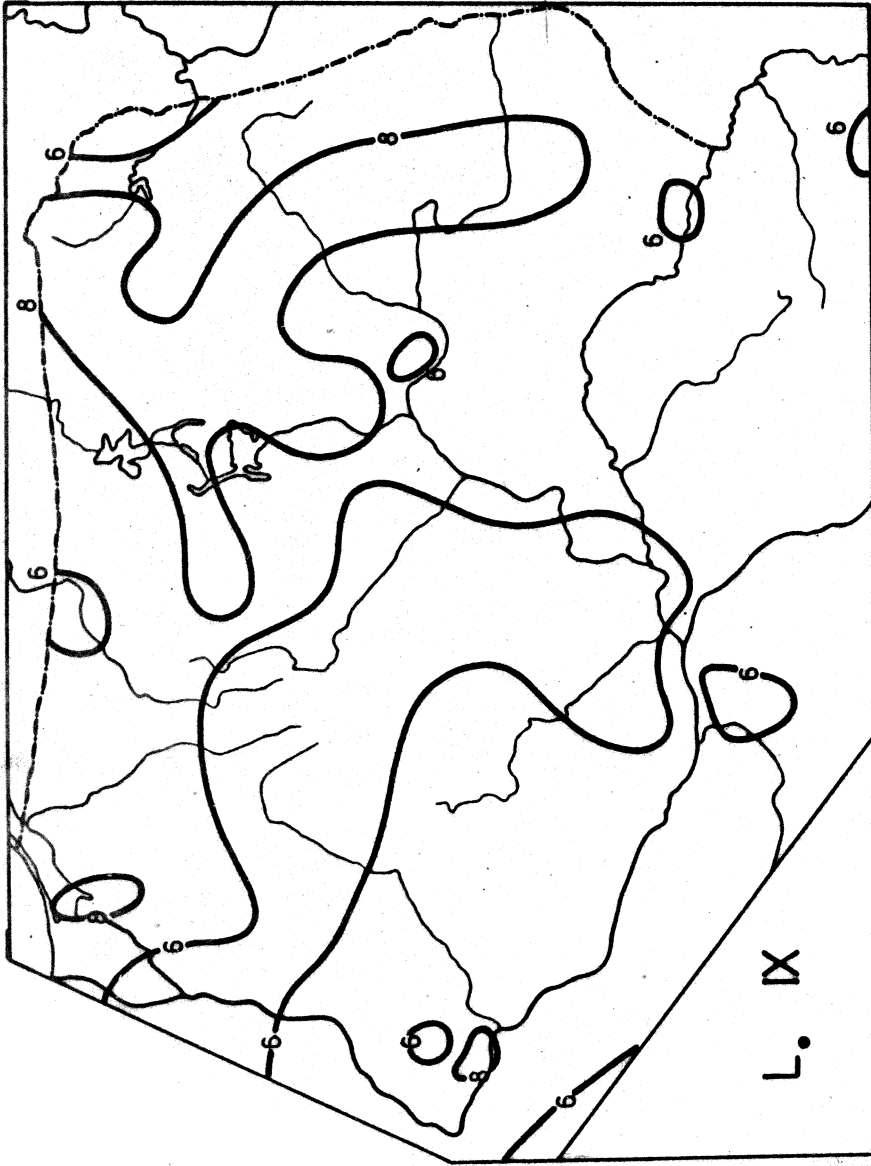
Ryc. 214. Średnia liczba dni pochmurnych - czerwiec



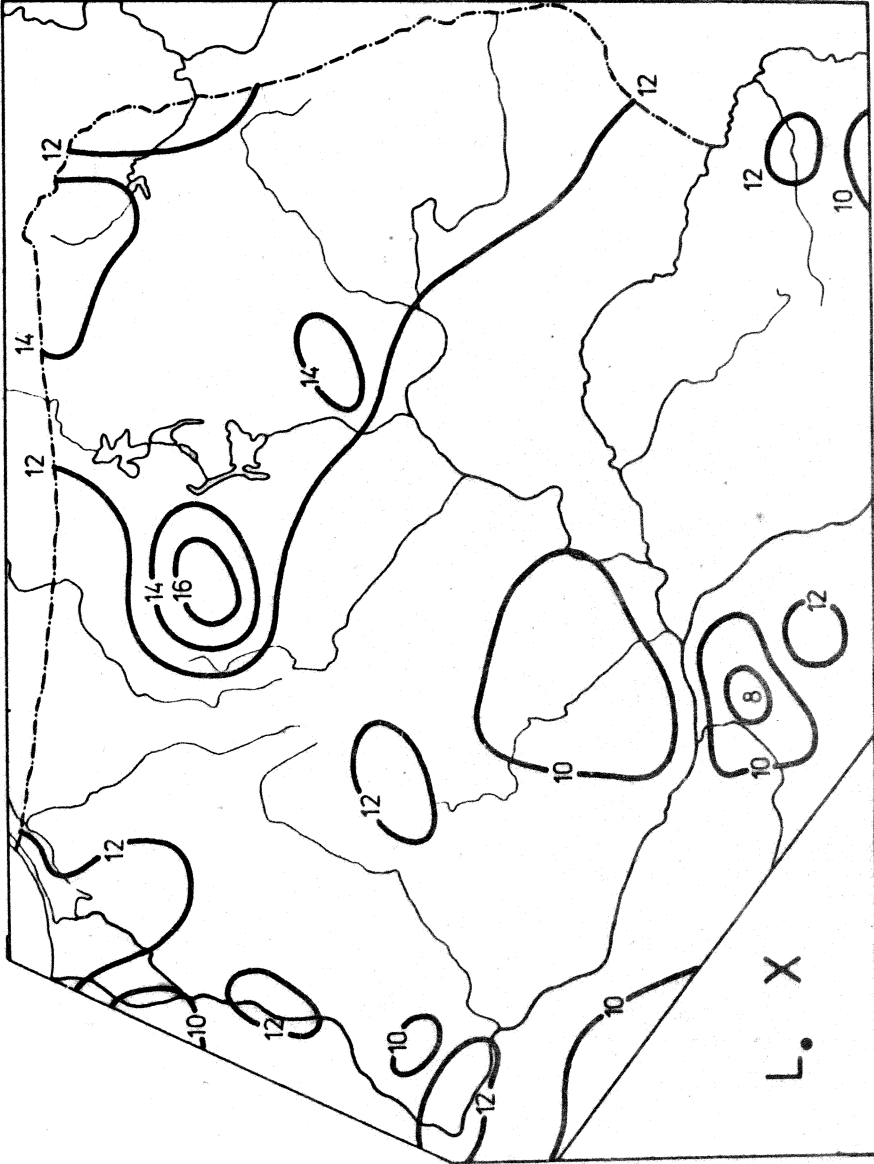
Ryc. 215. Średnia liczba dni pochmurnych - lipiec



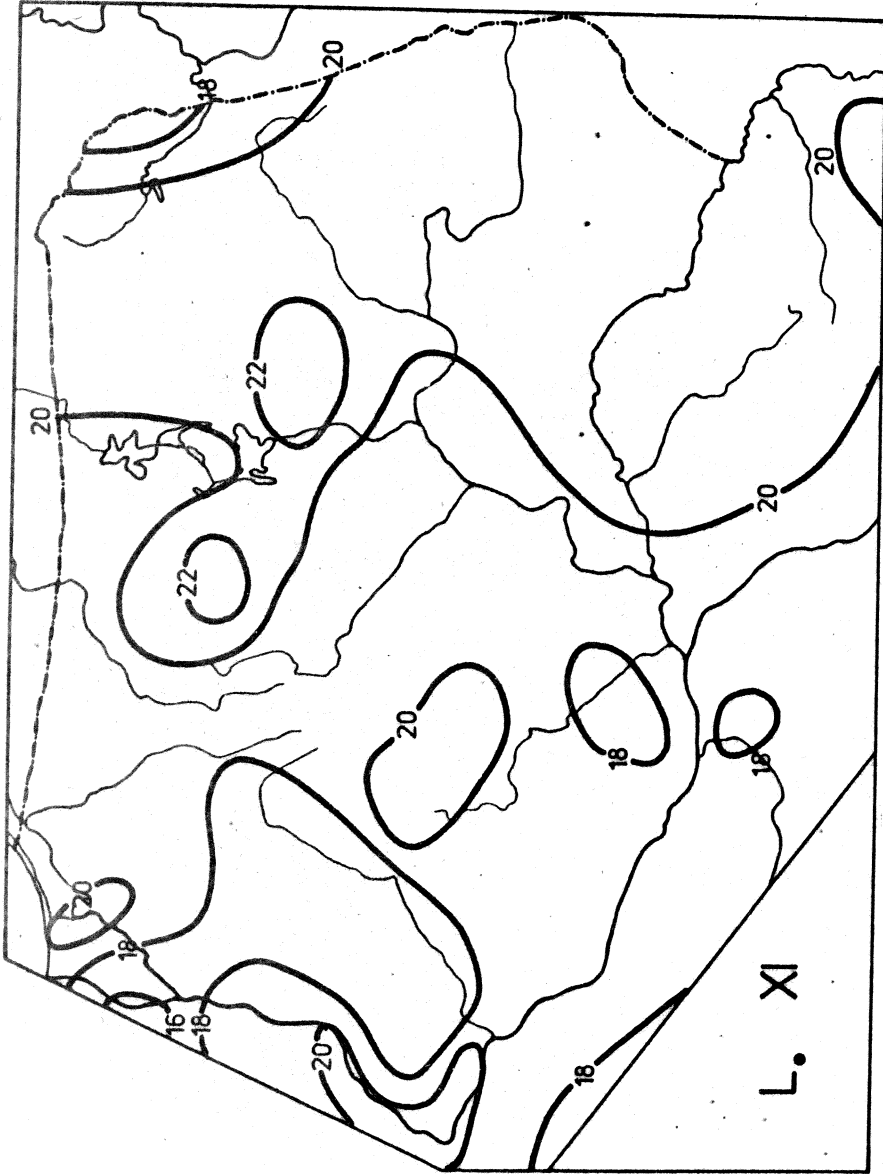
Ryc. 216. Średnia liczba dni pochmurnych - sierpień



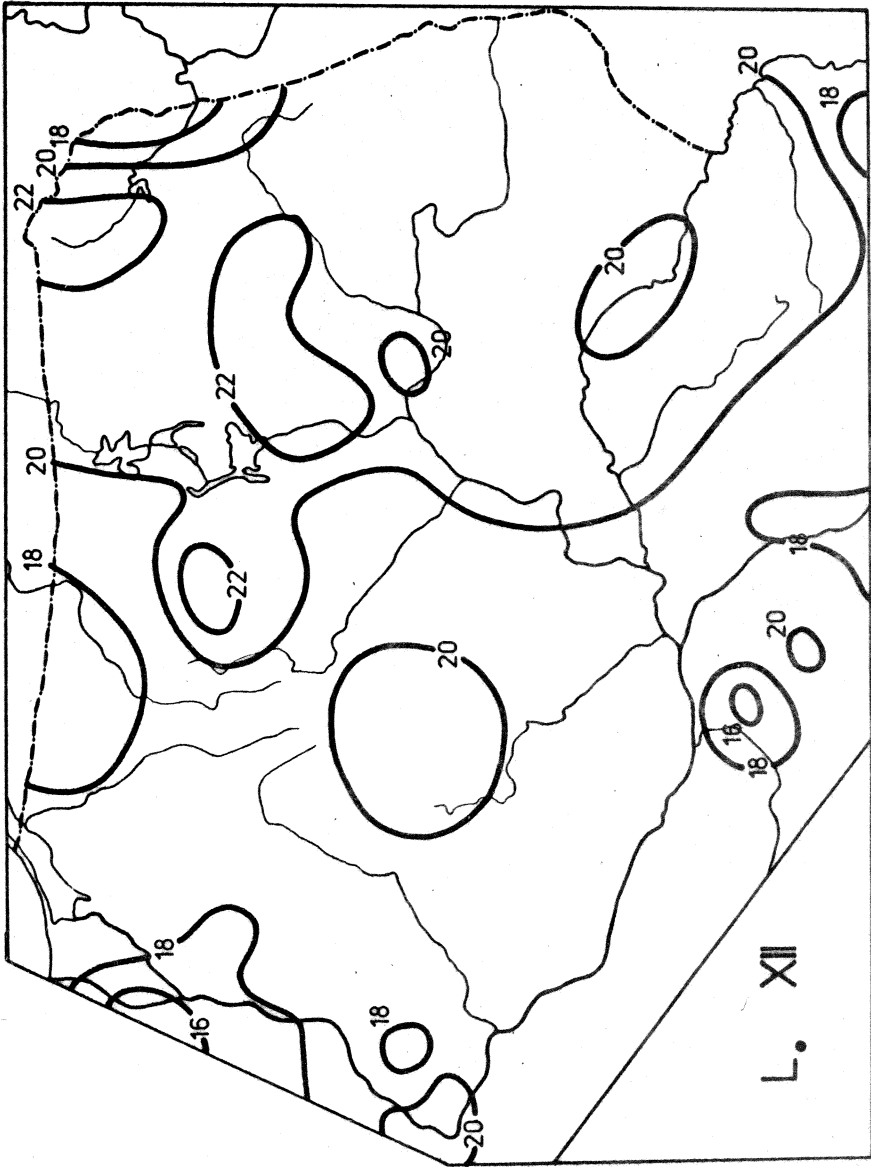
Ryc. 217. Średnia liczba dni pochmurnych - wrzesień



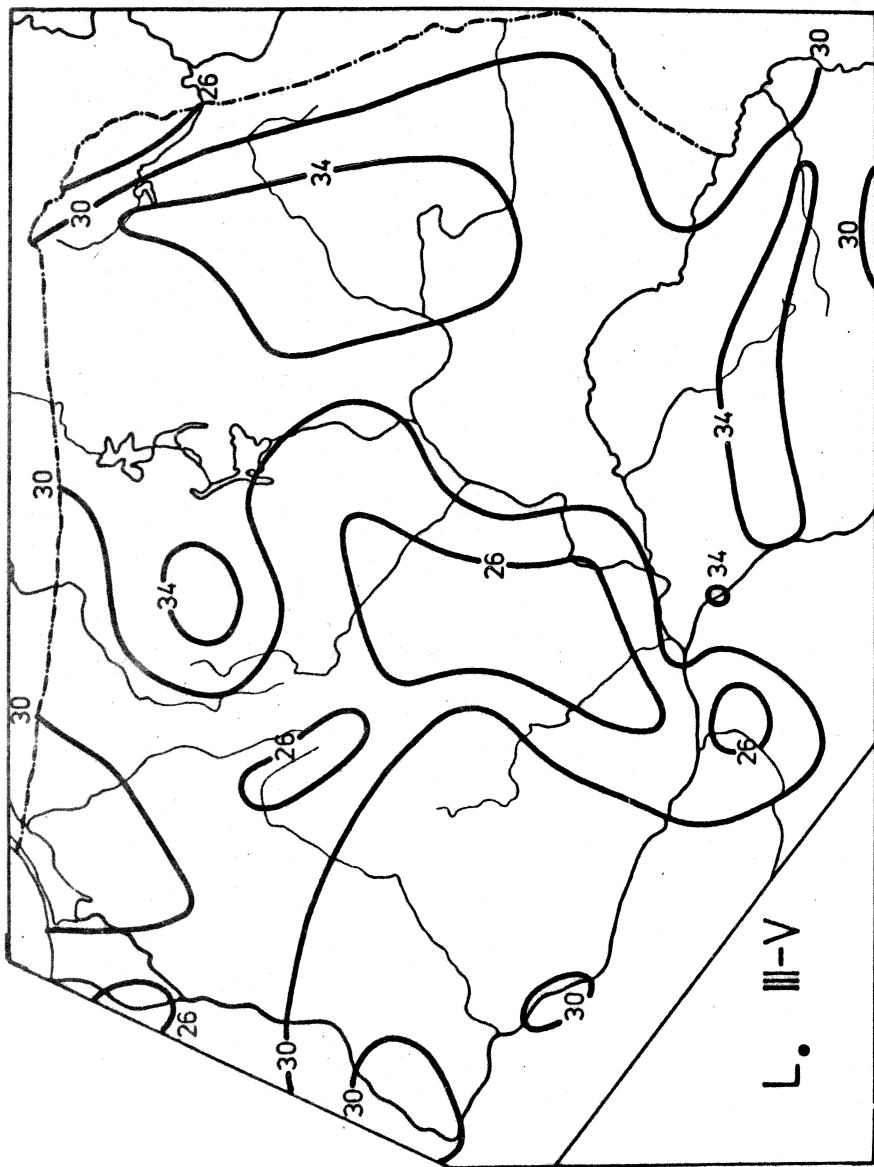
Ryc. 218. Średnia liczba dni pochmurnych - październik



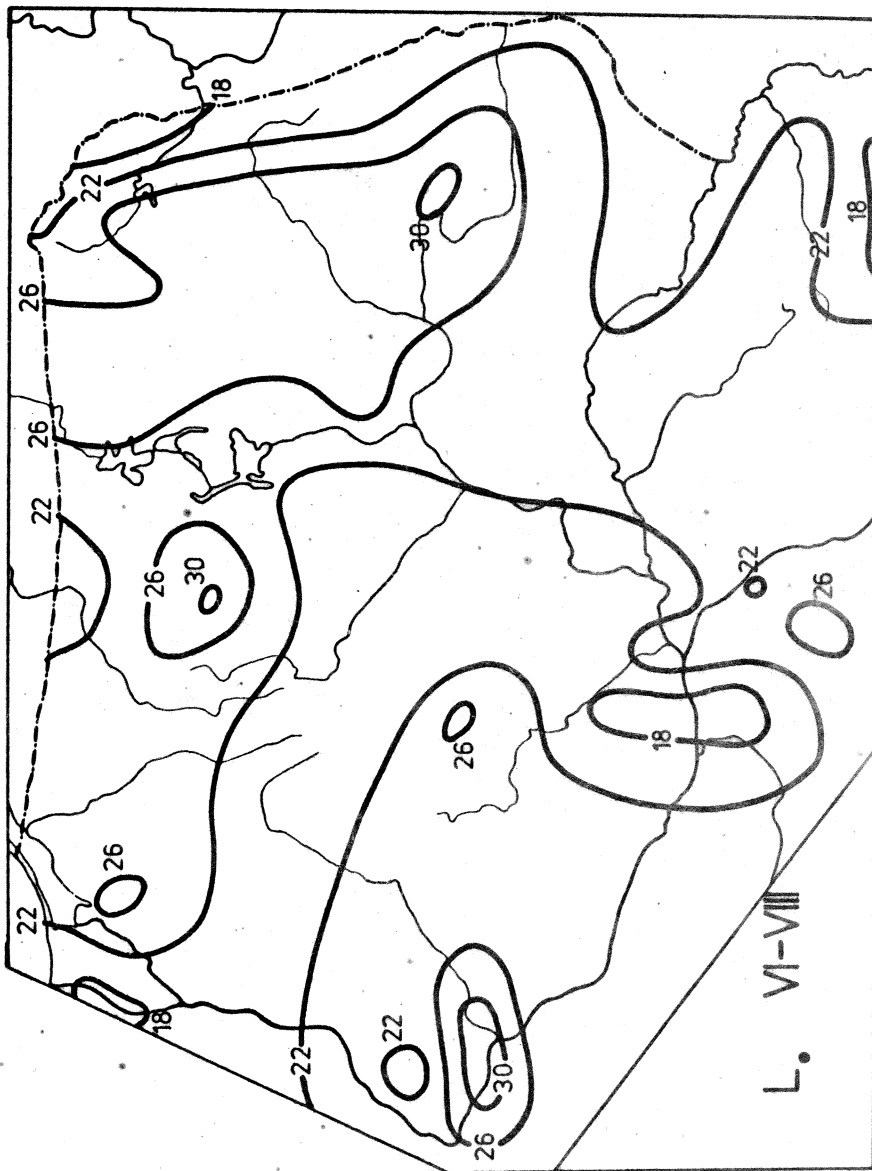
Ryc. 219. Średnia liczba dni pochmurnych - listopad



Ryc. 220. Średnia liczba dni pochmurnych - grudzień



Ryc. 221. Średnia liczba dni pochmurnych - wiosna



Ryc. 222. Średnia liczba dni pochmurnych - lato

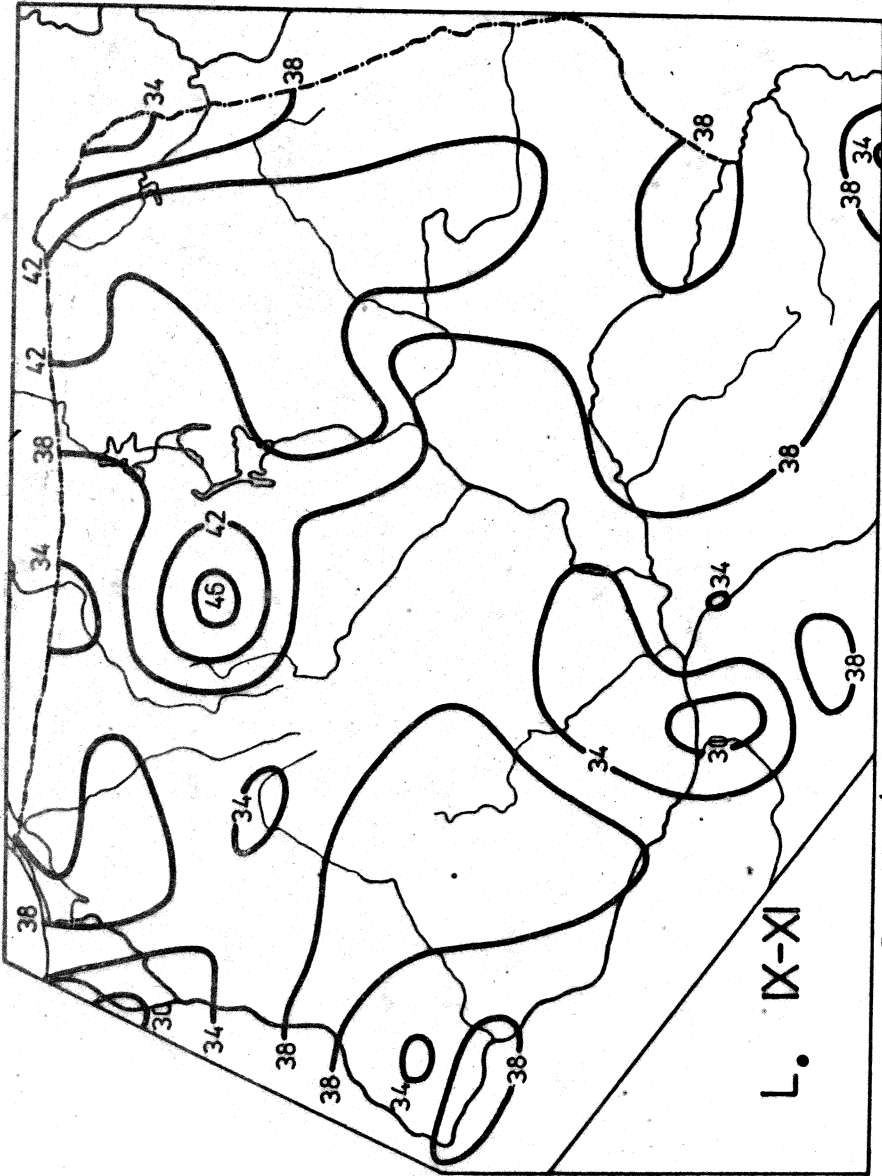


Рис. 223. Средня́я ли́чба дни́ по́чму́рных -́ же́сיע́

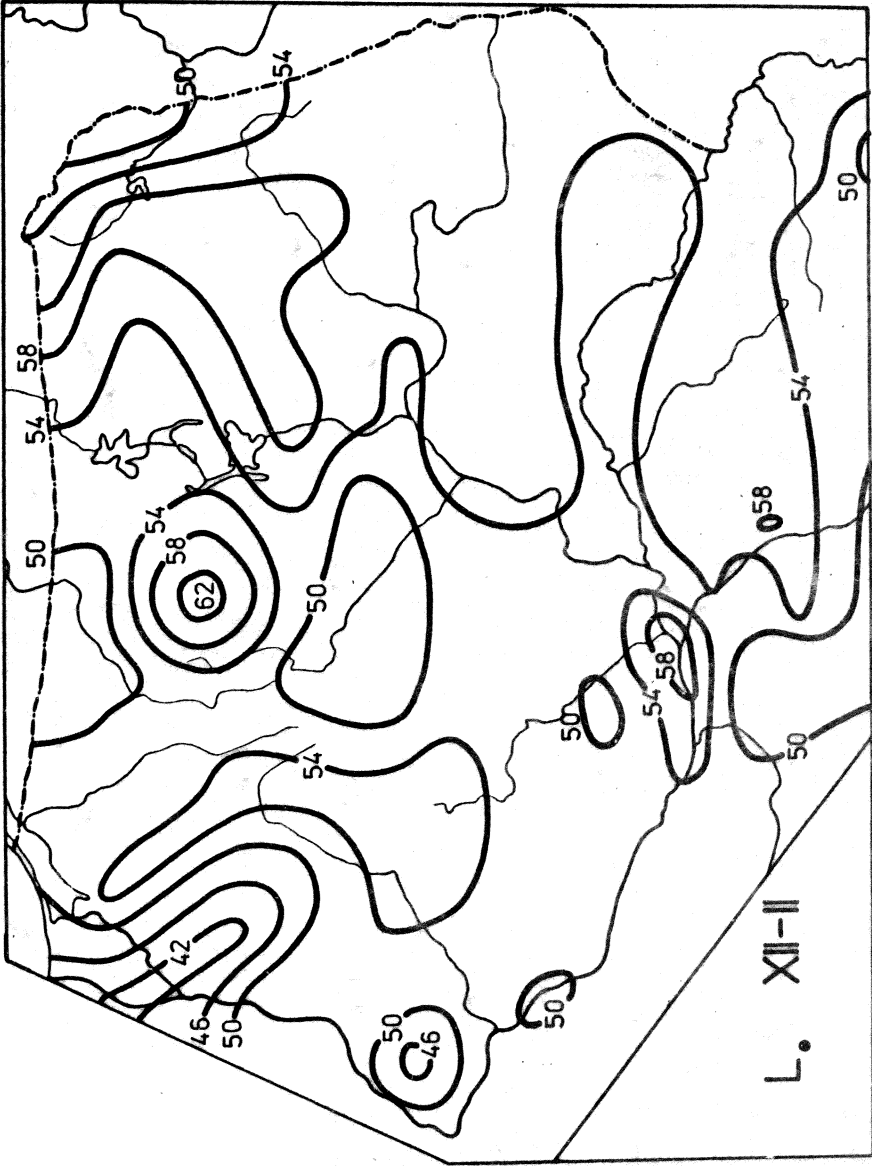
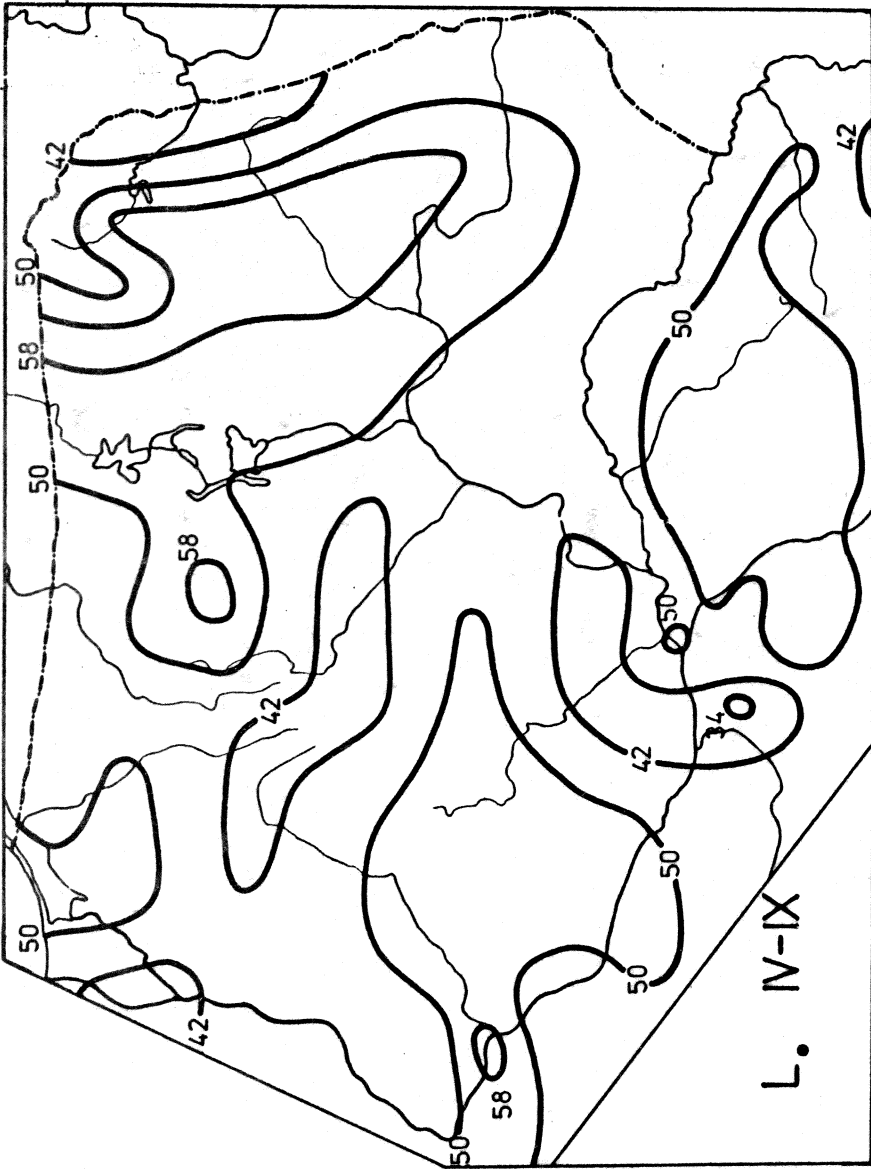


Рис. 224. Средняя liczba dni pochmurnych - zima



Ryc. 225. Średnia liczba dni pochmurnych - półrocze ciepłe

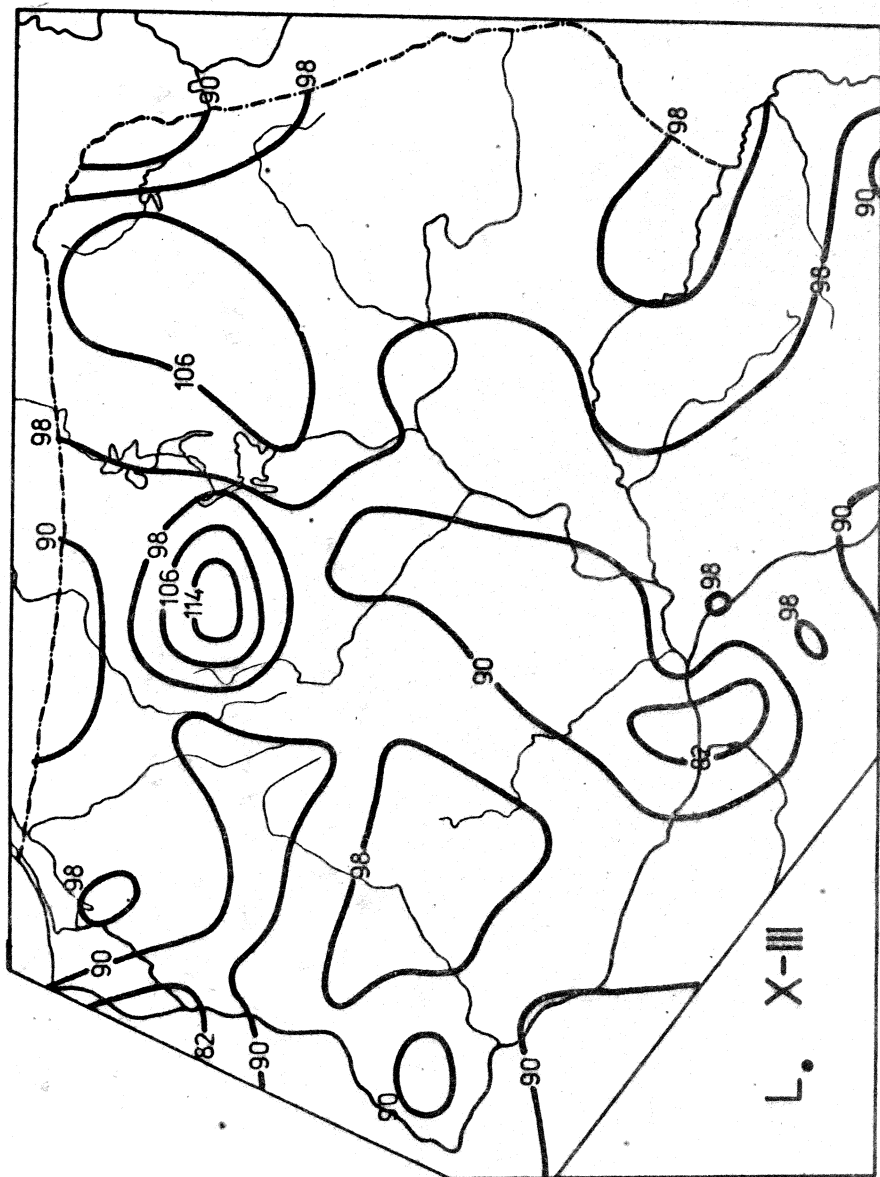
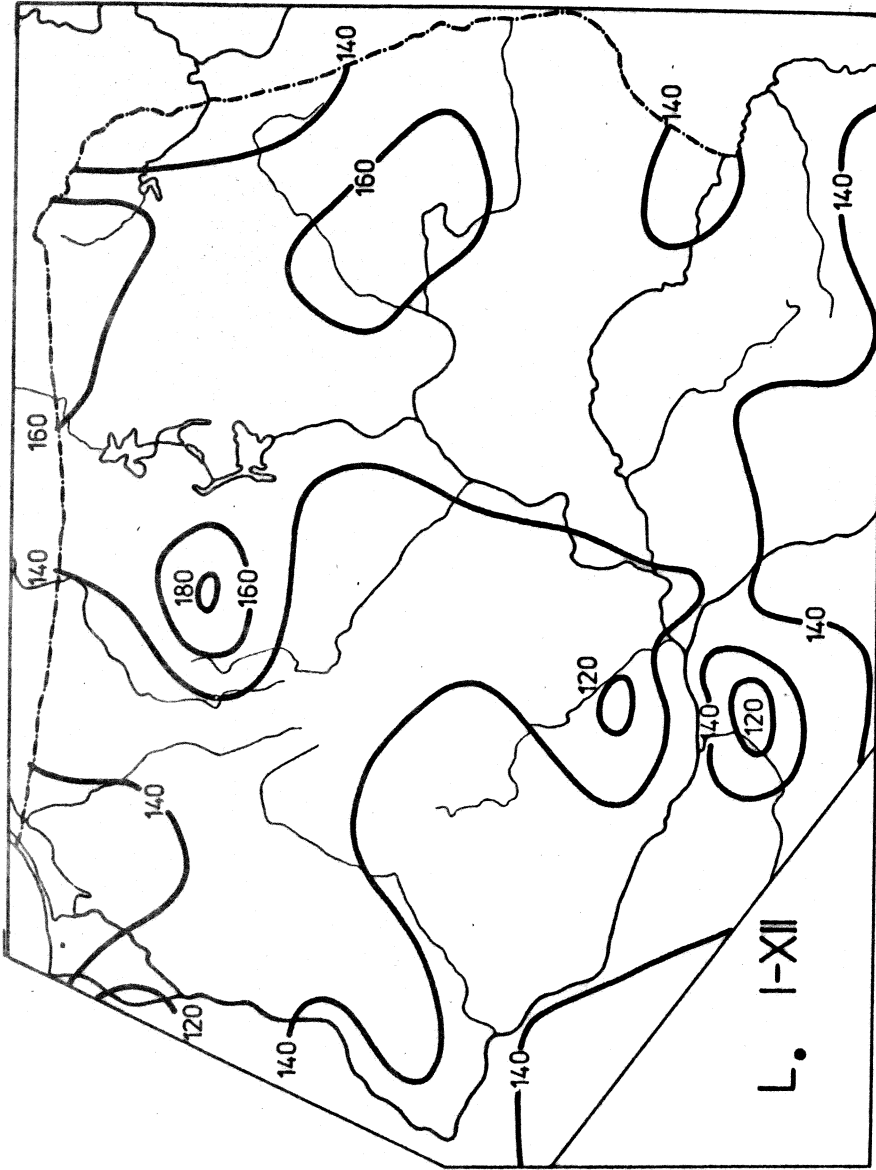
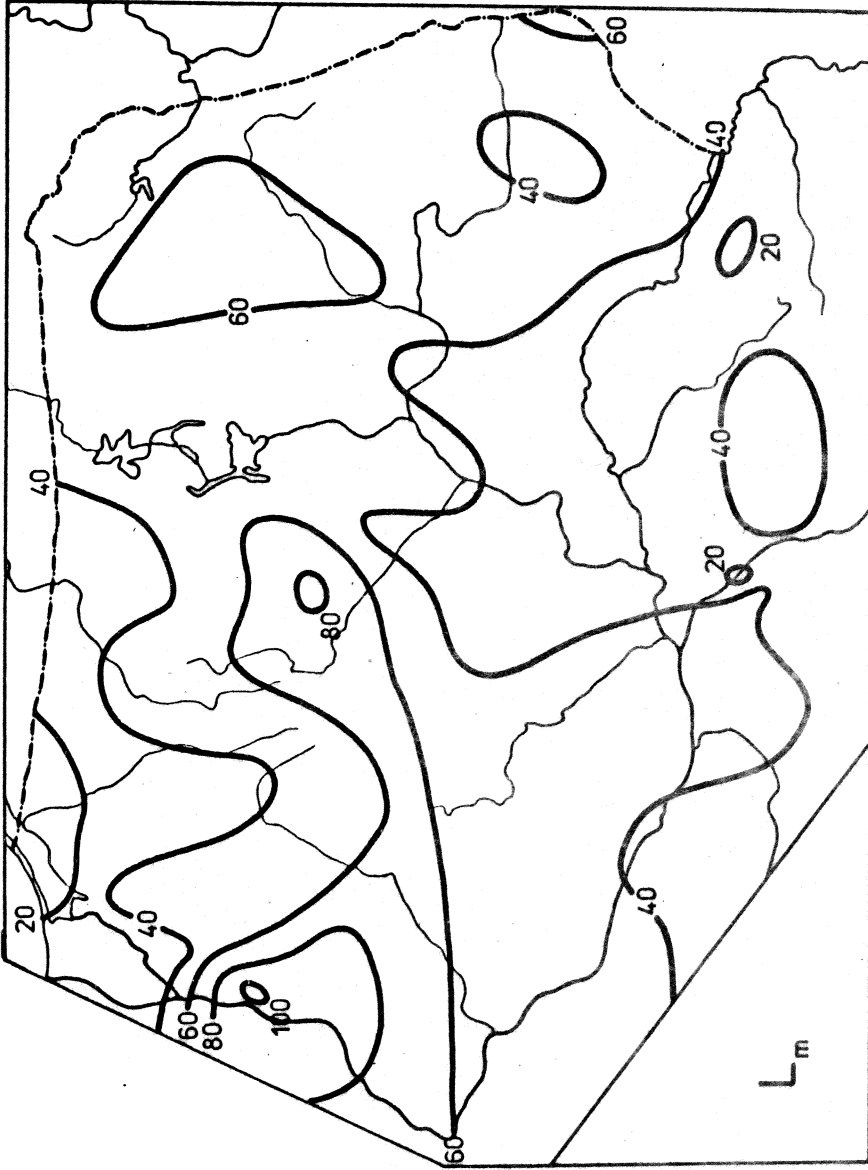


Рис. 226. Средня liczba dni pochmurzonych - półrocze chłodne



Ryc. 227. Średnia liczba dni pochmurnych - rok



Ryc. 228. Średnia liczba dni z mgłą - rok

Średnie arytmetyczne \bar{N} , odchylenia standardowe s , przedziały ufności $\bar{N} \pm l$ na poziomie 95% oraz współczynniki korelacji całkowitej r_Y , r_λ , r_H i wielokrotnej R_0 , R zachmurzenia/ $n = 72/$

	\bar{N}	s	$\bar{N} \pm l$	r_Y	r_λ	r_H	R_0	R
I	7,732	0,327	7,656 ÷ 7,807	0,336	0,383	0,316	0,564	0,599
II	7,428	0,332	7,351 ÷ 7,505	0,167	0,256	0,193	0,336	0,348
III	6,142	0,355	6,060 ÷ 6,224	- 0,102	0,126	0,138	0,149	0,157
IV	6,060	0,363	5,976 ÷ 6,144	0,171	- 0,097	- 0,087	0,184	0,185
V	6,014	0,367	5,929 ÷ 6,099	- 0,034	0,110	0,137	0,111	0,139
VI	5,612	0,371	5,527 ÷ 5,698	0,038	0,144	0,185	0,158	0,214
VII	5,987	0,380	5,900 ÷ 6,075	0,313	- 0,146	- 0,088	0,325	0,344
VIII	5,854	0,413	5,759 ÷ 5,949	0,440	- 0,112	- 0,103	0,441	0,452
IX	5,392	0,413	5,296 ÷ 5,487	0,293	0,044	0,013	0,309	0,317
X	6,471	0,453	6,366 ÷ 6,576	0,555	0,065	- 0,053	0,580	0,581
XI	8,199	0,289	8,132 ÷ 8,265	0,224	0,338	0,254	0,446	0,461
XII	8,033	0,274	7,970 ÷ 8,097	0,133	0,363	0,349	0,416	0,464
III-V	6,072	0,332	5,996 ÷ 6,149	0,016	0,045	0,057	0,051	0,068
VI-VIII	5,819	0,367	5,735 ÷ 5,904	0,259	- 0,040	- 0,010	0,260	0,281
IX-XI	6,689	0,355	6,607 ÷ 6,771	0,402	0,145	0,059	0,459	0,466
XII-II	7,722	0,294	7,654 ÷ 7,790	0,156	0,413	0,401	0,475	0,533
IV-IX	5,822	0,351	5,741 ÷ 5,903	0,213	- 0,008	0,008	0,215	0,233
X-III	7,336	0,305	7,266 ÷ 7,407	0,257	0,271	0,193	0,413	0,426
Rok	6,569	0,310	6,498 ÷ 6,641	0,269	0,121	0,096	0,320	0,339

Równania prostych regresji zachmurzenia względem współrzędnych geograficznych
 $y, \lambda, H, H/n = 72/$

	y	λ	H	w_y^2	w_λ^2	w_H^2
I	$N = + 0,134644y + 0,598$	$N = + 0,082971\lambda + 5,987$	$N = + 0,002322H + 7,476$	0,094793	0,091221	0,096218
II	$N = + 0,067995y + 3,825$	$N = + 0,056432\lambda + 6,241$	$N = + 0,001441H + 7,269$	0,107254	0,103088	0,106227
III	$N = - 0,044052y + 8,476$	$N = + 0,029660\lambda + 5,518$	$N = + 0,001097H + 6,021$	0,124467	0,123761	0,123381
IV	$N = + 0,076145y + 2,025$	$N = - 0,023270\lambda + 6,549$	$N = - 0,000712H + 6,138$	0,128258	0,130894	0,131124
V	$N = - 0,015303y + 6,825$	$N = + 0,026661\lambda + 5,453$	$N = + 0,001128H + 5,890$	0,134373	0,132911	0,132008
VI	$N = + 0,017329y + 4,694$	$N = + 0,035279\lambda + 4,871$	$N = + 0,001542H + 5,443$	0,137282	0,134649	0,132773
VII	$N = + 0,145571y - 1,726$	$N = - 0,036678\lambda + 6,759$	$N = - 0,000753H + 6,070$	0,130556	0,141641	0,143581
VIII	$N = + 0,222054y - 5,912$	$N = - 0,030640\lambda + 6,499$	$N = - 0,000950H + 5,959$	0,137338	0,168122	0,168471
IX	$N = + 0,147946y - 2,447$	$N = + 0,012063\lambda + 5,138$	$N = + 0,000120H + 5,378$	0,155872	0,170155	0,170458
X	$N = + 0,307694y - 9,833$	$N = + 0,019467\lambda + 6,061$	$N = - 0,000543H + 6,531$	0,142185	0,204537	0,204815
XI	$N = + 0,079247y + 4,000$	$N = + 0,064796\lambda + 6,836$	$N = + 0,001651H + 8,017$	0,079557	0,074188	0,078351
XII	$N = + 0,044601y + 5,670$	$N = + 0,066058\lambda + 6,644$	$N = + 0,002153H + 7,796$	0,073950	0,065342	0,066092
III-V	$N = + 0,006509y + 5,727$	$N = + 0,009872\lambda + 5,865$	$N = + 0,000421H + 6,026$	0,110034	0,109840	0,109710
VI-VIII	$N = + 0,116491y - 0,353$	$N = - 0,009701\lambda + 6,023$	$N = - 0,000079H + 5,828$	0,125562	0,134408	0,134610
IX-XI	$N = + 0,174731y - 2,569$	$N = + 0,033996\lambda + 5,974$	$N = + 0,000470H + 6,637$	0,105604	0,123356	0,125550
XII-III	$N = + 0,056221y + 4,743$	$N = + 0,080595\lambda + 6,027$	$N = + 0,002654H + 7,430$	0,084618	0,071938	0,072772
IV-IX	$N = + 0,091582y + 0,970$	$N = - 0,001929\lambda + 5,863$	$N = + 0,000063H + 5,815$	0,117795	0,123387	0,123387
X-III	$N = + 0,095832y + 2,258$	$N = + 0,054678\lambda + 6,186$	$N = + 0,001322H + 7,190$	0,086732	0,086055	0,089403
Rok	$N = + 0,102441y + 1,157$	$N = + 0,024913\lambda + 6,046$	$N = + 0,000667H + 6,496$	0,089046	0,094598	0,095130

Równania płaszczyzn regresji zachmurzenia względem współrzędnych geograficznych
 $\varphi, \lambda / n = 72$

	φ, λ	φ', λ'	w^2
I	$N = + 0,168328 \varphi + 0,099654 \lambda - 3,283$	$N' = + 0,420684 \varphi' + 0,459940 \lambda'$	0,072936
II	$N = + 0,090087 \varphi + 0,065361 \lambda + 1,280$	$N' = + 0,221604 \varphi' + 0,296919 \lambda'$	0,097853
III	$N = + 0,035206 \varphi + 0,026171 \lambda + 7,457$	$N' = - 0,081118 \varphi' + 0,111359 \lambda'$	0,122960
IV	$N = + 0,070646 \varphi - 0,016269 \lambda + 2,659$	$N' = + 0,158808 \varphi' - 0,067536 \lambda'$	0,127675
V	$N = - 0,006510 \varphi + 0,026016 \lambda + 5,812$	$N' = - 0,014502 \varphi' + 0,107032 \lambda'$	0,132883
VI	$N = - 0,030267 \varphi + 0,038279 \lambda + 3,204$	$N' = + 0,066701 \varphi' + 0,155784 \lambda'$	0,134058
VII	$N = + 0,137789 \varphi - 0,023022 \lambda - 0,829$	$N' = + 0,295975 \varphi' - 0,091325 \lambda'$	0,129390
VIII	$N = + 0,219035 \varphi - 0,008932 \lambda - 5,564$	$N' = + 0,433750 \varphi' - 0,032665 \lambda'$	0,137162
IX	$N = + 0,157293 \varphi + 0,027652 \lambda - 3,524$	$N' = + 0,311277 \varphi' + 0,101059 \lambda'$	0,154189
X	$N = + 0,325167 \varphi + 0,051694 \lambda - 11,846$	$N' = + 0,586257 \varphi' + 0,172118 \lambda'$	0,136303
XI	$N = + 0,104655 \varphi + 0,075168 \lambda + 1,073$	$N' = + 0,295494 \varphi' + 0,391948 \lambda'$	0,067122
XII	$N = + 0,069250 \varphi + 0,072922 \lambda + 2,831$	$N' = + 0,206235 \varphi' + 0,401058 \lambda'$	0,062248
III-V	$N = + 0,010187 \varphi + 0,010882 \lambda + 5,304$	$N' = + 0,025091 \varphi' + 0,049496 \lambda'$	0,109773
VI-VIII	$N = + 0,117136 \varphi + 0,001908 \lambda - 0,427$	$N' = + 0,260864 \varphi' + 0,007847 \lambda'$	0,125554
IX-XI	$N = + 0,192676 \varphi + 0,053092 \lambda - 4,637$	$N' = + 0,443551 \varphi' + 0,225709 \lambda'$	0,099401
XII-II	$N = + 0,086356 \varphi + 0,089153 \lambda + 1,272$	$N' = + 0,239602 \varphi' + 0,456819 \lambda'$	0,067126
IV-IX	$N = + 0,094082 \varphi + 0,007395 \lambda + 0,682$	$N' = + 0,218846 \varphi' + 0,031768 \lambda'$	0,117675
X-III	$N = + 0,118276 \varphi + 0,066400 \lambda - 0,327$	$N' = + 0,317142 \varphi' + 0,328800 \lambda'$	0,077029
Rok	$N = + 0,114394 \varphi + 0,036250 \lambda - 0,254$	$N' = + 0,301663 \varphi' + 0,176537 \lambda'$	0,086154

Równania hiperplaszczyzn regresji zbadmurzenia względem współrzędnych geograficznych $\varphi, \lambda, H / n = 72$

	φ, λ, H		φ, λ, H	w^2
I	$N = + 0,194401\varphi + 0,057629\lambda + 0,002177 H - 4,020$	N'	$= + 0,485844 \varphi' + 0,265978 \lambda' + 0,296292 H' - 0,068522$	
II	$N = + 0,101875\varphi + 0,046361\lambda + 0,000984 H + 0,946$	N'	$= + 0,250600 \varphi' + 0,210608 \lambda' + 0,131848 H' - 0,096950$	
III	$N = - 0,028572\varphi + 0,015478\lambda + 0,000554 H + 7,269$	N'	$= - 0,065833 \varphi' + 0,065860 \lambda' + 0,069503 H' - 0,122675$	
IV	$N = + 0,073499\varphi - 0,020867\lambda + 0,000238 H + 2,578$	N'	$= + 0,165220 \varphi' - 0,086625 \lambda' + 0,029159 H' - 0,127622$	
V	$N = + 0,005576\varphi + 0,006534\lambda + 0,001009 H + 5,470$	N'	$= + 0,012423 \varphi' + 0,026884 \lambda' + 0,122433 H' - 0,131935$	
VI	$N = + 0,051357\varphi + 0,004257\lambda + 0,001762 H + 2,607$	N'	$= + 0,113216 \varphi' + 0,017324 \lambda' + 0,211510 H' - 0,131165$	
VII	$N = + 0,154307\varphi - 0,049646\lambda + 0,001379 H - 1,297$	N'	$= + 0,331455 \varphi' - 0,196939 \lambda' + 0,161333 H' - 0,127618$	
VIII	$N = + 0,234981\varphi - 0,034634\lambda + 0,001331 H - 6,015$	N'	$= + 0,465327 \varphi' - 0,126659 \lambda' + 0,143584 H' - 0,135511$	
IX	$N = + 0,168742\varphi + 0,009198\lambda + 0,000956 H - 3,848$	N'	$= + 0,333935 \varphi' + 0,033616 \lambda' + 0,103026 H' - 0,153338$	
X	$N = + 0,331964\varphi + 0,040737\lambda + 0,000567 H - 12,038$	N'	$= + 0,598513 \varphi' + 0,135637 \lambda' + 0,055729 H' - 0,136003$	
XI	$N = + 0,118212\varphi + 0,053316\lambda + 0,001132 H + 0,689$	N'	$= + 0,333773 \varphi' + 0,278003 \lambda' + 0,174061 H' - 0,065929$	
XII	$N = + 0,091335\varphi + 0,037323\lambda + 0,001844 H + 2,206$	N'	$= + 0,272008 \varphi' + 0,205270 \lambda' + 0,299081 H' - 0,059080$	
III-V	$N = + 0,016005\varphi + 0,001505\lambda + 0,000486 H + 5,159$	N'	$= + 0,039420 \varphi' + 0,006844 \lambda' + 0,065155 H' - 0,109553$	
VI-VIII	$N = + 0,132584\varphi - 0,022992\lambda + 0,001290 H - 0,864$	N'	$= + 0,295267 \varphi' - 0,094558 \lambda' + 0,156432 H' - 0,124004$	
IX-XI	$N = + 0,203399\varphi + 0,035808\lambda + 0,000895 H - 4,940$	N'	$= + 0,468235 \varphi' + 0,152231 \lambda' + 0,112244 H' - 0,098654$	
XII-II	$N = + 0,114177\varphi + 0,044308\lambda + 0,002323 H + 0,485$	N'	$= + 0,316797 \varphi' + 0,227035 \lambda' + 0,351015 H' - 0,062099$	
IV-IX	$N = + 0,106193\varphi - 0,012127\lambda + 0,001011 H + 0,359$	N'	$= + 0,247019 \varphi' - 0,052092 \lambda' + 0,128103 H' - 0,116722$	
X-III	$N = + 0,130879\varphi + 0,046085\lambda + 0,001052 H + 0,684$	N'	$= + 0,350937 \varphi' + 0,228205 \lambda' + 0,153667 H' - 0,075997$	
Rok	$N = + 0,127799\varphi + 0,014643\lambda + 0,001119 H - 0,623$	N'	$= + 0,237013 \varphi' + 0,071311 \lambda' + 0,160742 H' - 0,084987$	

Różnice w_1 między obserwowanym zachurzeniem i wyznaczonym z równań hiperplaszczyn regresji / $n = 72$

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	III-VI-VIII	IX-XI	XII-II	IV-IX	K-III	Rok	
Biała Podlaska	0,165	0,142	0,279	0,348	0,443	0,468	0,420	0,403	0,322	0,152	0,168	0,215	0,324	0,414	0,206	0,118	0,372	0,161	0,287
Białowieża	0,147	-0,080	0,278	-0,094	-0,185	-0,204	-0,380	-0,363	-0,020	0,181	0,227	0,090	0,002	-0,287	0,122	0,063	-0,213	0,117	-0,038
Białystok	0,258	0,332	0,212	0,170	0,442	0,222	0,363	0,436	0,342	0,287	0,140	0,122	0,309	0,378	0,284	0,202	0,363	0,219	0,252
Błonie-Topola	-0,152	-0,252	-0,238	-0,333	-0,196	-0,257	-0,340	-0,308	-0,224	-0,102	-0,195	-0,082	-0,255	-0,343	-0,142	-0,137	-0,249	-0,135	-0,228
Bydgoszcz	0,160	0,164	-0,156	-0,016	-0,030	0,108	0,233	0,100	0,078	0,351	0,322	0,188	-0,038	0,177	0,294	0,094	0,094	0,156	0,132
Białąg	0,183	0,295	0,358	0,234	0,363	0,459	0,344	0,300	0,388	0,134	0,127	-0,050	0,346	0,375	0,187	0,179	0,302	0,156	0,180
Kętrzyn	-0,169	-0,198	-0,116	-0,034	-0,022	-0,171	-0,241	-0,103	-0,283	-0,256	-0,150	-0,149	-0,091	-0,158	-0,229	-0,165	-0,156	-0,199	-0,117
Mikołajki	-0,160	-0,054	-0,037	0,188	0,261	0,214	0,092	-0,048	0,050	0,126	0,056	-0,060	0,106	0,064	0,110	0,080	0,081	0,013	0,099
Żława	-0,087	-0,042	0,054	0,111	0,158	0,328	0,220	0,255	-0,036	-0,001	0,186	-0,079	0,112	0,310	0,082	-0,081	0,126	0,045	0,090
Olsztyn	-0,204	-0,104	0,079	0,162	0,063	0,008	-0,176	-0,098	-0,245	-0,128	-0,087	-0,026	0,105	-0,071	-0,152	-0,140	-0,039	-0,038	-0,090
Ostrołęka	-0,158	-0,053	-0,140	0,047	0,195	0,103	0,042	0,056	-0,104	-0,124	-0,088	-0,041	0,032	0,096	-0,121	-0,030	0,086	-0,063	0,022
Proszki-Radziewie	0,244	0,131	0,192	0,260	0,346	0,503	0,288	0,278	0,349	0,072	0,184	-0,150	0,261	0,377	0,201	0,204	0,362	0,140	0,266
Poświętne	-0,401	-0,350	-0,538	-0,542	-0,298	-0,874	-0,647	-0,573	-0,612	-0,712	-0,309	-0,158	-0,461	-0,671	-0,580	-0,329	-0,580	-0,447	-0,501
Prabuty	-0,352	-0,310	-0,190	-0,349	-0,340	-0,231	-0,180	-0,277	-0,289	-0,330	-0,179	-0,419	-0,278	-0,248	-0,263	-0,308	-0,314	-0,339	-0,327
Siedlce	0,068	0,157	0,196	0,416	0,345	0,258	0,246	0,226	0,294	0,118	0,185	0,123	0,321	0,267	0,193	0,126	0,340	0,170	0,271
Skiermiewice	-0,031	0,094	0,033	-0,109	0,279	0,110	0,199	0,225	0,865	0,180	0,042	0,155	0,036	0,169	0,325	0,086	0,254	0,112	0,149
Sokołka	-0,161	-0,233	-0,195	-0,250	-0,082	-0,130	-0,296	-0,331	-0,331	-0,137	-0,135	-0,053	-0,206	-0,280	-0,205	-0,192	-0,286	-0,156	-0,213
Suwałki	0,224	0,218	0,231	0,384	0,412	0,526	0,558	0,276	0,451	0,252	0,108	0,194	0,381	0,505	0,269	0,140	0,427	0,174	0,300
Toruń	0,135	0,324	0,219	0,298	0,644	0,670	0,647	0,513	0,568	0,447	0,176	0,132	0,551	0,576	0,432	0,280	0,589	0,217	0,410
Warszawa-Okęcie	0,027	0,056	0,238	0,198	0,193	0,232	0,135	0,133	0,143	-0,007	-0,002	0,144	0,242	0,187	0,074	0,074	0,163	0,070	0,134

Macierz korelacji zachmurzenia / n = 72/

I	1																		
II	0,837	1																	
III	0,740	0,799	1																
IV	0,650	0,671	0,794	1															
V	0,640	0,733	0,780	0,771	1														
VI	0,645	0,731	0,725	0,751	0,848	1													
VII	0,648	0,697	0,660	0,820	0,792	0,845	1												
VIII	0,682	0,678	0,631	0,815	0,677	0,745	0,900	1											
IX	0,752	0,784	0,735	0,748	0,810	0,744	0,834	0,817	1										
X	0,814	0,762	0,609	0,740	0,646	0,675	0,800	0,866	0,851	1									
XI	0,862	0,785	0,687	0,629	0,631	0,658	0,628	0,618	0,709	0,789	1								
XII	0,821	0,761	0,687	0,587	0,692	0,677	0,612	0,594	0,712	0,751	0,880	1							
III-V	0,719	0,791	0,924	0,927	0,914	0,835	0,821	0,769	0,836	0,719	0,698	0,701	1						
VI-VIII	0,696	0,752	0,728	0,849	0,826	0,913	0,968	0,935	0,825	0,672	0,677	0,668	0,868	1					
IX-XI	0,864	0,832	0,725	0,774	0,755	0,751	0,831	0,850	0,929	0,962	0,822	0,811	0,861	0,825	1				
XII-IV	0,901	0,864	0,720	0,623	0,683	0,679	0,621	0,626	0,731	0,753	0,895	0,729	0,681	0,825	0,825	1			
IV-IX	0,740	0,793	0,794	0,894	0,896	0,898	0,941	0,898	0,915	0,836	0,708	0,740	0,931	0,971	0,897	0,730	1		
X-III	0,925	0,912	0,829	0,758	0,762	0,761	0,750	0,764	0,847	0,866	0,919	0,898	0,844	0,810	0,945	0,912	0,851	1	
Rok	0,865	0,869	0,836	0,868	0,857	0,856	0,890	0,873	0,915	0,892	0,831	0,817	0,921	0,930	0,953	0,849	0,963	0,947	1
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	III-V	VI-VIII	IX-XI	IV-IX	X-III	Rok	

Średnie arytmetyczne \bar{I}_0 , odchylenia standardowe s , przedziały ufności $\bar{I}_0 \pm 1$ na poziomie 95% oraz współczynniki korelacji całkowitej r_{λ} , r_{λ}^2 , r_H i wielokrotnej R_0 , R liczby dni pogodnych $/n = 65/$

	\bar{I}_0	s	$\bar{I}_0 \pm 1$	r_{λ}	r_{λ}^2	r_H	R_0	R
I	1,871	0,602	1,724 ÷ 2,017	- 0,253	- 0,136	- 0,333	0,324	0,528
II	2,015	0,629	1,863 ÷ 2,168	- 0,279	- 0,211	- 0,247	0,400	0,450
III	5,295	1,204	5,003 ÷ 5,588	0,079	- 0,026	- 0,193	0,079	0,265
IV	4,169	1,117	3,898 ÷ 4,441	- 0,058	- 0,010	- 0,091	0,063	0,154
V	3,328	1,335	3,003 ÷ 3,652	0,091	- 0,189	- 0,288	0,195	0,290
VI	3,742	1,267	3,433 ÷ 4,050	- 0,052	- 0,076	- 0,246	0,104	0,324
VII	3,318	1,137	3,042 ÷ 3,595	- 0,234	- 0,135	- 0,233	0,306	0,402
VIII	3,086	1,253	2,781 ÷ 3,391	- 0,302	- 0,011	- 0,131	0,314	0,403
IX	5,360	1,347	5,033 ÷ 5,687	- 0,373	- 0,071	- 0,117	0,408	0,446
X	3,546	1,061	3,288 ÷ 3,804	- 0,342	- 0,007	- 0,110	0,354	0,424
XI	1,194	0,475	1,078 ÷ 1,309	- 0,296	0,047	- 0,030	0,302	0,328
XII	1,552	0,507	1,429 ÷ 1,675	0,144	- 0,174	- 0,277	0,203	0,289
III-V	12,792	3,414	11,962 ÷ 13,622	0,044	- 0,086	- 0,210	0,090	0,237
VI-VIII	10,146	3,491	9,297 ÷ 10,995	- 0,203	- 0,075	- 0,212	0,240	0,374
IX-XI	10,100	2,687	9,447 ÷ 10,753	- 0,374	- 0,035	- 0,107	0,396	0,446
XII-II	5,438	1,518	5,069 ÷ 5,808	- 0,168	- 0,200	- 0,327	0,299	0,437
IV-IX	23,003	6,849	21,338 ÷ 24,668	- 0,169	- 0,091	- 0,202	0,216	0,328
X-III	15,474	3,871	14,533 ÷ 16,415	- 0,171	- 0,086	- 0,222	0,216	0,356
Rok	38,477	10,439	35,939 ÷ 41,015	- 0,174	- 0,092	- 0,215	0,222	0,347

Tablica 56

Równania prostych regresji liczby dni pogodnych względem współrzędnych geograficznych $\varphi, \lambda, H/n = 65/$

	φ	λ	H	w_{φ}^2	w_{λ}^2	w_H^2
I	$L_0 = -0,183784\varphi + 11,611$	$L_0 = -0,054119\lambda + 3,009$	$L_0 = -0,004505H + 2,360$	0,339747	0,356326	0,322703
II	$L_0 = -0,211284\varphi + 13,213$	$L_0 = -0,088099\lambda + 3,867$	$L_0 = -0,003492H + 2,394$	0,364734	0,377791	0,371252
III	$L_0 = 0,114041\varphi - 0,749$	$L_0 = -0,020568\lambda + 5,728$	$L_0 = -0,005224H + 5,862$	1,441338	1,449323	1,396120
IV	$L_0 = -0,077798\varphi + 8,293$	$L_0 = -0,007460\lambda + 4,326$	$L_0 = -0,002279H + 4,417$	1,244425	1,248465	1,238285
V	$L_0 = 0,146456\varphi - 4,434$	$L_0 = -0,167446\lambda + 6,848$	$L_0 = -0,008618H + 4,263$	1,768781	1,719726	1,636153
VI	$L_0 = -0,078693\varphi + 7,912$	$L_0 = -0,063691\lambda + 5,081$	$L_0 = -0,007003H + 4,501$	1,601858	1,596888	1,508799
VII	$L_0 = -0,321508\varphi + 20,358$	$L_0 = -0,101649\lambda + 5,455$	$L_0 = -0,005956H + 3,965$	1,221752	1,269373	1,22494
VIII	$L_0 = -0,455660\varphi + 27,236$	$L_0 = -0,008849\lambda + 3,272$	$L_0 = -0,003691H + 3,487$	1,428152	1,570861	1,544002
IX	$L_0 = -0,605456\varphi + 37,449$	$L_0 = -0,063574\lambda + 6,699$	$L_0 = -0,003537H + 5,744$	1,560890	1,803941	1,788341
X	$L_0 = -0,436659\varphi + 26,689$	$L_0 = -0,004861\lambda + 3,648$	$L_0 = -0,002614H + 3,830$	0,994038	1,125201	1,111693
XI	$L_0 = -0,169699\varphi + 10,188$	$L_0 = 0,005470\lambda + 1,079$	$L_0 = -0,000322H + 1,229$	0,205682	0,225432	0,225294
XII	$L_0 = 0,087871\varphi - 3,105$	$L_0 = -0,058528\lambda + 2,783$	$L_0 = -0,003154H + 1,895$	0,251335	0,248852	0,236901
III-V	$L_0 = 0,182691\varphi + 3,110$	$L_0 = -0,193474\lambda + 16,902$	$L_0 = -0,016121H + 14,542$	11,632516	11,568510	11,139710
VI-VIII	$L_0 = -0,855864\varphi + 55,507$	$L_0 = -0,174188\lambda + 13,808$	$L_0 = -0,016649H + 11,933$	11,682986	11,118042	11,636960
IX-XI	$L_0 = -1,211816\varphi + 74,326$	$L_0 = -0,063066\lambda + 11,426$	$L_0 = -0,006473H + 10,802$	6,211852	7,213409	7,139294
XII-II	$L_0 = -0,307194\varphi + 21,720$	$L_0 = -0,200745\lambda + 9,659$	$L_0 = -0,011152H + 6,649$	2,240189	2,213417	2,058306
IV-IX	$L_0 = -1,392664\varphi + 96,814$	$L_0 = -0,412770\lambda + 31,681$	$L_0 = -0,031082H + 26,376$	45,577172	46,524201	44,994549
I-III	$L_0 = -0,799513\varphi + 57,848$	$L_0 = -0,220704\lambda + 20,114$	$L_0 = -0,019313H + 17,569$	14,542928	14,871987	14,242608
Rok	$L_0 = -2,192169\varphi + 154,662$	$L_0 = -0,633473\lambda + 51,794$	$L_0 = -0,050365H + 43,945$	105,664268	108,058268	103,931182

Równania płaszczyzn regresji liczby dni pogodnych względem współrzędnych geograficznych φ, λ / $n = 65$

	φ, λ	φ, λ	φ, λ	w^2
I	$L_0 = - 0,220367 \varphi - 0,083357 \lambda + 15,303$	$L'_0 = - 0,303403 \varphi' - 0,208726 \lambda'$	$L''_0 = - 0,303403 \varphi' - 0,208726 \lambda'$	0,324851
II	$L_0 = - 0,265402 \varphi - 0,123313 \lambda + 18,674$	$L'_0 = - 0,350088 \varphi' - 0,295829 \lambda'$	$L''_0 = - 0,350088 \varphi' - 0,295829 \lambda'$	0,332136
III	$L_0 = 0,111507 \varphi - 0,005773 \lambda - 0,493$	$L'_0 = 0,076807 \varphi' - 0,007232 \lambda'$	$L''_0 = 0,076807 \varphi' - 0,007232 \lambda'$	1,441267
IV	$L_0 = - 0,086085 \varphi - 0,018882 \lambda + 9,129$	$L'_0 = - 0,063906 \varphi' - 0,025493 \lambda'$	$L''_0 = - 0,063906 \varphi' - 0,025493 \lambda'$	1,243661
V	$L_0 = 0,077481 \varphi - 0,157166 \lambda + 2,525$	$L'_0 = 0,048125 \varphi' - 0,177541 \lambda'$	$L''_0 = 0,048125 \varphi' - 0,177541 \lambda'$	1,715837
VI	$L_0 = - 0,113239 \varphi - 0,078716 \lambda + 11,398$	$L'_0 = - 0,074119 \varphi' - 0,093703 \lambda'$	$L''_0 = - 0,074119 \varphi' - 0,093703 \lambda'$	1,588575
VII	$L_0 = - 0,388756 \varphi - 0,153230 \lambda + 27,144$	$L'_0 = - 0,283608 \varphi' - 0,203303 \lambda'$	$L''_0 = - 0,283608 \varphi' - 0,203303 \lambda'$	1,171417
VIII	$L_0 = - 0,487957 \varphi - 0,073592 \lambda + 30,495$	$L'_0 = - 0,322931 \varphi' - 0,088577 \lambda'$	$L''_0 = - 0,322931 \varphi' - 0,088577 \lambda'$	1,416538
IX	$L_0 = - 0,672564 \varphi - 0,152912 \lambda + 44,221$	$L'_0 = - 0,414320 \varphi' - 0,171318 \lambda'$	$L''_0 = - 0,414320 \varphi' - 0,171318 \lambda'$	1,510757
X	$L_0 = - 0,465923 \varphi - 0,066681 \lambda + 29,642$	$L'_0 = - 0,364343 \varphi' - 0,094833 \lambda'$	$L''_0 = - 0,364343 \varphi' - 0,094833 \lambda'$	0,984503
XI	$L_0 = - 0,177642 \varphi - 0,018100 \lambda + 10,989$	$L'_0 = - 0,310309 \varphi' - 0,057502 \lambda'$	$L''_0 = - 0,310309 \varphi' - 0,057502 \lambda'$	0,204980
XII	$L_0 = 0,066030 \varphi - 0,049767 \lambda - 0,901$	$L'_0 = 0,108117 \varphi' - 0,148201 \lambda'$	$L''_0 = 0,108117 \varphi' - 0,148201 \lambda'$	0,246027
III-V	$L_0 = 0,102896 \varphi - 0,181822 \lambda + 11,161$	$L'_0 = 0,025001 \varphi' - 0,080346 \lambda'$	$L''_0 = 0,025001 \varphi' - 0,080346 \lambda'$	11,561652
VI-VIII	$L_0 = - 0,989954 \varphi - 0,305538 \lambda + 69,037$	$L'_0 = - 0,235227 \varphi' - 0,132037 \lambda'$	$L''_0 = - 0,235227 \varphi' - 0,132037 \lambda'$	11,482847
IX-XI	$L_0 = - 1,316132 \varphi - 0,237694 \lambda + 84,852$	$L'_0 = - 0,406236 \varphi' - 0,133431 \lambda'$	$L''_0 = - 0,406236 \varphi' - 0,133431 \lambda'$	6,090711
XII-II	$L_0 = - 0,419735 \varphi - 0,256436 \lambda + 33,076$	$L'_0 = - 0,229324 \varphi' - 0,254807 \lambda'$	$L''_0 = - 0,229324 \varphi' - 0,254807 \lambda'$	2,099222
IV-IX	$L_0 = - 1,671125 \varphi - 0,634500 \lambda + 124,912$	$L'_0 = - 0,202390 \varphi' - 0,139756 \lambda'$	$L''_0 = - 0,202390 \varphi' - 0,139756 \lambda'$	44,714093
X-III	$L_0 = - 0,951796 \varphi - 0,346991 \lambda + 73,214$	$L'_0 = - 0,203971 \varphi' - 0,135239 \lambda'$	$L''_0 = - 0,203971 \varphi' - 0,135239 \lambda'$	14,284803
Rok	$L_0 = - 2,622912 \varphi - 0,981488 \lambda + 198,125$	$L'_0 = - 0,208424 \varphi' - 0,141843 \lambda'$	$L''_0 = - 0,208424 \varphi' - 0,141843 \lambda'$	103,599067

Równania hiperpłaszczyzn regresji liczby dni pogodnych względem współrzędnych geograficznych $\varphi, \lambda, H, H/n = 65/$

	φ, λ, H	φ', λ', H'	w^2
I L_0	$= - 0,289923\varphi + 0,100201\lambda - 0,008681H + 15,754$	$L_0' = - 0,390907\varphi + 0,250902\lambda - 0,641896H$	0,261797
II L_0	$= - 0,298263\varphi - 0,028406\lambda - 0,004488H + 18,908$	$L_0' = - 0,393435\varphi + 0,068146\lambda - 0,317973H$	0,315280
III L_0	$= - 0,034471\varphi + 0,216718\lambda - 0,010522H + 0,054$	$L_0' = 0,023744\varphi + 0,271487\lambda - 0,389246H$	1,348630
IV L_0	$= - 0,125948\varphi + 0,096247\lambda - 0,005445H + 9,412$	$L_0' = - 0,093498\varphi + 0,129945\lambda - 0,217079H$	1,218856
V L_0	$= 0,004792\varphi + 0,052766\lambda - 0,009928H + 3,042$	$L_0' = 0,002977\varphi + 0,059607\lambda - 0,331190H$	1,633362
VI L_0	$= - 0,211497\varphi + 0,205065\lambda - 0,013421H + 12,096$	$L_0' = - 0,139432\varphi + 0,244109\lambda - 0,471773H$	1,437869
VII L_0	$= - 0,463551\varphi + 0,062789\lambda - 0,010216H + 27,675$	$L_0' = - 0,336173\varphi + 0,083307\lambda - 0,400268H$	1,084090
VIII L_0	$= - 0,568474\varphi + 0,158776\lambda - 0,010989H + 31,067$	$L_0' = - 0,376177\varphi + 0,191105\lambda - 0,390592H$	1,315492
IX L_0	$= - 0,733863\varphi + 0,024127\lambda - 0,008373H + 44,656$	$L_0' = - 0,452082\varphi + 0,027031\lambda - 0,277006H$	1,452102
X L_0	$= - 0,528520\varphi + 0,114108\lambda - 0,008550H + 50,087$	$L_0' = - 0,432933\varphi + 0,162282\lambda - 0,359075H$	0,923337
XI L_0	$= - 0,193026\varphi + 0,026330\lambda - 0,002101H + 11,099$	$L_0' = - 0,337181\varphi + 0,083649\lambda - 0,197125H$	0,201285
XII L_0	$= - 0,039771\varphi + 0,026074\lambda - 0,003587H - 0,715$	$L_0' = 0,065120\varphi + 0,077647\lambda - 0,315410H$	0,235263
XIII L_0	$= - 0,086693\varphi + 0,365733\lambda - 0,025895H + 12,508$	$L_0' = - 0,021064\varphi + 0,161614\lambda - 0,337911H$	11,000587
VI-VIII L_0	$= - 1,243465\varphi + 0,426631\lambda - 0,034626H + 70,838$	$L_0' = - 0,295464\varphi + 0,189367\lambda - 0,441876H$	10,479645
IX-XI L_0	$= - 1,453412\varphi + 0,164563\lambda - 0,019024H + 85,841$	$L_0' = - 0,449226\varphi + 0,092379\lambda - 0,315356H$	5,787895
XII-III L_0	$= - 0,542412\varphi + 0,097871\lambda - 0,016756H + 33,947$	$L_0' = - 0,296349\varphi + 0,097249\lambda - 0,491667H$	1,864300
IV-IX L_0	$= - 2,098485\varphi + 0,599770\lambda - 0,058371H + 127,948$	$L_0' = - 0,254147\varphi + 0,132106\lambda - 0,379671H$	41,863171
I-III L_0	$= - 1,229490\varphi + 0,455025\lambda - 0,037929H + 75,186$	$L_0' = - 0,263481\varphi + 0,177345\lambda - 0,436541H$	13,081066
Rok L_0	$= - 3,327966\varphi + 1,054798\lambda - 0,096301H + 203,133$	$L_0' = - 0,264450\varphi + 0,152438\lambda - 0,410981H$	95,839407

Różnice w1 między obserwowaną liczbą dni pogodnych i wyznaczoną z równania hiperyplaszczyną regresyjną $n = 65/$

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	XI	XII	III-V	VI-VIII	IX-XI	XII-XI	IV-IX	X-III	Rok
Biała Podlaska	-0,603	-0,168	-1,074	-1,169	-0,920	-1,422	-0,886	-0,828	-1,097	-0,157	-0,454	-0,718	-3,164	-1,708	-1,469	-6,325	-3,175	-9,500
Białystok	0,148	0,023	-0,003	0,928	0,878	1,270	1,335	1,612	1,118	0,053	0,392	0,486	1,803	1,562	0,657	7,141	1,098	8,240
Białystok	-0,296	-0,487	-0,850	-0,500	-1,140	-1,458	-1,097	-1,440	-1,084	-0,381	-0,368	0,096	-2,490	-3,995	-1,833	-6,719	-2,285	-9,004
Błonie-Topola	0,761	0,767	1,036	1,396	0,378	0,749	0,684	0,297	0,728	0,390	-0,018	0,233	2,809	1,730	1,100	4,250	3,168	7,398
Boguszczyca	0,318	-0,452	0,699	0,094	-0,089	-0,339	-0,321	-0,536	-0,737	-0,393	-0,426	0,198	0,703	-1,196	-1,946	0,069	-1,229	-0,046
Białystok	-0,580	-0,720	-0,927	-1,046	-1,548	-1,201	-0,981	-0,821	-1,430	-0,830	-0,368	-0,711	-3,520	-3,003	-2,628	-2,070	-7,027	-4,134
Ketrzyn	0,117	0,130	0,201	0,641	0,362	0,434	0,183	0,396	1,051	0,305	0,112	0,300	1,204	1,012	1,467	0,946	3,066	4,230
Nikolaiki	-0,241	-0,077	-0,453	-1,123	-0,878	-0,342	-0,695	0,580	-0,032	-0,431	-0,216	-0,333	-2,455	-0,457	-0,679	-0,651	-2,491	-1,751
Xława	-0,089	0,147	-0,111	-0,014	0,237	-0,443	-0,391	-0,162	0,209	-0,036	0,012	0,480	0,112	-0,936	0,185	0,538	-0,564	0,403
Olsztyn	0,131	0,216	0,170	-0,475	0,044	-0,016	0,042	0,137	0,447	0,657	-0,072	0,180	-0,261	0,162	1,033	0,167	0,179	0,922
Ostrołęka	-0,100	-0,121	-0,445	0,025	-0,573	-0,293	-0,326	-0,347	0,303	-0,558	-0,414	0,287	-0,933	-0,966	-0,668	0,066	-1,211	-1,350
Łódź-Radziwów	-0,284	-0,511	-0,881	0,142	-1,117	-1,400	-0,742	-1,171	-0,684	-0,557	-0,153	0,035	-1,856	-3,314	-1,495	-0,760	-4,974	-2,451
Łódź-Stare	0,404	0,309	1,764	1,494	1,523	1,188	1,748	1,592	1,390	1,741	0,628	0,249	4,781	4,528	3,758	0,963	8,935	5,095
Pruszyce	0,372	0,421	0,428	0,670	0,250	0,620	-0,226	-0,148	0,160	0,593	-0,120	0,451	1,318	0,246	0,633	1,244	1,296	2,145
Siedlce	-0,392	-0,345	-0,840	-0,883	-0,809	-0,556	-0,276	-1,021	-1,056	-0,486	-0,401	-0,116	-2,532	-1,853	-1,942	-0,852	-4,601	-2,578
Skierniewice	-0,303	-0,550	0,323	0,090	-0,986	0,177	-0,431	-0,710	-0,311	0,014	-0,024	-0,421	-0,573	-0,964	-0,349	-1,274	-0,990	-3,160
Sokolka	0,333	0,601	0,385	0,018	0,241	-0,397	0,427	0,203	0,296	0,514	0,024	0,248	0,644	0,243	0,835	1,182	0,798	2,106
Świdnica	0,244	0,120	-0,646	-1,504	-1,471	-1,636	-0,949	-0,538	-1,425	-1,196	-0,112	-0,442	-3,620	-3,123	-2,733	-0,079	-7,523	-2,033
Turów	0,129	-0,162	-0,786	-0,851	-1,192	-0,970	-0,236	-0,732	-0,707	0,187	-0,031	-2,829	-2,180	-1,253	-0,063	-4,596	-1,370	-6,326
Warszawa-Okecie	-0,200	-0,157	-1,368	-1,170	-1,428	-1,713	-1,293	-1,343	-1,531	-0,671	-0,449	-0,222	-3,966	-4,349	-2,470	-0,579	-8,298	-3,066

Macierz korelacji liczby dni pogodnych /n = 65/

I	1																							
II	0,708	1																						
III	0,666	0,707	1																					
IV	0,587	0,596	0,834	1																				
V	0,524	0,599	0,775	0,816	1																			
VI	0,564	0,647	0,762	0,805	0,869	1																		
VII	0,558	0,655	0,664	0,763	0,829	0,876	1																	
VIII	0,614	0,665	0,669	0,768	0,793	0,838	0,887	1																
IX	0,710	0,775	0,736	0,780	0,721	0,762	0,821	0,840	1															
X	0,670	0,690	0,660	0,760	0,693	0,736	0,777	0,827	0,774	1														
XI	0,698	0,739	0,702	0,711	0,633	0,680	0,736	0,809	0,828	0,783	1													
XII	0,609	0,599	0,757	0,765	0,708	0,668	0,609	0,642	0,629	0,663	0,641	1												
III-V	0,632	0,679	0,929	0,941	0,932	0,880	0,808	0,798	0,797	0,752	0,728	0,794	1											
VI-VIII	0,607	0,687	0,733	0,817	0,877	0,950	0,962	0,952	0,846	0,817	0,777	0,671	0,869	1										
IX-XI	0,743	0,791	0,754	0,816	0,747	0,792	0,848	0,890	0,953	0,921	0,900	0,690	0,825	0,884	1									
XII-II	0,894	0,895	0,810	0,735	0,692	0,715	0,696	0,733	0,812	0,773	0,797	0,824	0,797	0,749	0,853	1								
IV-IX	0,647	0,717	0,806	0,892	0,917	0,938	0,930	0,896	0,896	0,828	0,798	0,729	0,935	0,980	0,916	0,797	1							
X-III	0,827	0,851	0,896	0,845	0,780	0,802	0,785	0,822	0,862	0,879	0,868	0,819	0,897	0,841	0,932	0,954	0,888	1						
Rok	0,731	0,766	0,861	0,898	0,891	0,913	0,906	0,915	0,907	0,869	0,846	0,782	0,946	0,955	0,947	0,876	0,985	0,953	1					
		II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	III-V	VI-VIII	IX-XI	XII-II	IV-IX	X-III	Rok					

Średnie arytmetyczne \bar{L}_0 , odchylenia standardowe s , przedziały ufności $\bar{L}_0 \pm 1$ na poziomie 95% oraz współczynniki korelacji całkowitej r_{λ} , r_{ρ} , r_{λ} , r_{ρ} i wielokrotnej R_0 , R liczby dni pochmurnych $d = 63$

	\bar{L}_0	s	$\bar{L}_0 \pm 1$	r_{ρ}	r_{λ}	r_{RH}	R_0	R
I	17,775	1,608	17,377 ÷ 18,172	0,173	0,390	0,398	0,456	0,527
II	14,975	1,483	14,608 ÷ 15,341	0,078	0,399	0,332	0,424	0,444
III	11,684	1,102	11,412 ÷ 11,956	- 0,181	0,309	0,283	0,337	0,344
IV	9,792	1,131	9,513 ÷ 10,071	0,179	- 0,079	- 0,188	0,186	0,232
V	8,951	1,259	8,640 ÷ 9,262	- 0,199	0,171	0,115	0,244	0,249
VI	7,108	1,349	6,775 ÷ 7,441	- 0,083	0,208	0,170	0,214	0,216
VII	8,335	1,484	7,968 ÷ 8,701	0,167	- 0,094	- 0,055	0,181	0,189
VIII	7,454	1,199	7,158 ÷ 7,750	0,430	- 0,038	- 0,107	0,431	0,431
IX	6,762	1,129	6,483 ÷ 7,041	0,069	0,225	0,153	0,249	0,251
X	11,481	1,661	11,071 ÷ 11,891	0,461	0,190	0,149	0,532	0,562
XI	19,522	1,577	19,133 ÷ 19,912	0,035	0,376	0,429	0,388	0,478
XII	19,578	1,645	19,171 ÷ 19,984	0,158	0,349	0,438	0,411	0,541
III-V	30,427	3,003	29,685 ÷ 31,169	- 0,083	0,155	0,081	0,166	0,174
VI-VIII	22,894	3,646	21,993 ÷ 23,794	0,178	0,027	0,007	0,186	0,191
IX-XI	37,765	3,919	36,797 ÷ 38,733	0,230	0,297	0,280	0,408	0,454
XII-II	52,327	4,406	51,239 ÷ 53,415	0,149	0,407	0,420	0,460	0,535
IV-IX	48,398	6,480	46,798 ÷ 49,999	0,105	0,407	0,420	0,139	0,139
X-III	95,014	8,064	93,023 ÷ 97,006	0,158	0,378	0,383	0,437	0,503
Rok	143,413	13,518	140,075 ÷ 146,751	0,145	0,261	0,238	0,321	0,353

Równania prostych regresji liczby dni pochmurowych względem współrzędnych geograficznych φ , λ , H , $H/\alpha = 65/$

	φ	λ	H	w_{φ}^2	w_{λ}^2	w_H^2
I	$L_0 = 0,326850\varphi + 0,458$	$L_0 = 0,41008\lambda + 9,162$	$L_0 = 0,014561H +$	2,508744	2,192962	2,177203
II	$L_0 = 0,135207\varphi + 7,811$	$L_0 = 0,38717\lambda + 6,843$	$L_0 = 0,011194H +$	2,187348	1,849621	1,958819
III	$L_0 = -0,234646\varphi + 24,116$	$L_0 = 0,222842\lambda + 7,004$	$L_0 = 0,007101H +$	1,174973	1,098709	1,117692
IV	$L_0 = 0,237083\varphi - 2,768$	$L_0 = -0,058351\lambda + 11,018$	$L_0 = -0,004850H +$	1,238948	1,271805	1,234381
V	$L_0 = -0,293503\varphi + 24,500$	$L_0 = 0,140456\lambda + 6,001$	$L_0 = 0,003296H +$	1,522125	1,538528	1,563755
VI	$L_0 = -0,131071\varphi + 14,052$	$L_0 = 0,182949\lambda + 3,265$	$L_0 = 0,005226H +$	1,807610	1,741723	1,767405
VII	$L_0 = 0,290948\varphi - 7,079$	$L_0 = -0,091151\lambda + 10,249$	$L_0 = -0,001870H +$	2,142046	2,184086	2,196798
VIII	$L_0 = 0,604588\varphi - 24,577$	$L_0 = -0,029626\lambda + 8,076$	$L_0 = -0,002916H +$	1,171207	1,434714	1,420367
IX	$L_0 = 0,091789\varphi + 1,899$	$L_0 = 0,166268\lambda + 3,270$	$L_0 = 0,003940H +$	1,268302	1,209689	1,244461
X	$L_0 = 0,898360\varphi - 36,114$	$L_0 = 0,206441\lambda + 7,145$	$L_0 = 0,005644H +$	2,171711	2,658258	2,696575
XI	$L_0 = 0,065343\varphi + 16,060$	$L_0 = 0,387988\lambda + 11,373$	$L_0 = 0,015420H +$	2,484661	2,135274	2,028961
XII	$L_0 = 0,305962\varphi + 3,368$	$L_0 = 0,375646\lambda + 11,688$	$L_0 = 0,016402H +$	2,639449	2,377030	2,188334
III-V	$L_0 = -0,291086\varphi + 45,849$	$L_0 = 0,304946\lambda + 24,022$	$L_0 = 0,005947H +$	8,958481	8,802325	8,960699
VI-VIII	$L_0 = 0,761297\varphi - 17,439$	$L_0 = 0,065022\lambda + 21,528$	$L_0 = 0,000598H +$	12,871281	13,262442	13,291650
IX-XI	$L_0 = 1,055476\varphi - 18,153$	$L_0 = 0,760698\lambda + 21,788$	$L_0 = 0,025005H +$	34,997	14,547555	14,001912
XII-II	$L_0 = 0,767982\varphi + 11,640$	$L_0 = 1,172898\lambda + 27,692$	$L_0 = 0,042158H +$	47,660	18,985293	16,192453
IV-IX	$L_0 = 0,796673\varphi + 6,191$	$L_0 = 0,313397\lambda + 41,816$	$L_0 = 0,002984H +$	41,527697	41,758759	41,971542
X-III	$L_0 = 1,497002\varphi + 15,704$	$L_0 = 1,990168\lambda + 53,214$	$L_0 = 0,070323H +$	63,402190	55,755740	55,487717
Rok	$L_0 = 2,293801\varphi + 21,889$	$L_0 = 2,303566\lambda + 95,030$	$L_0 = 0,073307H +$	178,914106	170,310550	172,366253

Równania płaszczyzn regresji liczby dni pochmurnych względem współrzędnych geograficznych $\varphi, \lambda / n = 63/$

	φ, λ	φ', λ'	w^2
I L.	= 0,452783 φ + 0,449445 λ - 15,653	L' = 0,239970 φ' + 0,427650 λ'	2,047259
II L.	= 0,249774 φ + 0,408804 λ - 6,846	L' = 0,143511 φ' + 0,421777 λ'	1,805400
III L.	= - 0,176506 φ + 0,207498 λ + 16,677	L' = - 0,136485 φ' + 0,288060 λ'	1,076620
IV L.	= 0,226244 φ - 0,038683 λ - 1,382	L' = 0,170459 φ' - 0,052325 λ'	1,235530
V L.	= - 0,260493 φ + 0,117811 λ + 20,277	L' = - 0,176372 φ' + 0,143207 λ'	1,490421
VI L.	= - 0,081803 φ + 0,175837 λ + 7,749	L' = - 0,051681 φ' + 0,199443 λ'	1,736978
VII L.	= 0,272034 φ - 0,067503 λ - 4,659	L' = 0,156197 φ' - 0,069586 λ'	2,131636
VIII L.	= 0,611174 φ + 0,023503 λ - 25,419	L' = 0,434592 φ' + 0,030005 λ'	1,169944
IX L.	= 0,141831 φ + 0,178597 λ - 4,503	L' = 0,107084 φ' + 0,242088 λ'	1,195431
X L.	= 0,980076 φ + 0,291039 λ - 46,568	L' = 0,503002 φ' + 0,268720 λ'	1,977377
XI L.	= 0,178401 φ + 0,403497 λ + 1,596	L' = 0,096406 φ' + 0,391463 λ'	2,112719
XII L.	= 0,421482 φ + 0,412285 λ - 11,411	L' = 0,218328 φ' + 0,383418 λ'	2,251122
III-V L.	= - 0,210776 φ + 0,286623 λ + 35,574	L' = - 0,059817 φ' + 0,146036 λ'	8,770820
VI-VIII L.	= 0,798977 φ + 0,134477 λ - 22,260	L' = 0,186786 φ' + 0,056442 λ'	12,829960
IX-XI L.	= 1,300292 φ + 0,873733 λ - 49,475	L' = 0,282814 φ' + 0,341179 λ'	12,803438
XII-II L.	= 1,124000 φ + 1,270608 λ - 33,909	L' = 0,217431 φ' + 0,441278 λ'	15,296954
IV-IX L.	= 0,906567 φ + 0,392205 λ - 7,868	L' = 0,119246 φ' + 0,092620 λ'	41,176278
X-III L.	= 2,105933 φ + 2,173237 λ - 62,202	L' = 0,222586 φ' + 0,412387 λ'	52,612136
Rok L.	= 3,012360 φ + 2,565455 λ - 70,077	L' = 0,189952 φ' + 0,290408 λ'	163,878110

Równania hiperpłaszczyzn regresji liczby dni pochmurowych względem współrzędnych geograficznych $\varphi, \lambda, H, H/n = 63/$

	φ, λ, H	L, L', L''	φ', λ', H'	v^2
I	$L = 0,605271\varphi + 0,202158\lambda + 0,013576 H - 20,041$	$L' = 0,320788\varphi' + 0,192355\lambda' + 0,370815 H'$	$L'' = 0,184370\varphi' - 0,302818\lambda' + 0,187474 H'$	1,867061
II	$L = 0,320887\varphi + 0,293561\lambda + 0,006331 H - 8,892$	$L' = 0,184370\varphi' - 0,302818\lambda' + 0,187474 H'$	$L'' = 0,116210\varphi' + 0,229032\lambda' + 0,093026 H'$	1,071293
III	$L = -0,150287\varphi + 0,164978\lambda + 0,002334 H + 15,923$	$L' = -0,150287\varphi' + 0,164978\lambda' + 0,002334 H'$	$L'' = 0,127735\varphi' + 0,072064\lambda' - 0,196031 H'$	1,210611
IV	$L = 0,169538\varphi + 0,053276\lambda - 0,005048 H + 0,250$	$L' = 0,169538\varphi' + 0,053276\lambda' - 0,005048 H'$	$L'' = -0,192125\varphi' + 0,199072\lambda' - 0,072280 H'$	1,486225
V	$L = -0,283759\varphi + 0,155542\lambda - 0,002071 H + 20,947$	$L' = -0,283759\varphi' + 0,155542\lambda' - 0,002071 H'$	$L'' = -0,042896\varphi' + 0,173865\lambda' + 0,040310 H'$	1,735480
VI	$L = -0,067897\varphi + 0,153287\lambda + 0,001238 H + 7,348$	$L' = -0,067897\varphi' + 0,153287\lambda' + 0,001238 H'$	$L'' = 0,173707\varphi' - 0,120565\lambda' + 0,080341 H'$	2,124429
VII	$L = 0,302530\varphi - 0,116957\lambda + 0,002715 H - 5,537$	$L' = 0,302530\varphi' - 0,116957\lambda' + 0,002715 H'$	$L'' = 0,439259\varphi' + 0,0716418\lambda' + 0,021412 H'$	1,169610
VIII	$L = 0,617736\varphi + 0,012861\lambda + 0,000548 H - 25,608$	$L' = 0,617736\varphi' + 0,012861\lambda' + 0,000548 H'$	$L'' = 0,118019\varphi' + 0,210252\lambda' + 0,050171 H'$	1,193805
IX	$L = 0,156314\varphi + 0,151111\lambda + 0,001289 H - 4,920$	$L' = 0,156314\varphi' + 0,151111\lambda' + 0,001289 H'$	$L'' = 0,558524\varphi' + 0,107071\lambda' + 0,254752 H'$	1,886676
X	$L = 1,088258\varphi + 0,116203\lambda + 0,009631 H - 49,681$	$L' = 1,088258\varphi' + 0,116203\lambda' + 0,009631 H'$	$L'' = 0,181695\varphi' + 0,143147\lambda' + 0,391335 H'$	1,913674
XI	$L = 0,336231\varphi + 0,147547\lambda + 0,014051 H - 2,946$	$L' = 0,336231\varphi' + 0,147547\lambda' + 0,014051 H'$	$L'' = 0,326180\varphi' + 0,069414\lambda' + 0,494858 H'$	1,915172
XII	$L = 0,629690\varphi + 0,074640\lambda + 0,018536 H - 17,403$	$L' = 0,629690\varphi' + 0,074640\lambda' + 0,018536 H'$	$L'' = -0,075072\varphi' + 0,190451\lambda' - 0,069996 H'$	8,748426
III-V	$L = -0,264530\varphi + 0,373795\lambda - 0,047860 H + 37,121$	$L' = -0,264530\varphi' + 0,373795\lambda' - 0,047860 H'$	$L'' = 0,199121\varphi' + 0,020531\lambda' - 0,096594 H'$	12,803386
VI-VIII	$L = 0,851738\varphi + 0,048916\lambda + 0,004637 H - 23,778$	$L' = 0,851738\varphi' + 0,048916\lambda' + 0,004637 H'$	$L'' = 0,343821\varphi' + 0,163560\lambda' + 0,279920 H'$	12,193708
IX-XI	$L = 1,580785\varphi + 0,418864\lambda + 0,024972 H - 57,546$	$L' = 1,580785\varphi' + 0,418864\lambda' + 0,024972 H'$	$L'' = 0,300962\varphi' + 0,198083\lambda' + 0,383265 H'$	13,851967
XII-IV	$L = 1,555807\varphi + 0,570357\lambda + 0,038443 H - 46,374$	$L' = 1,555807\varphi' + 0,570357\lambda' + 0,038443 H'$	$L'' = 0,117572\varphi' + 0,097495\lambda' - 0,007683 H'$	41,175023
IV-IX	$L = 0,893837\varphi + 0,412849\lambda - 0,001133 H - 7,502$	$L' = 0,893837\varphi' + 0,412849\lambda' - 0,001133 H'$	$L'' = 0,299113\varphi' + 0,189584\lambda' + 0,351128 H'$	48,548503
I-III	$L = 2,829968\varphi + 0,999087\lambda + 0,064460 H - 83,036$	$L' = 2,829968\varphi' + 0,999087\lambda' + 0,064460 H'$	$L'' = 0,234802\varphi' + 0,159829\lambda' + 0,205786 H'$	159,957057
Rok	$L = 3,723947\varphi + 1,411929\lambda + 0,063328 H - 90,546$	$L' = 3,723947\varphi' + 1,411929\lambda' + 0,063328 H'$		

Różnice w_t między obserwowaną liczbą dni pochurnych i wyznaczoną z równad hiperplaszczyna regresyj / $n = 63$ / Tablica 65

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	XIII	IV	VII	XII	XII	IV	XIII	XIII	Rok	
Biała Podlaska	1,061	1,375	1,331	0,761	0,927	1,156	0,500	0,701	0,815	1,263	1,446	1,894	3,018	2,353	3,524	4,290	4,856	8,330	13,186			
Białystok	0,806	0,257	0,688	-1,125	-1,155	-0,522	-0,668	-0,649	-0,321	0,685	1,310	0,802	-1,591	-1,863	1,674	1,864	-4,443	4,547	0,104			
Bronia-Popola	0,224	1,463	1,406	0,913	1,700	3,728	2,209	1,327	1,442	1,860	-0,084	0,858	4,019	7,263	3,218	2,543	11,519	5,726	17,045			
Bzdgoszcz	-2,452	-2,452	-1,215	-1,156	-1,423	-1,289	-1,575	-1,487	-0,642	0,498	-1,336	-0,258	-3,794	-4,348	-2,477	-3,164	-7,570	-8,244	15,784			
Elbląg	0,898	2,465	1,634	1,219	1,194	1,111	1,206	2,055	0,068	1,660	1,890	2,270	1,318	2,294	3,618	4,886	3,760	8,316	12,350			
Kętrzyn	-0,723	-0,446	0,520	0,793	0,404	-0,192	0,026	-0,251	-0,598	-0,740	-1,648	-0,700	1,718	-0,464	-2,985	-1,869	0,135	-3,736	-3,601			
NikolaJKi	-0,913	-0,316	-0,197	0,119	0,723	0,336	0,142	-0,978	0,296	0,700	-0,215	-0,241	0,645	-0,498	0,781	-1,470	0,640	-1,183	-0,543			
Hawa	0,650	-0,234	0,160	0,078	0,942	0,894	1,273	0,961	0,572	-1,744	1,187	0,111	1,180	3,086	0,016	-0,773	4,678	-1,170	3,508			
Olsztyn	-1,352	-0,302	-0,013	-0,086	0,222	-0,087	-1,014	-0,066	-1,125	-0,619	-0,722	-0,963	0,122	-1,168	-2,466	-2,616	-2,158	-3,971	-6,128			
Ostrołęka	-0,282	-0,332	-0,232	0,187	0,962	0,222	-0,364	-0,428	-0,358	-0,850	-0,958	1,156	0,916	-0,581	-2,163	0,572	0,238	-1,468	-1,236			
Plock-Badziwio	1,040	0,770	0,872	0,413	1,015	0,620	0,590	0,587	1,078	0,461	1,416	0,824	2,300	1,807	2,955	2,635	4,313	5,384	9,697			
Podlęczno	-1,778	-1,208	-1,717	-2,150	-1,187	-2,128	-2,362	-1,306	-1,695	-2,195	-2,055	-0,995	-5,053	-5,791	-5,945	-3,981	10,822	-9,947	20,770			
Prabuty	-2,155	-1,134	-0,463	-0,452	-1,180	-0,574	-0,746	-1,372	-0,586	-0,891	-1,904	-2,072	-2,094	-2,868	-3,981	-5,362	-5,106	-8,619	13,725			
Siedlce	0,242	0,165	0,400	1,594	1,108	0,795	0,794	0,390	1,012	-0,033	0,939	1,344	3,056	1,936	1,918	1,751	5,604	3,057	8,661			
Skierzwice	-0,154	0,666	0,361	-0,696	0,732	0,027	-0,080	0,151	1,194	0,042	-0,117	-0,522	0,397	0,099	1,088	-0,010	1,328	0,246	1,574			
Sokoła	0,110	-0,048	-0,046	-1,053	-0,330	-0,322	-1,801	-1,374	-1,077	0,606	-0,310	0,376	-1,418	-3,701	-0,782	0,438	-6,150	0,688	-5,462			
Stanki	1,427	1,465	1,145	1,291	1,185	0,810	1,800	1,398	1,799	1,056	0,958	1,169	3,620	4,004	3,813	4,061	8,278	7,280	15,498			
Sucha	1,365	1,088	0,713	1,222	2,342	3,014	3,991	2,889	2,161	1,678	1,512	0,862	4,277	9,902	5,351	3,315	15,628	7,217	22,845			
Warszawa-Okęcie	0,435	-0,006	0,306	-0,174	0,123	-0,257	-0,992	-0,671	-0,336	-0,436	-0,222	0,264	0,255	-1,917	-0,964	0,692	-2,304	0,369	-1,934			

Macierz korelacji liczby dni pochmurzonych /n = 63/

I	1																			
II	0,834	1																		
III	0,691	0,727	1																	
IV	0,462	0,480	0,572	1																
V	0,498	0,559	0,638	0,612	1															
VI	0,536	0,627	0,661	0,634	0,800	1														
VII	0,523	0,470	0,516	0,704	0,722	0,776	1													
VIII	0,569	0,566	0,419	0,648	0,546	0,616	0,764	1												
IX	0,632	0,671	0,652	0,543	0,645	0,751	0,727	0,642	1											
X	0,770	0,694	0,532	0,567	0,468	0,574	0,649	0,683	0,718	1										
XI	0,824	0,802	0,653	0,455	0,473	0,583	0,476	0,540	0,680	0,711	1									
XII	0,813	0,745	0,564	0,410	0,452	0,564	0,484	0,485	0,655	0,792	0,876	1								
XIII-V	0,599	0,610	0,593	0,733	0,771	0,869	0,946	0,868	0,786	0,701	0,588	0,565	0,817	1						
VI-VIII.	0,599	0,610	0,593	0,733	0,771	0,869	0,946	0,868	0,786	0,701	0,588	0,565	0,817	0,707	0,760	1				
IX-XI	0,840	0,810	0,676	0,580	0,574	0,694	0,676	0,692	0,866	0,917	0,900	0,877	0,707	0,707	0,760	0,668	0,635	0,907	1	
XII-II	0,949	0,919	0,708	0,483	0,539	0,617	0,530	0,580	0,701	0,811	0,898	0,921	0,668	0,635	0,903	0,977	0,791	0,669	0,669	1
IV-IX	0,624	0,653	0,671	0,800	0,848	0,897	0,922	0,820	0,836	0,709	0,620	0,592	0,921	0,903	0,977	0,915	0,725	0,688	0,953	0,986
X-III	0,933	0,902	0,761	0,548	0,570	0,660	0,597	0,620	0,753	0,851	0,922	0,915	0,915	0,922	0,915	0,922	0,915	0,922	0,915	0,922
Rok	0,856	0,851	0,776	0,710	0,746	0,824	0,792	0,763	0,850	0,853	0,847	0,829	0,865	0,879	0,948	0,908	0,912	0,944	0,944	0,944
		II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	III-V	VI-VIII	IX-XI	XII-II	IV-IX	X-III	Rok	

Średnie arytmetyczne \bar{I}_m , odchylenia standardowe s , przedziały ufności $\bar{I}_m \pm 1$ na poziomie 95% oraz współczynniki korelacji całkowitej r_y , r_λ , r_H i wielokrotnej R_0 , R liczby dni z mgłą $n = 62$

	\bar{I}_m	s	$\bar{I}_m \pm 1$	r_y	r_λ	r_H	R_0	R
I	3,894	1,668	3,478 ÷ 4,309	0,146	- 0,098	0,154	0,166	0,395
II	4,435	1,752	3,999 ÷ 4,872	0,013	- 0,047	0,166	0,047	0,302
III	3,047	1,349	2,711 ÷ 3,383	0,113	- 0,092	0,056	0,137	0,243
IV	2,498	1,176	2,206 ÷ 2,791	0,462	- 0,093	- 0,078	0,463	0,469
V	1,405	1,041	1,146 ÷ 1,664	0,486	- 0,302	- 0,260	0,541	0,542
VI	0,915	0,804	0,714 ÷ 1,115	0,352	- 0,128	- 0,249	0,361	0,398
VII	1,345	1,004	1,095 ÷ 1,595	-	0,170	0,108	0,449	0,449
VIII	2,102	1,407	1,751 ÷ 2,452	0,415	- 0,092	- 0,055	0,416	0,427
IX	3,723	1,743	3,289 ÷ 4,157	0,200	0,040	0,072	0,211	0,235
X	7,385	2,269	6,821 ÷ 7,950	0,064	0,034	0,227	0,078	0,321
XI	6,511	2,284	5,943 ÷ 7,080	0,008	- 0,066	0,266	0,066	0,471
XII	5,652	2,066	5,137 ÷ 6,166	0,217	- 0,111	0,179	0,232	0,482
III-V	6,950	3,184	6,157 ÷ 7,743	0,378	- 0,172	- 0,090	0,397	0,414
VI-VIII	4,361	3,067	3,598 ÷ 5,125	0,429	- 0,104	- 0,129	0,432	0,432
IX-XI	17,619	5,694	16,202 ÷ 19,037	0,090	- 0,001	0,219	0,091	0,354
XII-II	13,965	5,197	12,671 ÷ 15,258	0,137	- 0,086	0,180	0,153	0,412
IV-IX	12,084	6,431	10,483 ÷ 13,685	0,399	- 0,089	- 0,084	0,400	0,403
X-III	30,908	10,112	28,391 ÷ 33,425	0,102	- 0,064	0,211	0,114	0,414
Rok	42,895	15,181	39,116 ÷ 46,674	0,247	- 0,087	0,099	0,252	0,380

Tablica 68

Równania prostych regresji liczby dni z mgłą względem współrzędnych geograficznych $\varphi, \lambda, H, \frac{H}{\pi} = 62$

	φ	λ	H	w_{φ}^2	w_{λ}^2	w_H^2
I	$I_m = 0,314440\varphi - 12,774$	$I_m = -0,112116\lambda + 6,258$	$I_m = 0,006096 H + 3,224$	2,721836	2,754710	2,715333
II	$I_m = 0,028530\varphi + 2,923$	$I_m = -0,056517\lambda + 5,627$	$I_m = 0,006916 H + 3,676$	3,069220	3,062965	2,984875
III	$I_m = 0,196681\varphi - 7,379$	$I_m = -0,085241\lambda + 4,844$	$I_m = 0,001780 H + 2,851$	1,796018	1,803923	1,813642
IV	$I_m = 0,701461\varphi - 34,685$	$I_m = -0,075184\lambda + 4,084$	$I_m = -0,002166 H + 2,736$	1,087696	1,371450	1,375061
V	$I_m = 0,652246\varphi - 33,169$	$I_m = -0,216777\lambda + 5,976$	$I_m = -0,006427 H + 2,111$	0,828353	0,984795	1,010759
VI	$I_m = 0,364884\varphi - 18,427$	$I_m = -0,070871\lambda + 2,409$	$I_m = -0,004751 H + 1,436$	0,566070	0,635475	0,606051
VII	$I_m = 0,580299\varphi - 29,415$	$I_m = -0,060042\lambda + 2,611$	$I_m = -0,002804 H + 1,653$	0,804950	0,999704	0,993370
VIII	$I_m = 0,752686\varphi - 37,797$	$I_m = -0,089219\lambda + 3,983$	$I_m = -0,001842 H + 2,304$	1,639703	1,963353	1,974138
IX	$I_m = 0,450149\varphi - 20,139$	$I_m = 0,046209\lambda + 2,706$	$I_m = 0,002982 H + 3,395$	2,917723	3,034583	3,023720
X	$I_m = 0,188652\varphi - 2,615$	$I_m = 0,053913\lambda + 6,249$	$I_m = 0,012210 H + 6,044$	5,125017	5,140266	4,881998
XI	$I_m = 0,022145\varphi + 5,337$	$I_m = -0,104430\lambda + 8,713$	$I_m = 0,014442 H + 4,925$	5,214255	5,191524	4,844652
XII	$I_m = 0,578340\varphi - 25,005$	$I_m = -0,157477\lambda + 8,972$	$I_m = 0,008762 H + 4,689$	4,065371	4,214010	4,130220
III-V	$I_m = 1,550386\varphi - 75,233$	$I_m = -0,377201\lambda + 14,903$	$I_m = -0,006813 H + 7,699$	8,692224	9,303289	10,054381
VI-VIII	$I_m = 1,697870\varphi - 85,640$	$I_m = -0,220131\lambda + 9,003$	$I_m = -0,009397 H + 5,394$	7,673226	9,303289	9,248978
IX-XI	$I_m = 0,660941\varphi - 17,416$	$I_m = -0,002309\lambda + 17,668$	$I_m = 0,029634 H + 14,363$	32,153584	32,416055	30,858644
XII-III	$I_m = 0,921528\varphi - 34,884$	$I_m = -0,307422\lambda + 20,440$	$I_m = 0,022146 H + 11,531$	26,497802	26,808948	26,138284
IV-IX	$I_m = 3,307143\varphi - 163,221$	$I_m = -0,394461\lambda + 20,401$	$I_m = -0,012764 H + 13,486$	34,787144	41,031220	41,070784
X-III	$I_m = 1,329006\varphi - 39,540$	$I_m = -0,442880\lambda + 40,246$	$I_m = 0,050379 H + 25,351$	101,194262	101,841456	97,718626
Rok	$I_m = 4,850739\varphi - 230,173$	$I_m = -0,906760\lambda + 62,015$	$I_m = 0,035570 H + 36,987$	1216,445405	228,732560	228,224648

Tablica 69

Równania płaszczyzn regresji liczby dni z mgłą względem współrzędnych geograficznych φ, λ / $n = 62$

	φ, λ	φ', λ'	w^2
I	$L_m = 0,291429\varphi - 0,091186\lambda - 9,632$	$L'_m = 0,135455\varphi' - 0,079447\lambda'$	2,704601
II	$L_m = 0,014530\varphi - 0,055473\lambda + 4,835$	$L'_m = 0,006429\varphi' - 0,046005\lambda'$	3,062840
III	$L_m = 0,178404\varphi - 0,072428\lambda - 4,883$	$L'_m = 0,102527\varphi' - 0,078024\lambda'$	1,785145
IV	$L_m = 0,695086\varphi - 0,025264\lambda - 33,814$	$L'_m = 0,458087\varphi' - 0,031210\lambda'$	1,086375
V	$L_m = 0,608571\varphi - 0,173070\lambda - 27,205$	$L'_m = 0,453081\varphi' - 0,241533\lambda'$	0,766272
VI	$L_m = 0,353405\varphi - 0,045490\lambda - 16,860$	$L'_m = 0,340809\varphi' - 0,082233\lambda'$	0,561782
VII	$L_m = 0,575579\varphi - 0,018705\lambda - 28,771$	$L'_m = 0,444532\varphi' - 0,027079\lambda'$	0,804226
VIII	$L_m = 0,743649\varphi - 0,035811\lambda - 36,563$	$L'_m = 0,409637\varphi' - 0,369978\lambda'$	1,637048
IX	$L_m = 0,470848\varphi + 0,082024\lambda - 22,966$	$L'_m = 0,209344\varphi' + 0,068362\lambda'$	2,903772
X	$L_m = 0,205991\varphi + 0,068707\lambda - 4,982$	$L'_m = 0,703385\varphi' + 0,044007\lambda'$	5,115231
XI	$L_m = -0,004286\varphi - 0,104737\lambda + 8,947$	$L'_m = -0,001455\varphi' - 0,066644\lambda'$	5,191513
XII	$L_m = 0,548542\varphi - 0,118081\lambda - 20,936$	$L'_m = 0,205855\varphi' - 0,083066\lambda'$	4,036473
III-V	$L_m = 1,482058\varphi - 0,270762\lambda - 65,902$	$L'_m = 0,360826\varphi' - 0,123569\lambda'$	8,540290
VI-VIII	$L_m = 1,672633\varphi - 0,100006\lambda - 82,193$	$L'_m = 0,422755\varphi' - 0,047381\lambda'$	7,652512
IX-XI	$L_m = 0,672547\varphi + 0,045992\lambda - 19,001$	$L'_m = 0,091564\varphi' + 0,011738\lambda'$	32,149196
XII-II	$L_m = 0,859603\varphi - 0,245387\lambda - 26,427$	$L'_m = 0,128213\varphi' - 0,068608\lambda'$	26,372995
IV-IX	$L_m = 3,266805\varphi - 0,159845\lambda - 157,713$	$L'_m = 0,393746\varphi' - 0,036114\lambda'$	34,734234
I-III	$L_m = 1,239711\varphi - 0,353846\lambda - 27,346$	$L'_m = 0,095029\varphi' - 0,050844\lambda'$	100,934741
Rok	$L_m = 4,686856\varphi - 0,570158\lambda - 193,524$	$L'_m = 0,239308\varphi' - 0,054571\lambda'$	215,771769

Równania hiperpłaszczyzna regresji liczby dni z mgłą względem współrzędnych geograficznych $\varphi, \lambda, H, H/n = 62/$

	φ, λ, H	φ', λ', H'	w^2
I	$L_m = 0,437696\varphi - 0,523670\lambda + 0,021029 H - 10,577$	$L'_m = 0,203439\varphi' - 0,456256\lambda' + 0,531036 H'$	2,347222
II	$L_m = 0,142249\varphi - 0,433113\lambda + 0,018363 H + 4,010$	$L'_m = 0,062933\varphi' - 0,359189\lambda' + 0,441369 H'$	2,790356
III	$L_m = 0,244511\varphi - 0,267894\lambda + 0,009505 H - 5,310$	$L'_m = 0,140518\varphi' - 0,288593\lambda' + 0,296754 H'$	1,712143
IV	$L_m = 0,715344\varphi - 0,085164\lambda + 0,002913 H - 33,945$	$L'_m = 0,471438\varphi' - 0,105210\lambda' + 0,104288 H'$	1,079519
V	$L_m = 0,614942\varphi - 0,191911\lambda + 0,000916 H - 27,246$	$L'_m = 0,457825\varphi' - 0,267826\lambda' + 0,037055 H'$	0,765593
VI	$L_m = 0,320496\varphi + 0,051814\lambda - 0,004731 H - 16,647$	$L'_m = 0,309073\varphi' + 0,093664\lambda' - 0,247891 H'$	0,543692
VII	$L_m = 0,576085\varphi - 0,020203\lambda + 0,000073 H - 28,774$	$L'_m = 0,444924\varphi' - 0,029248\lambda' + 0,003057 H'$	0,804221
VIII	$L_m = 0,775940\varphi - 0,131291\lambda + 0,004643 H - 36,771$	$L'_m = 0,427425\varphi' - 0,135568\lambda' + 0,138943 H'$	1,619629
IX	$L_m = 0,514540\varphi - 0,047166\lambda + 0,006282 H - 23,248$	$L'_m = 0,228771\varphi' - 0,039309\lambda' + 0,151740 H'$	2,871883
X	$L_m = 0,379008\varphi - 0,442872\lambda + 0,024875 H - 6,100$	$L'_m = 0,129502\varphi' - 0,283659\lambda' + 0,461779 H'$	4,615179
XI	$L_m = 0,255983\varphi - 0,874306\lambda + 0,037420 H + 7,266$	$L'_m = 0,086893\varphi' - 0,556321\lambda' + 0,690100 H'$	4,059941
XII	$L_m = 0,761937\varphi - 0,749050\lambda + 0,030681 H - 22,314$	$L'_m = 0,285937\varphi' - 0,526929\lambda' + 0,625535 H'$	3,279788
XII-V	$L_m = 1,574795\varphi - 0,544969\lambda + 0,013333 H - 66,501$	$L'_m = 0,363405\varphi' - 0,248710\lambda' + 0,176361 H'$	8,396624
VI-VIII	$L_m = 1,672523\varphi - 0,099680\lambda - 0,000016 H - 88,192$	$L'_m = 0,422727\varphi' - 0,047227\lambda' - 0,000217 H'$	7,652511
IX-XI	$L_m = 1,149527\varphi - 1,364346\lambda + 0,069577 H - 22,082$	$L'_m = 0,156502\varphi' - 0,348189\lambda' + 0,507243 H'$	28,348750
XII-II	$L_m = 1,345569\varphi - 1,682297\lambda + 0,069870 H - 29,566$	$L'_m = 0,200697\varphi' - 0,470355\lambda' + 0,566182 H'$	22,427998
IV-IX	$L_m = 3,338333\varphi - 0,371339\lambda + 0,010284 H - 158,175$	$L'_m = 0,402367\varphi' - 0,083898\lambda' + 0,067341 H'$	34,648765
X-III	$L_m = 2,225071\varphi - 3,267371\lambda + 0,141670 H - 33,710$	$L'_m = 0,170562\varphi' - 0,469489\lambda' + 0,589995 H'$	84,648765
Rok	$L_m = 5,742428\varphi - 3,691287\lambda + 0,151764 H - 200,342$	$L'_m = 0,293205\varphi' - 0,353299\lambda' + 0,420997 H'$	197,158894

Tabela 71

Różnice w_i między obserwowaną liczbą dni z mgłą i wyznaczoną z równad hiperplaskscyan regresji /n = 62/

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	XIII-V	VI-VIII	IX-XI	XII-XI	IV-IX	X-III	Rok
Biała Podlaska	0,764	0,035	-0,294	-0,108	0,070	0,070	0,174	-0,319	-1,030	-1,395	-0,006	0,648	-0,333	-0,074	-2,421	1,426	-1,532	-0,260	-1,402
Białowieża	0,324	0,890	1,241	1,296	1,256	1,200	1,583	2,542	3,024	3,587	2,315	2,156	3,793	5,325	8,926	3,335	10,596	10,478	21,379
Białystok	1,461	2,532	-0,080	-0,369	0,418	-0,016	-0,058	0,269	-0,553	-0,408	0,924	2,268	-0,031	0,196	-0,038	6,234	-0,505	6,670	6,361
Bronie-Topola	-0,965	-0,607	-1,322	-0,907	-0,008	-0,130	-0,260	-0,640	-0,239	-0,655	-2,095	1,445	-2,436	-1,030	-2,988	-2,954	-2,544	-7,023	-9,408
Bzdgoszcz	3,194	2,388	2,011	1,559	-0,195	-0,786	-0,156	-0,362	0,886	3,902	2,658	1,027	3,375	-1,324	7,445	6,684	1,020	15,234	16,181
Elbląg	-0,286	-0,315	-1,007	0,515	-0,095	0,351	0,539	-0,014	-1,664	-1,896	-0,201	0,183	-0,587	1,076	-3,760	-0,362	0,050	-3,489	-3,694
Ketrzyn	-0,610	-0,257	-0,431	-0,253	0,084	0,420	0,732	-0,408	-1,170	-2,363	-2,221	-1,652	-0,600	0,744	-5,754	-2,514	-0,514	-7,528	-8,124
Mikolajki	-0,031	-0,840	-0,065	1,329	0,391	-0,214	-0,192	-1,128	-1,313	-0,284	0,195	0,205	1,655	-1,534	-1,402	-0,661	-1,113	-0,816	-1,943
Mława	-0,768	-0,235	-1,253	-1,216	-0,422	-0,156	0,314	0,288	-1,304	-1,823	-1,536	0,379	-2,897	-0,183	-4,664	-0,586	-3,476	-5,204	-8,330
Olsztyn	-0,586	-0,770	-0,644	1,109	1,855	0,777	0,883	0,586	0,192	-0,965	-0,279	-0,178	2,321	2,246	-0,451	-1,499	5,480	-2,787	2,617
Ostrołęka	1,708	0,811	-0,209	0,117	-0,251	0,068	-0,387	0,654	-0,765	0,728	0,097	2,659	-0,343	0,636	0,060	4,777	-0,367	5,392	5,130
Płock-Radzisz	0,410	-0,084	-0,739	-0,714	0,286	-0,136	-0,177	-0,567	0,674	1,184	0,299	0,866	-1,167	-0,850	2,197	1,233	-0,710	1,977	1,373
Podługosze	1,413	2,189	2,354	0,461	-0,077	-0,090	-0,623	0,366	0,311	1,366	2,226	1,018	2,737	-0,347	3,923	4,651	0,215	10,617	10,964
Prabuty	-0,360	-0,143	-0,165	0,363	0,213	0,234	-0,281	1,941	0,969	-1,437	-0,417	0,569	0,411	1,893	-0,885	0,143	3,566	-1,876	1,563
Siedlce	-0,585	0,224	-0,077	0,475	0,291	0,457	-0,158	-0,388	-0,583	-0,465	-0,132	0,835	0,689	-0,068	-1,180	0,472	-0,217	-0,202	-0,107
Skiermiewice	-1,397	-1,608	-0,610	0,694	-0,172	0,140	-0,364	-0,420	0,340	-1,846	-2,006	-2,703	0,087	-0,663	-3,512	-5,664	-0,094	10,127	-9,956
Sokolka	0,866	0,452	0,737	0,584	0,072	-0,433	0,174	-0,417	-0,319	0,813	1,361	0,851	1,994	0,675	1,855	2,137	-0,501	5,049	4,711
Suwałki	3,419	2,083	0,448	0,014	0,021	-0,398	0,458	-0,467	-0,445	-0,667	1,833	2,494	0,484	-0,406	0,720	7,967	-0,822	9,581	8,766
Toruń	0,968	0,340	-0,822	-1,085	0,161	0,024	0,312	0,568	0,721	0,834	0,347	1,947	-1,747	0,904	1,902	2,321	0,740	2,679	3,379
Warszawa-Okecie	1,355	1,377	0,246	0,378	0,377	0,440	-0,177	-0,399	0,090	1,391	2,458	1,001	0,282	1,021	5,210	0,401	6,876	7,514	

4. Pole opadów atmosferycznych

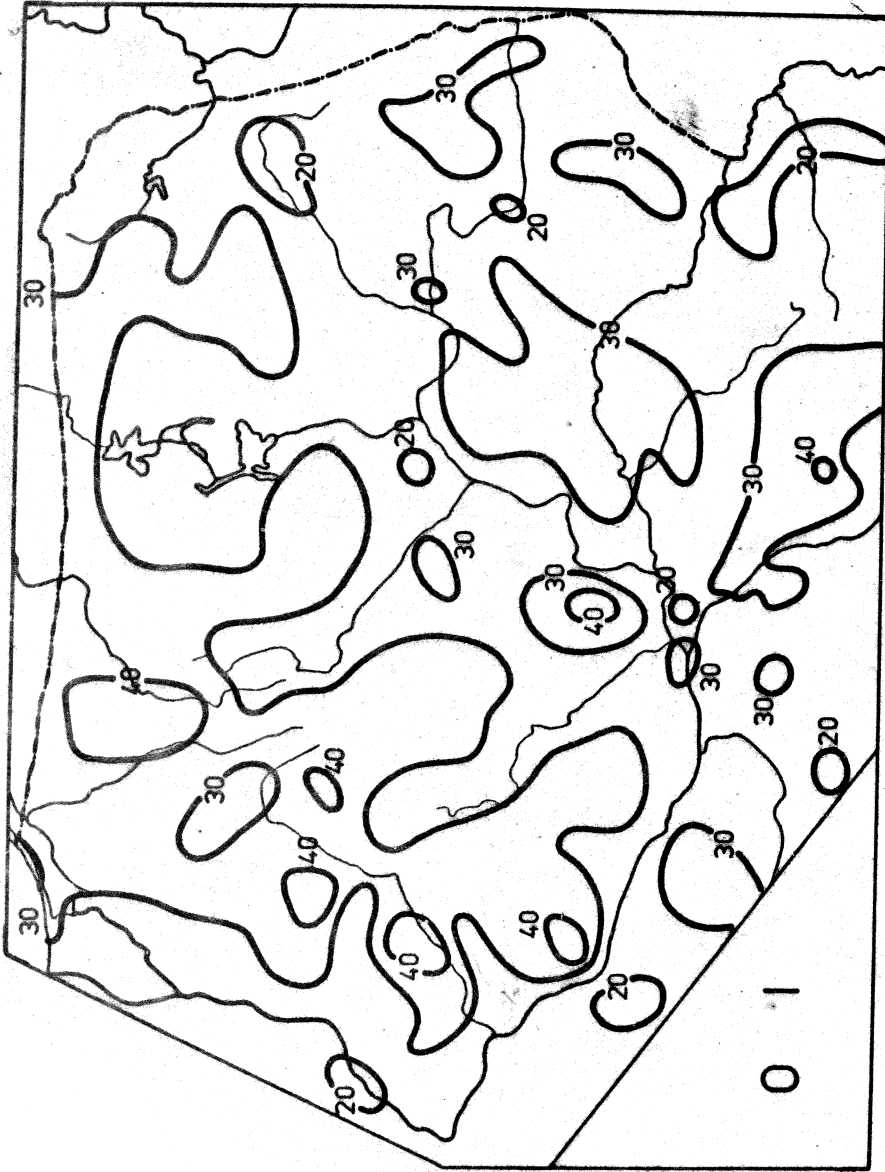
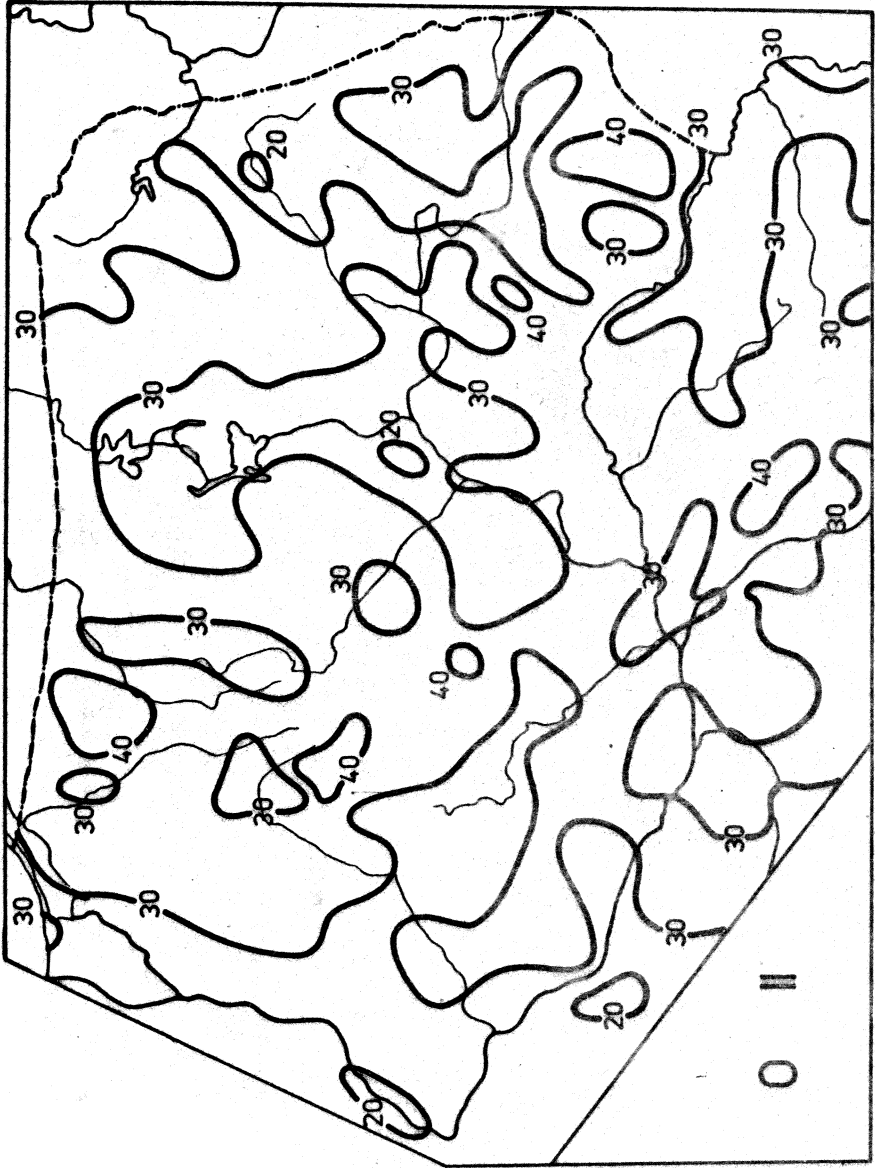
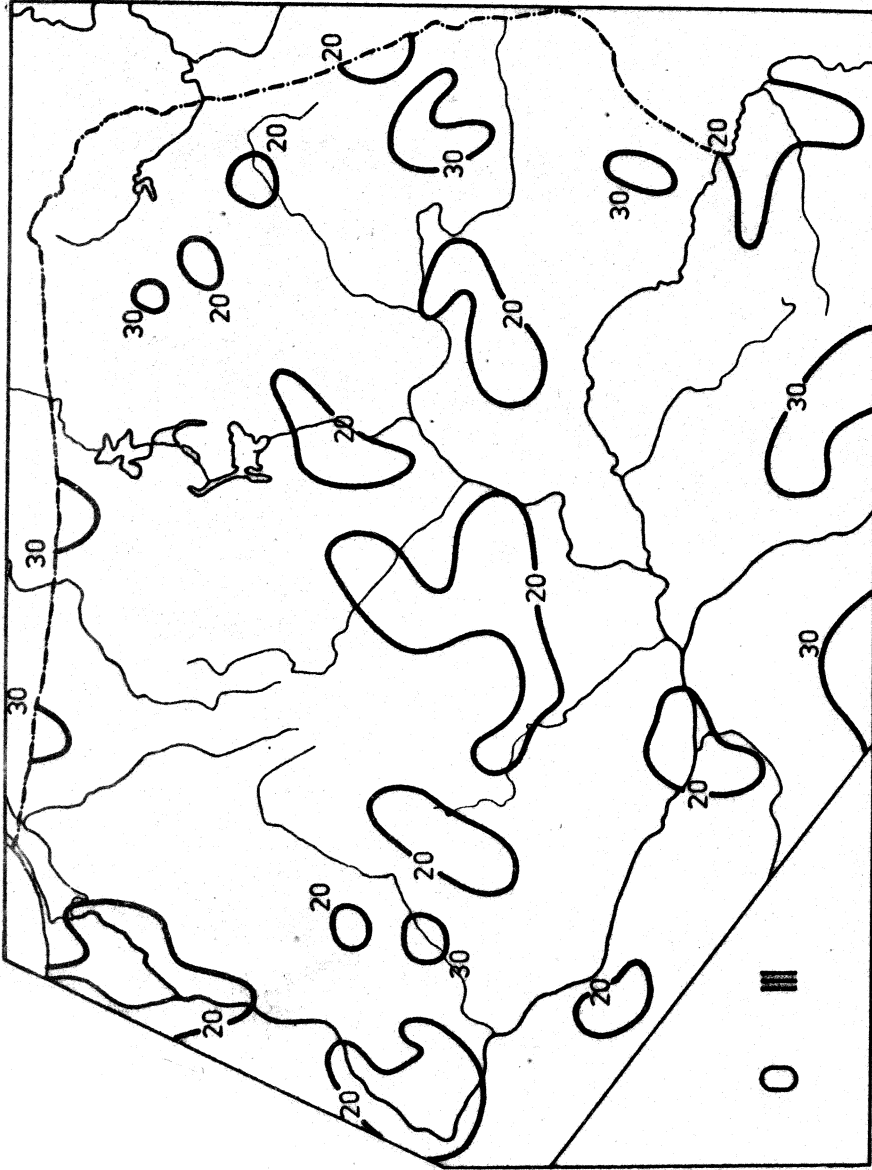


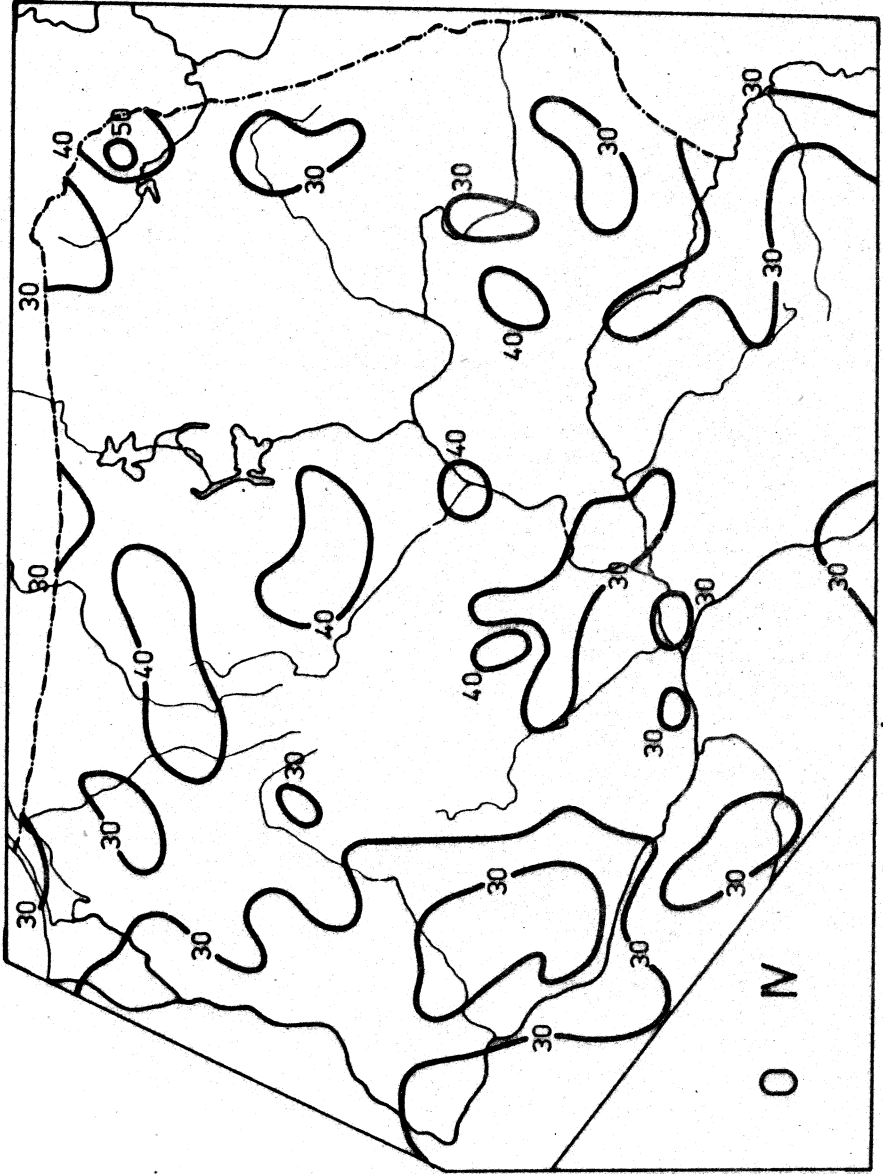
Fig. 229. Średnie sumy opadów - styczeń



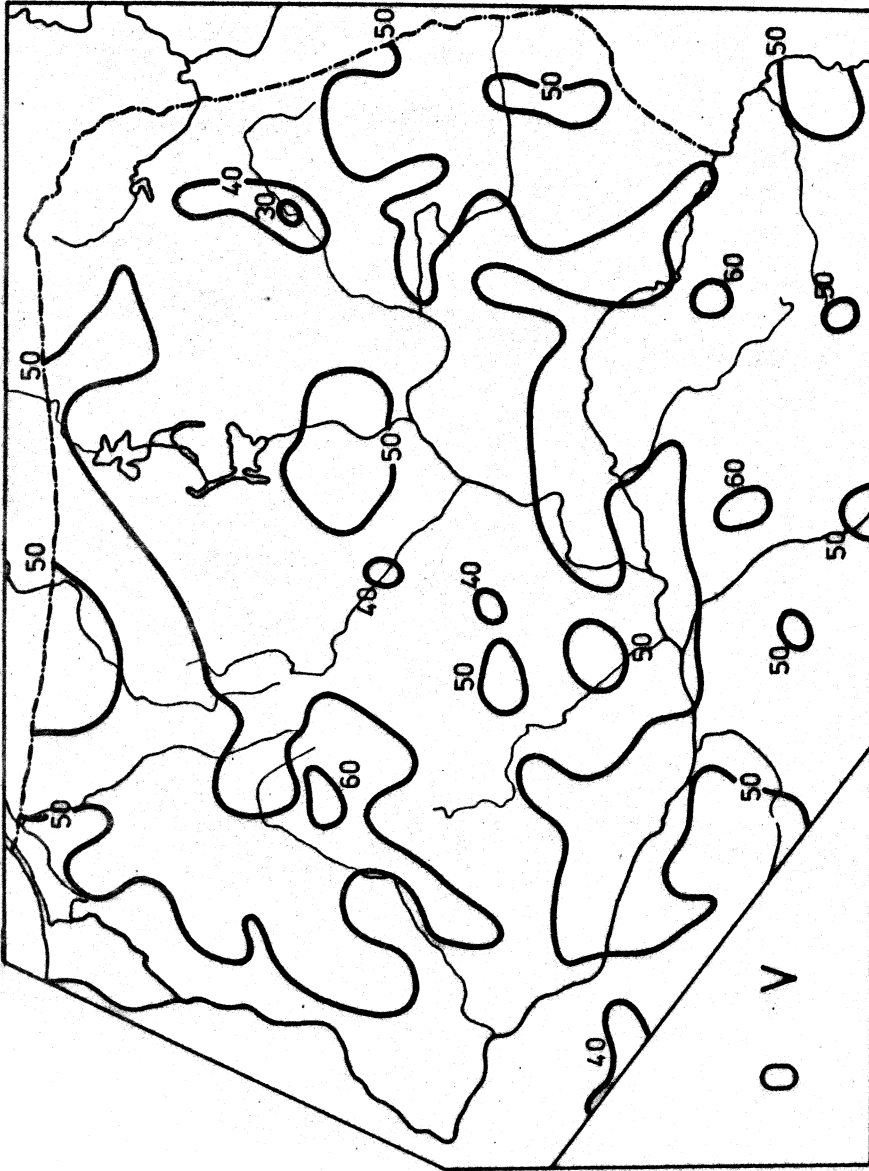
Ryc. 230. Średnie sumy opadów - luty



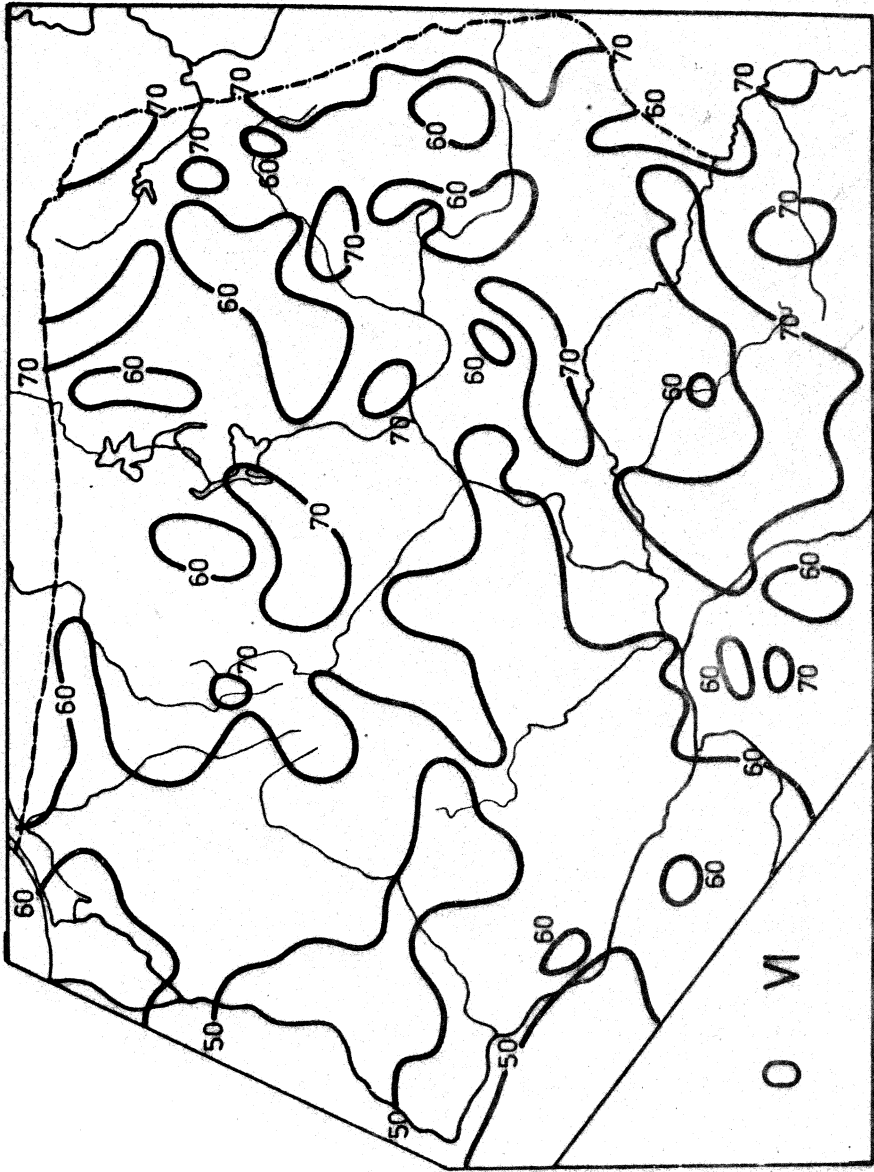
Ryc. 231. Średnie sumy opadów - marzec



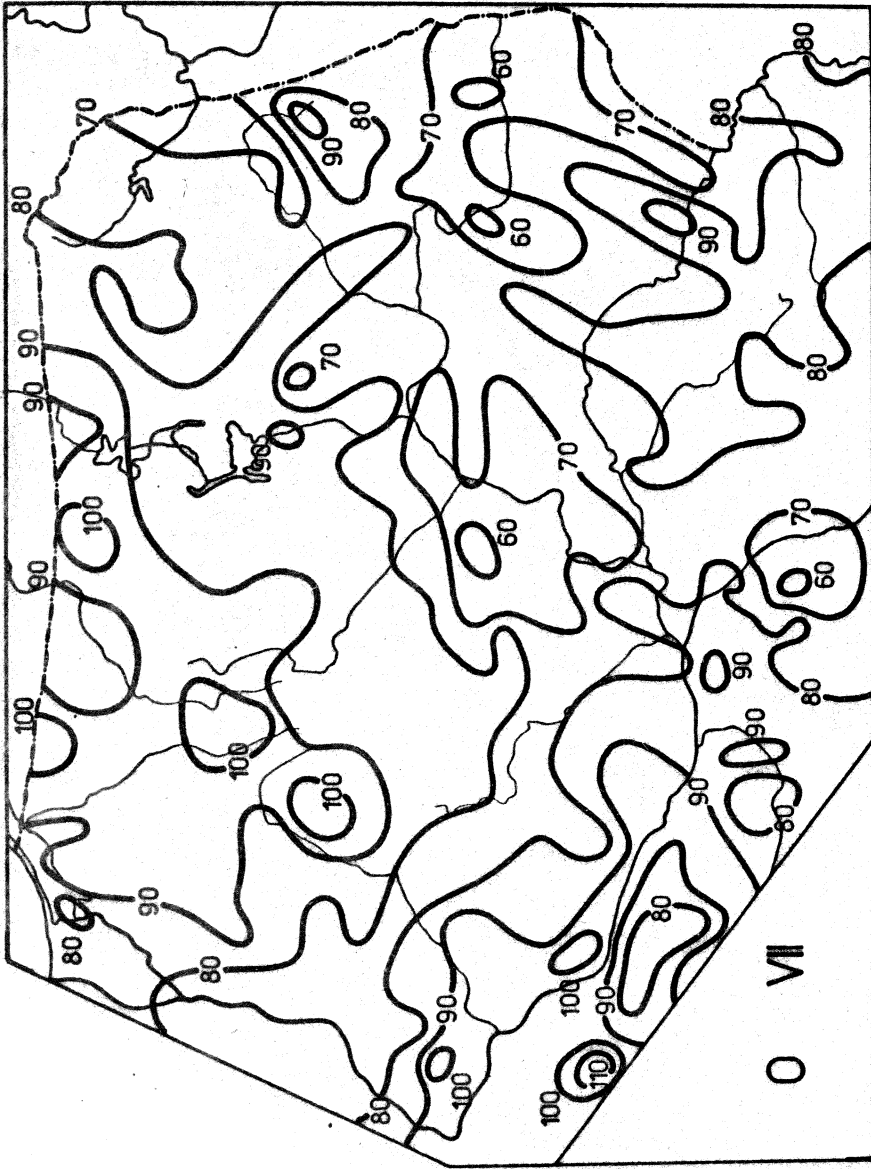
Ryc. 232. Średnie sumy opadów - kwiecień



Ryc. 233. Średnie sumy opadów - maj

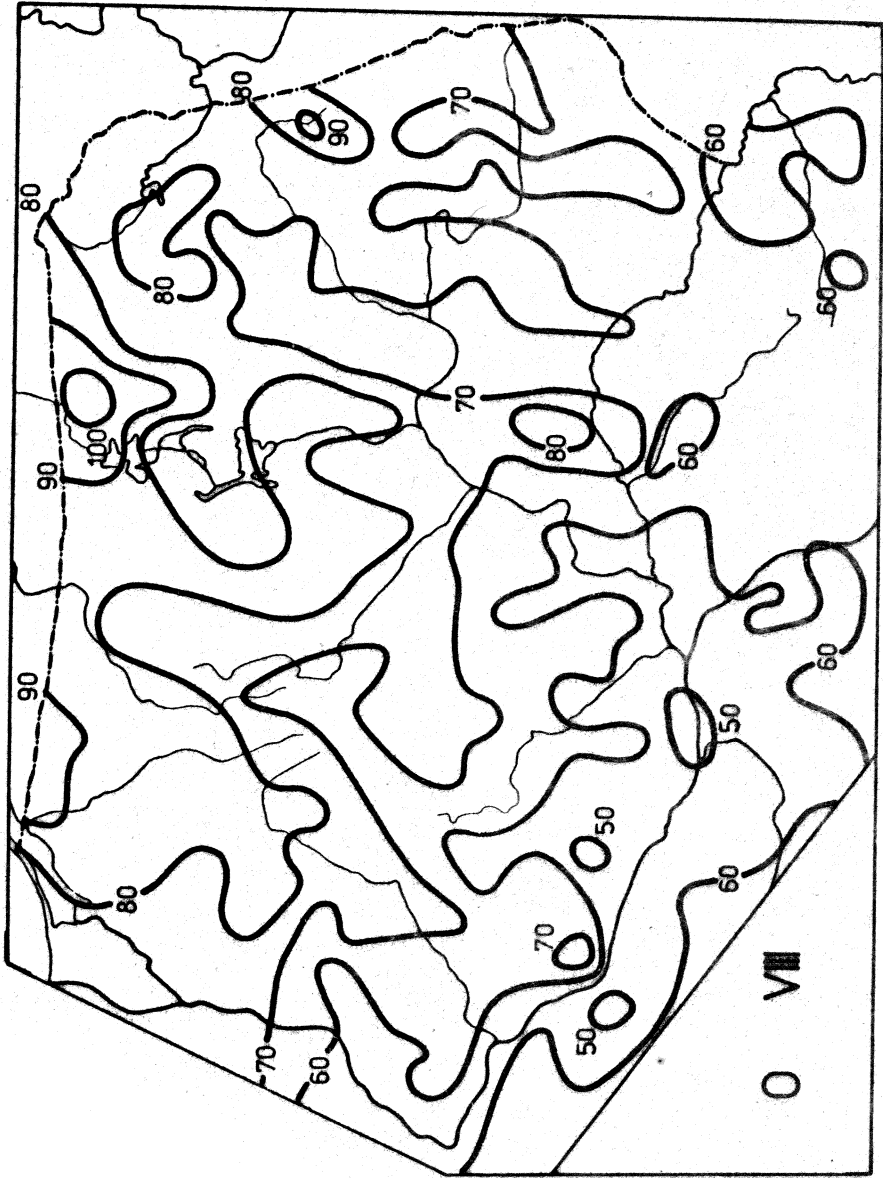


Ryc. 234. Średnie sumy opadów - czerwiec

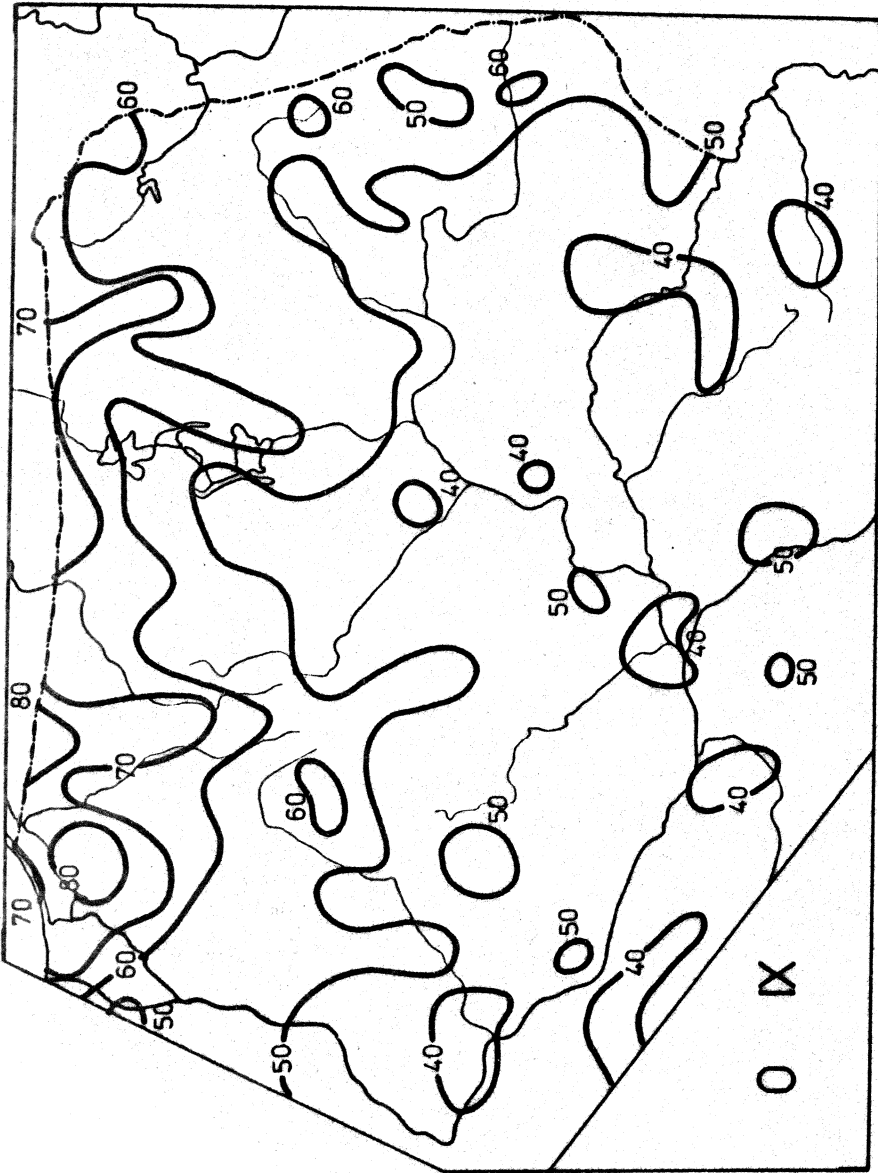


Ryc. 235. Średnie sumy opadów - lipiec

O VII



Ryc. 236. Średnie sumy opadów - sierpień



Ryc. 237. Średnie sumy opadów - wrzesień

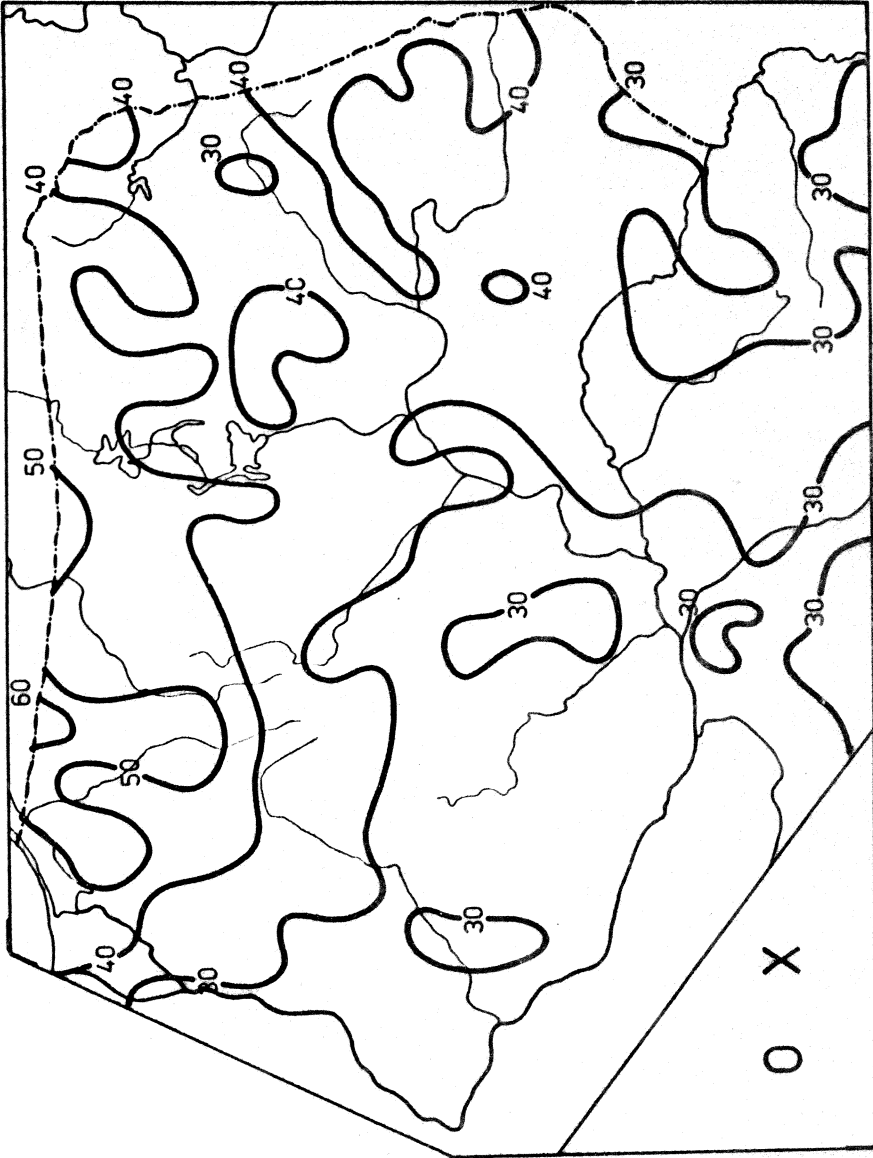
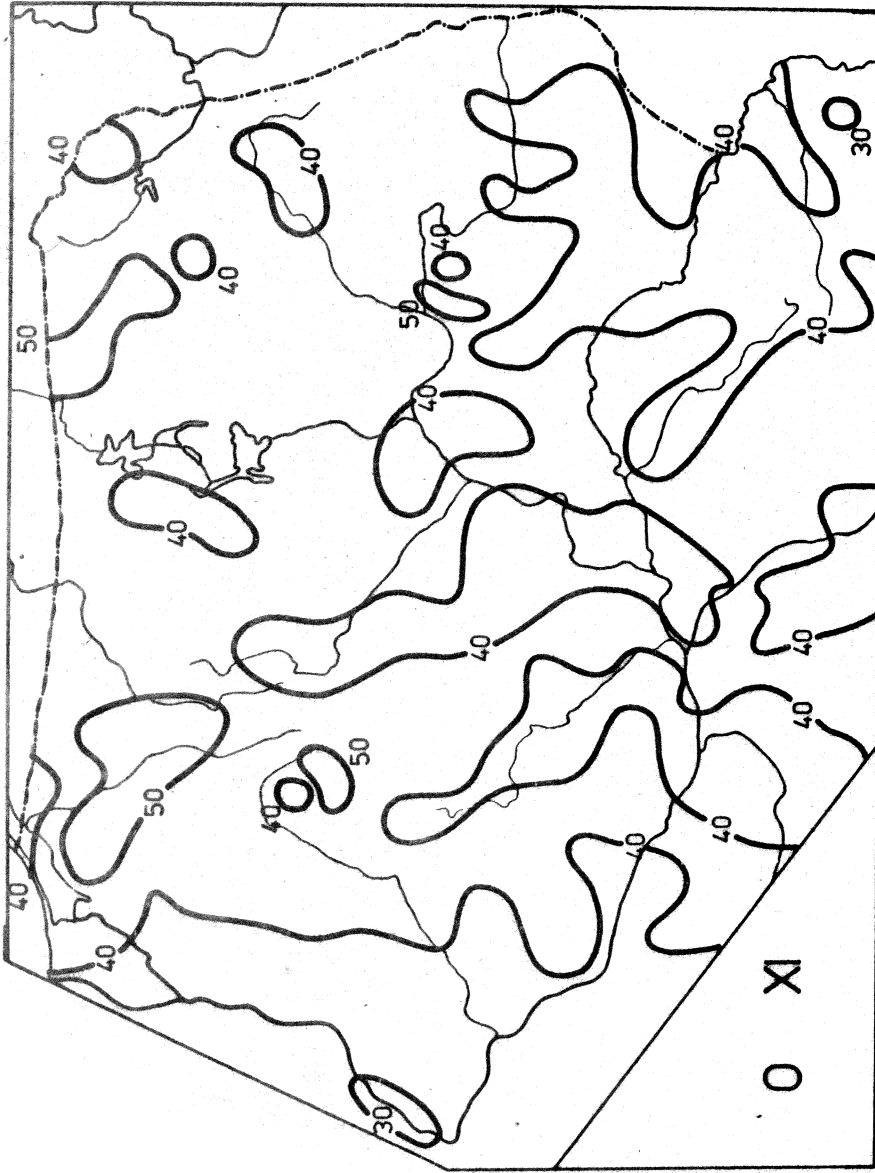
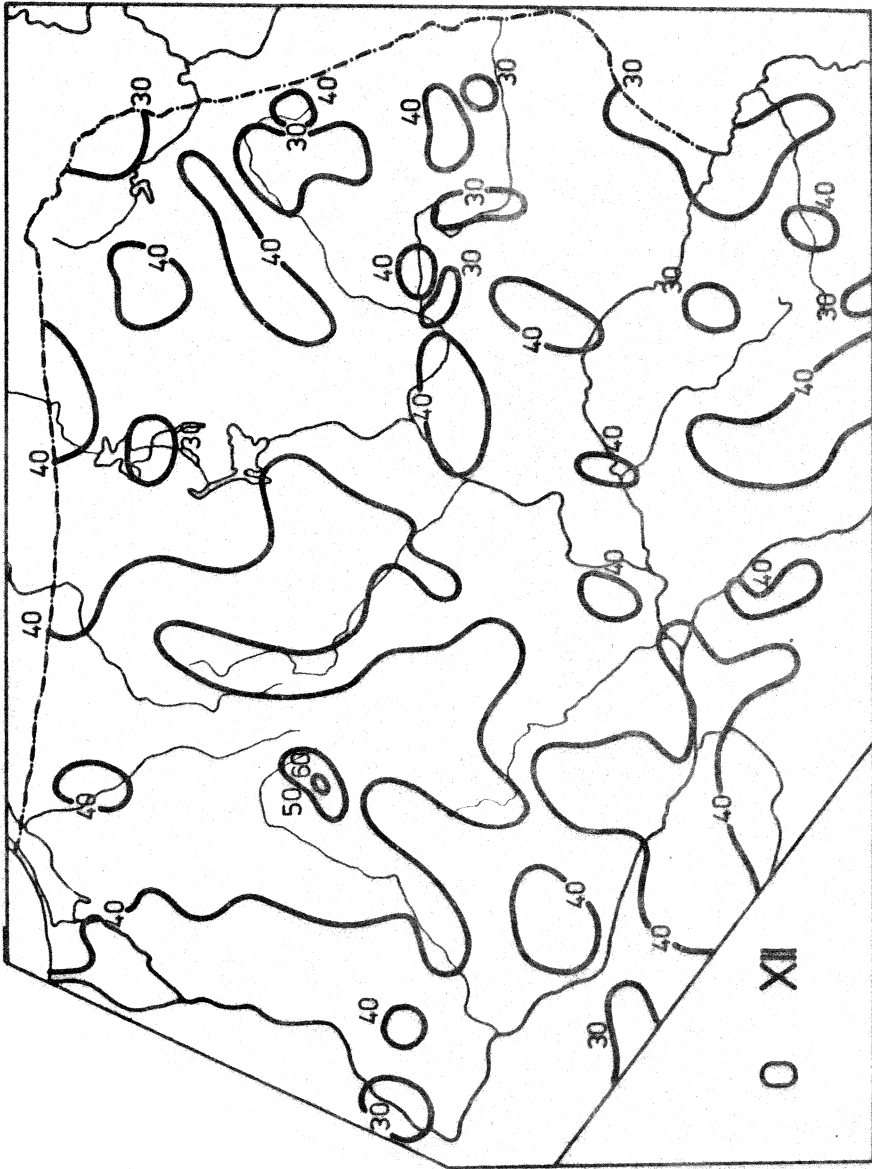


Рис. 238. Средние суммы осадков - październik



Ryc. 239. Średnie sumy opadów - listopad



Ryc. 24-0. Średnie sumy opadów - grudzień

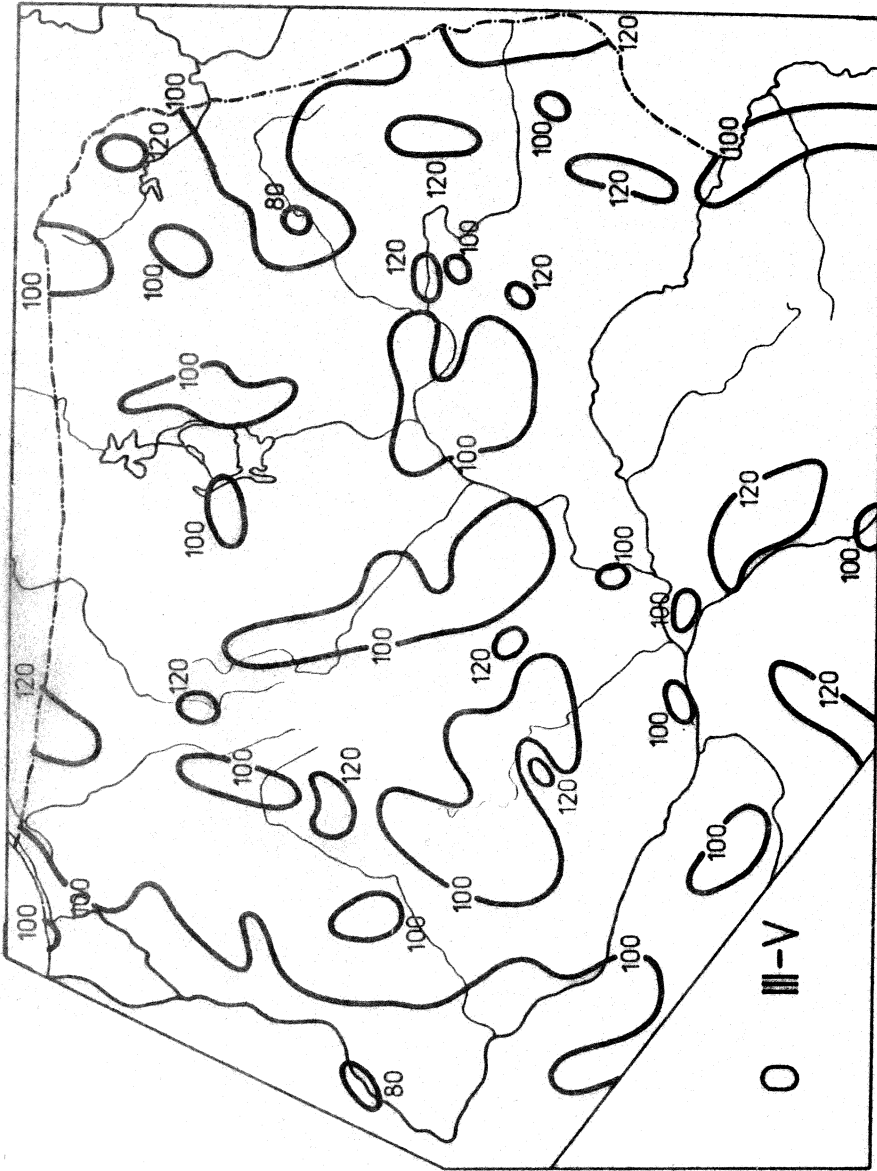
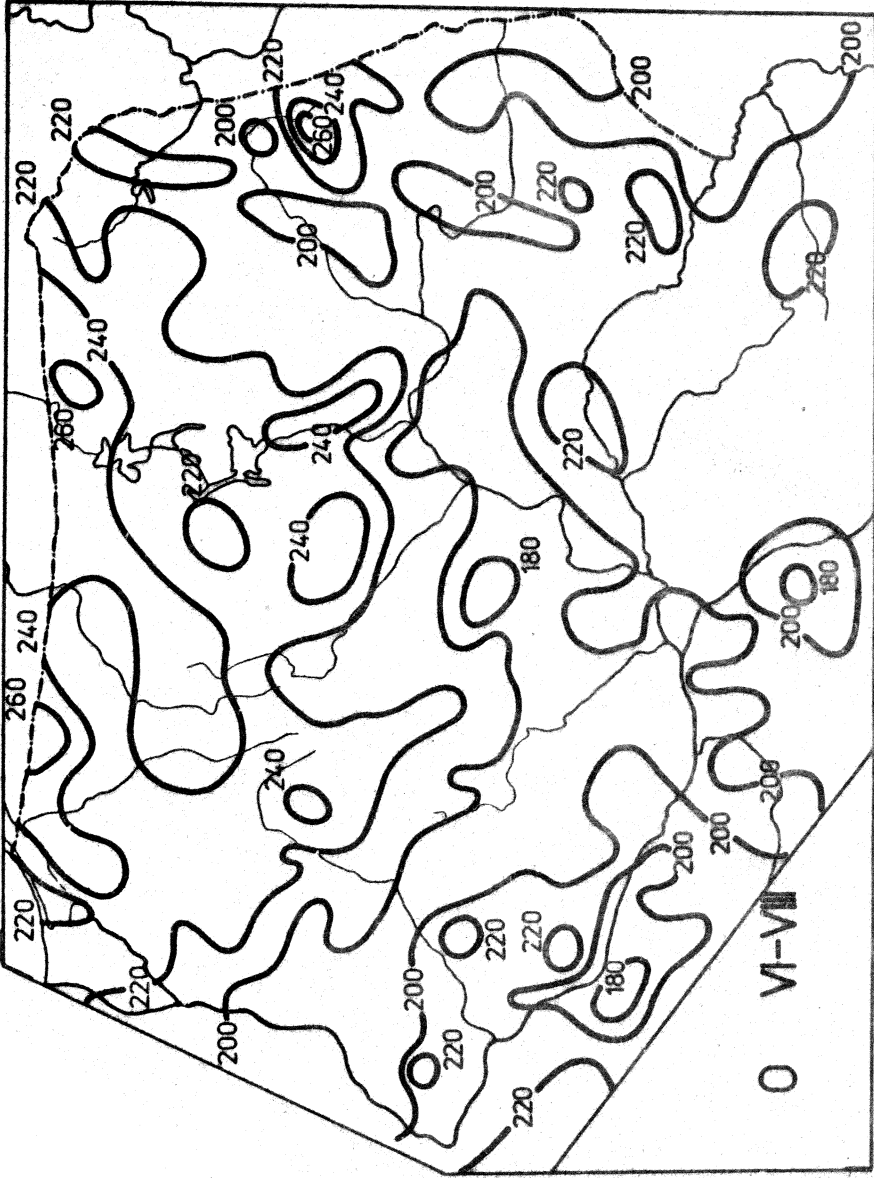
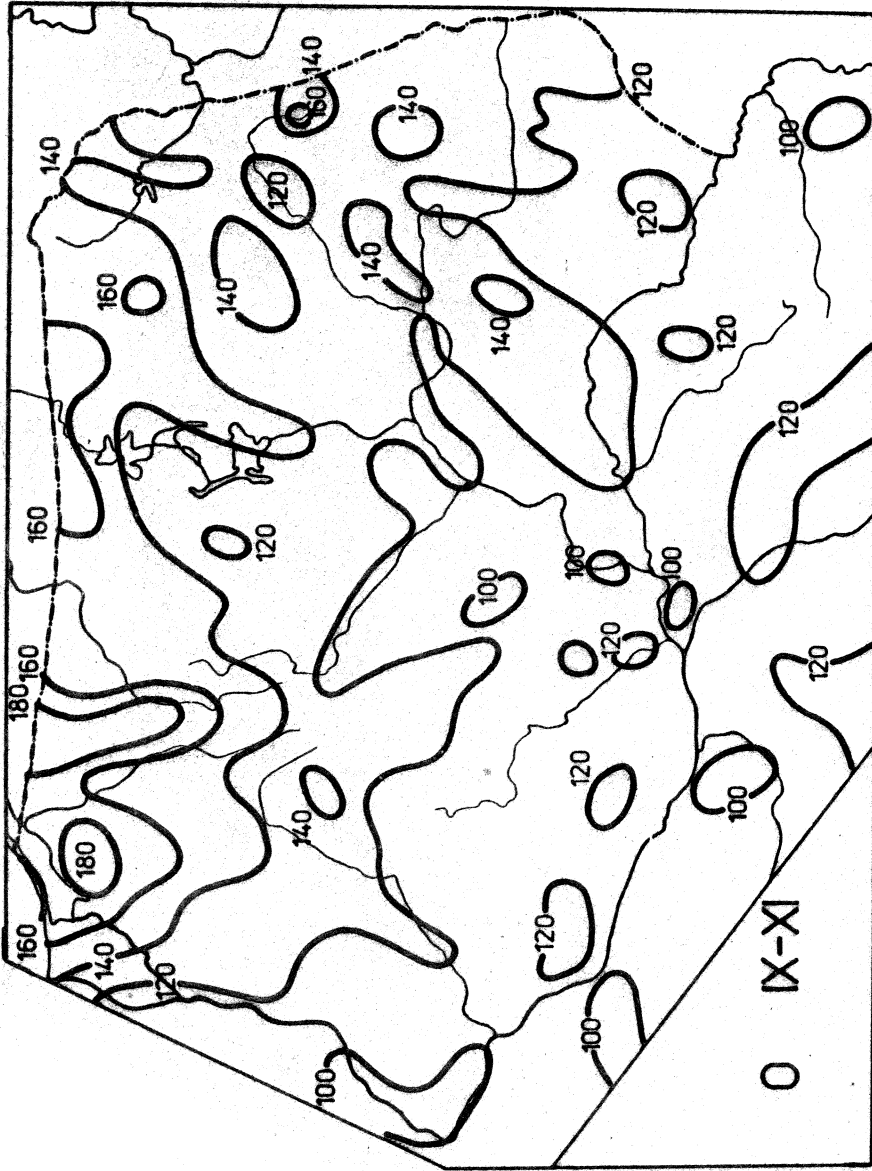


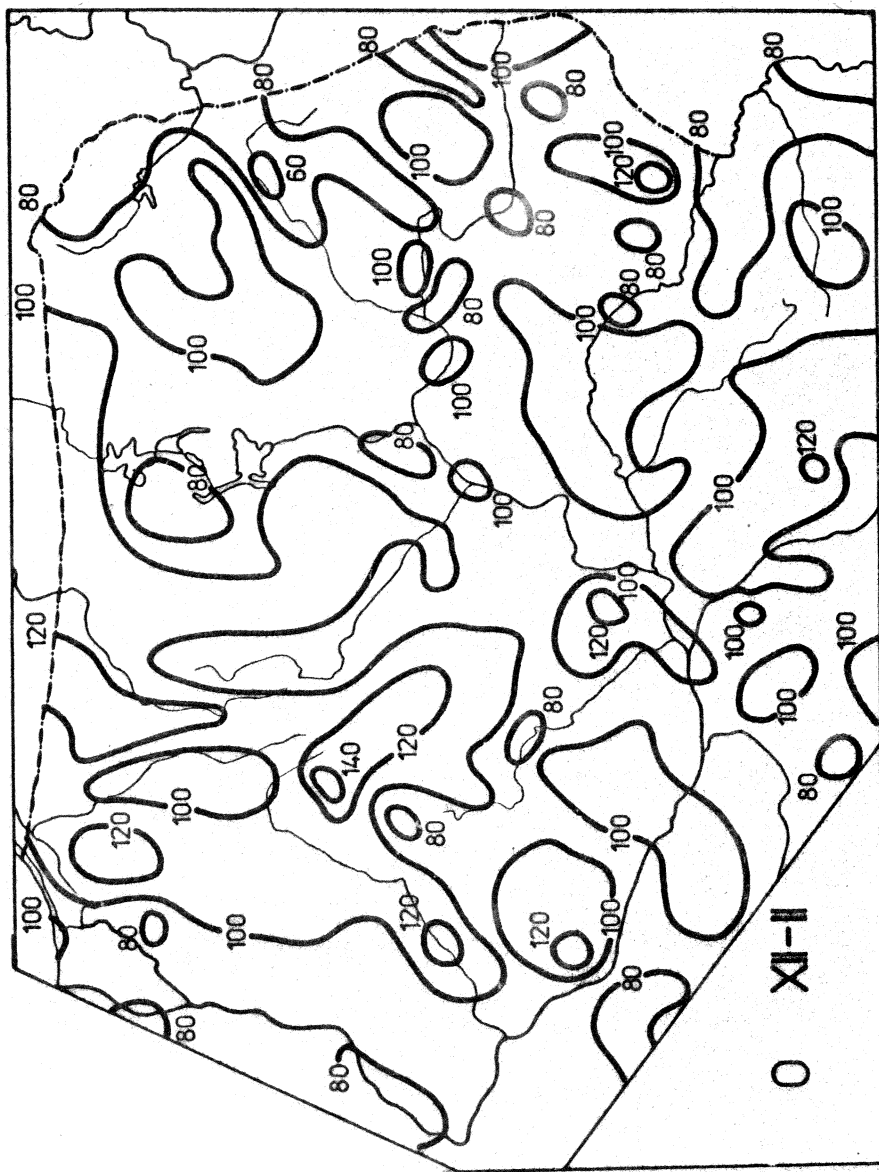
Fig. 241. Średnie sumy opadów - wiosna



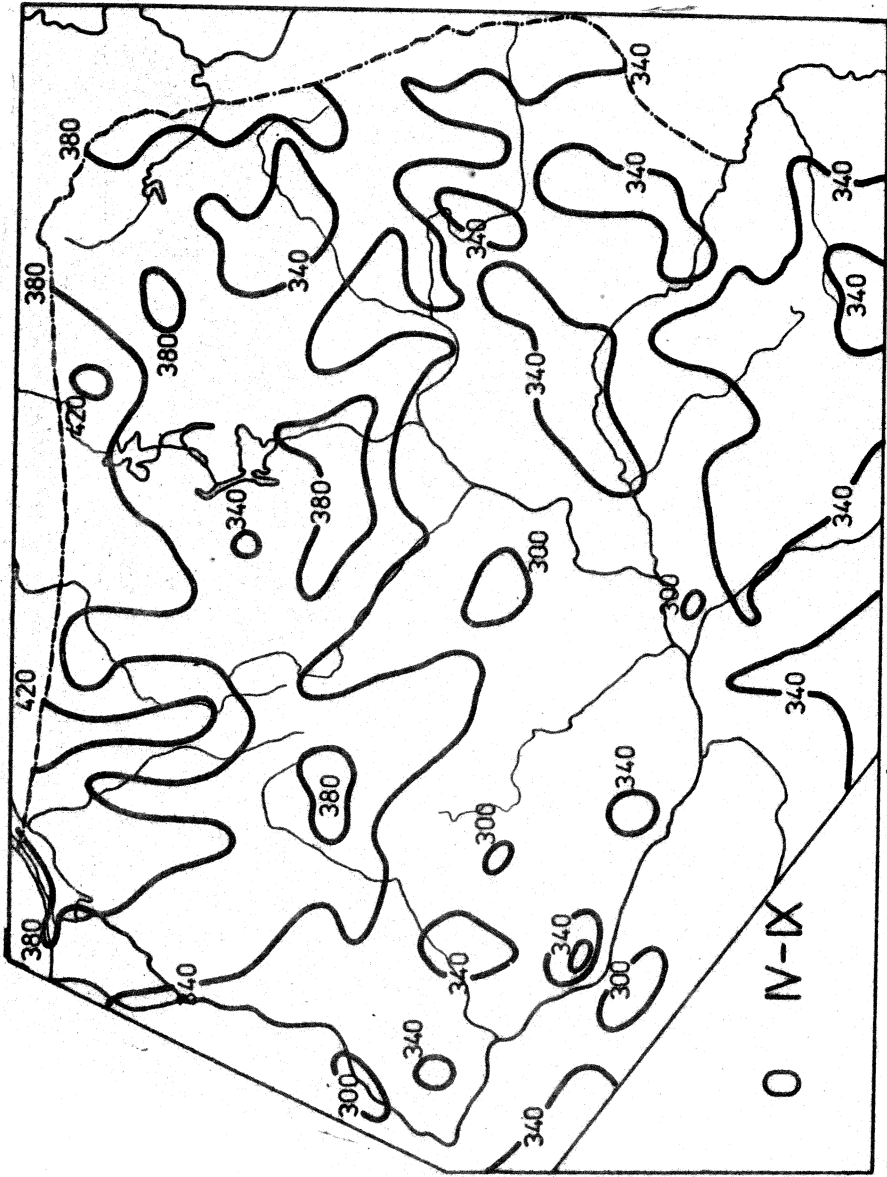
Ryc. 242. Średnie sumy opadów - lato



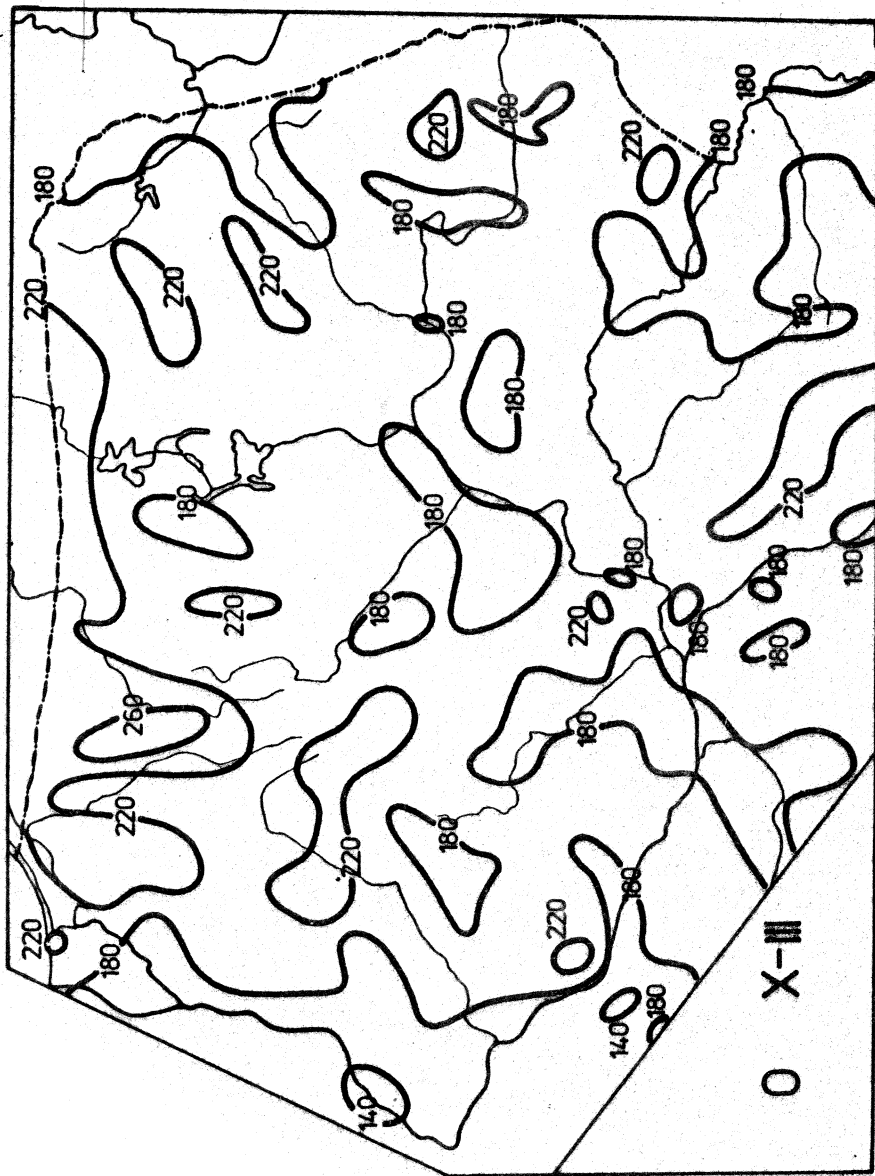
Ryc. 243. Średnie sumy opadów - jesień



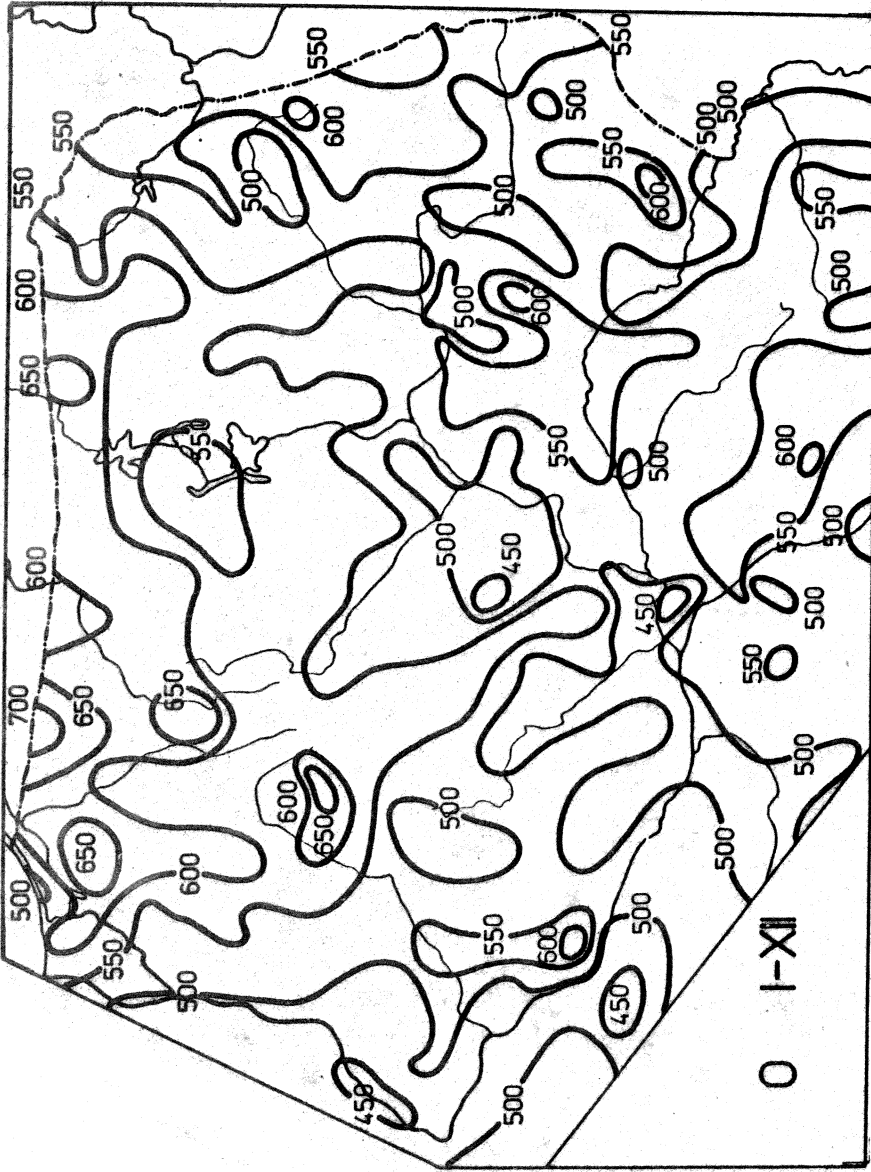
Ryc. 244. Średnie sumy opadów - zima



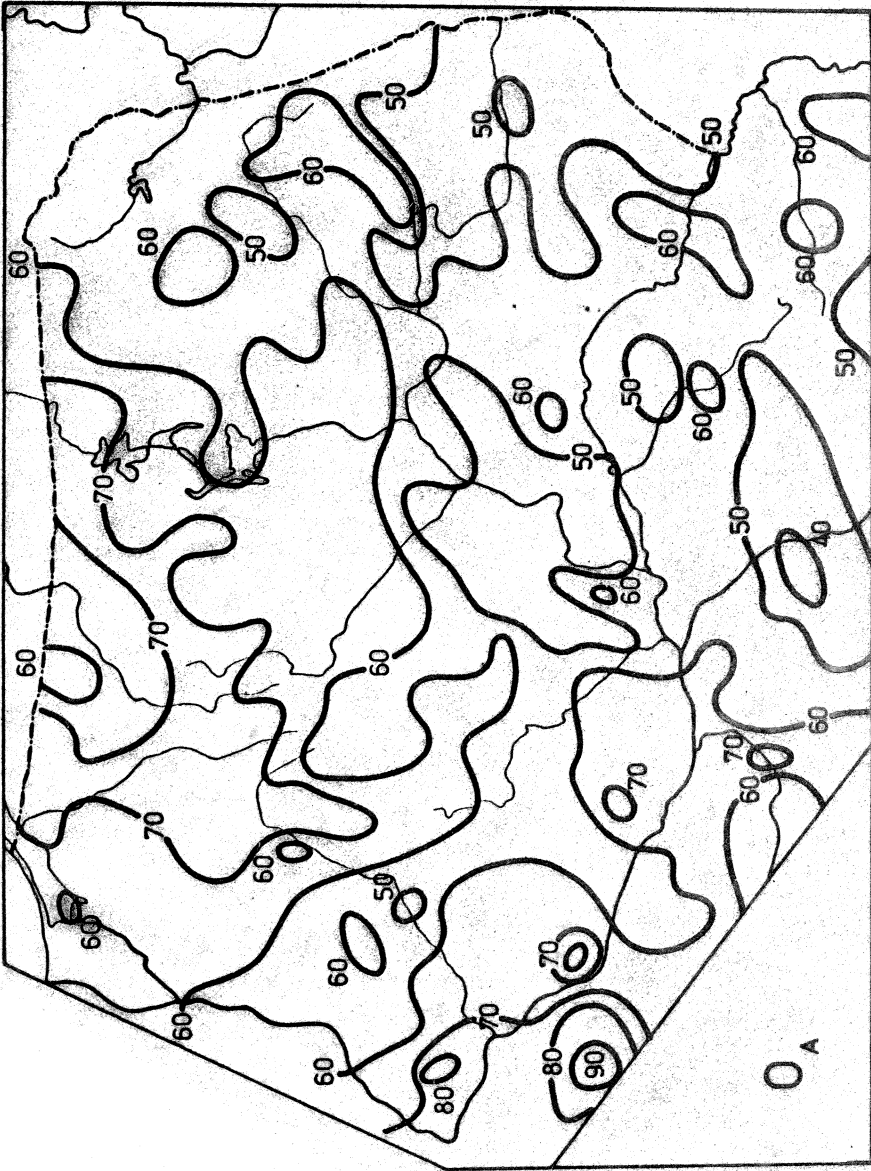
Ryc. 245. Średnie sumy opadów - półrocze ciepłe



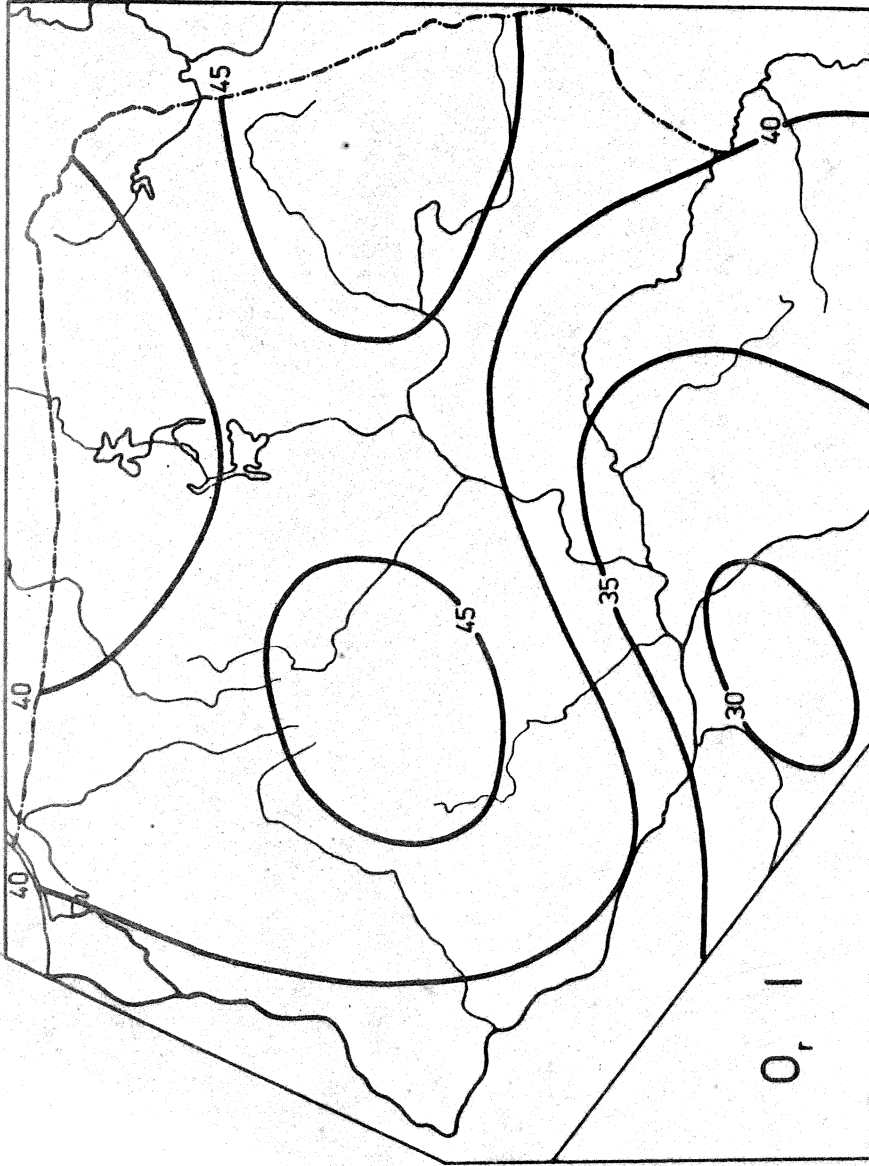
Ryc. 246. Średnie sumy opadów - półrocze chłodne



Ryc. 247. Średnie sumy opadów - rok



Ryc. 24-8. Zakres wahań średnich sum opadów w roku



Ryc. 249. Średni opad rzeczny w styczniu

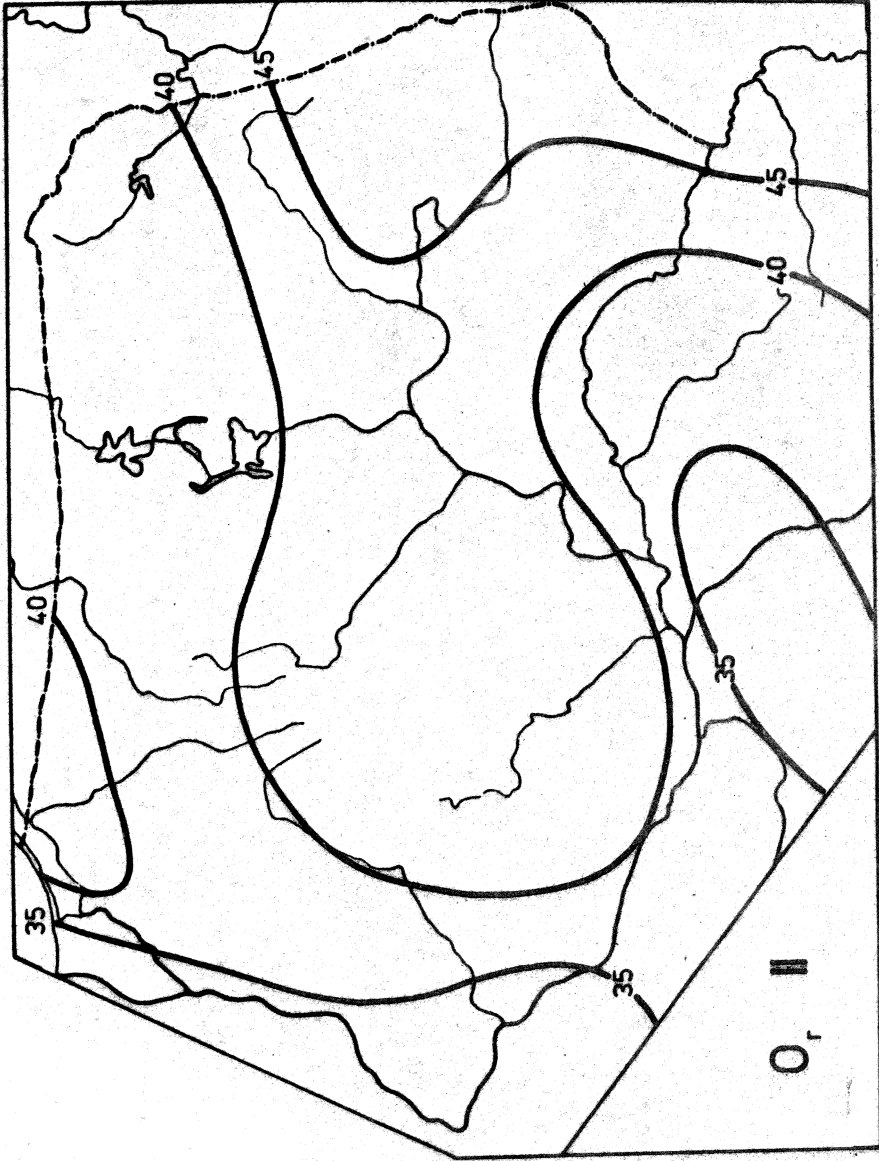
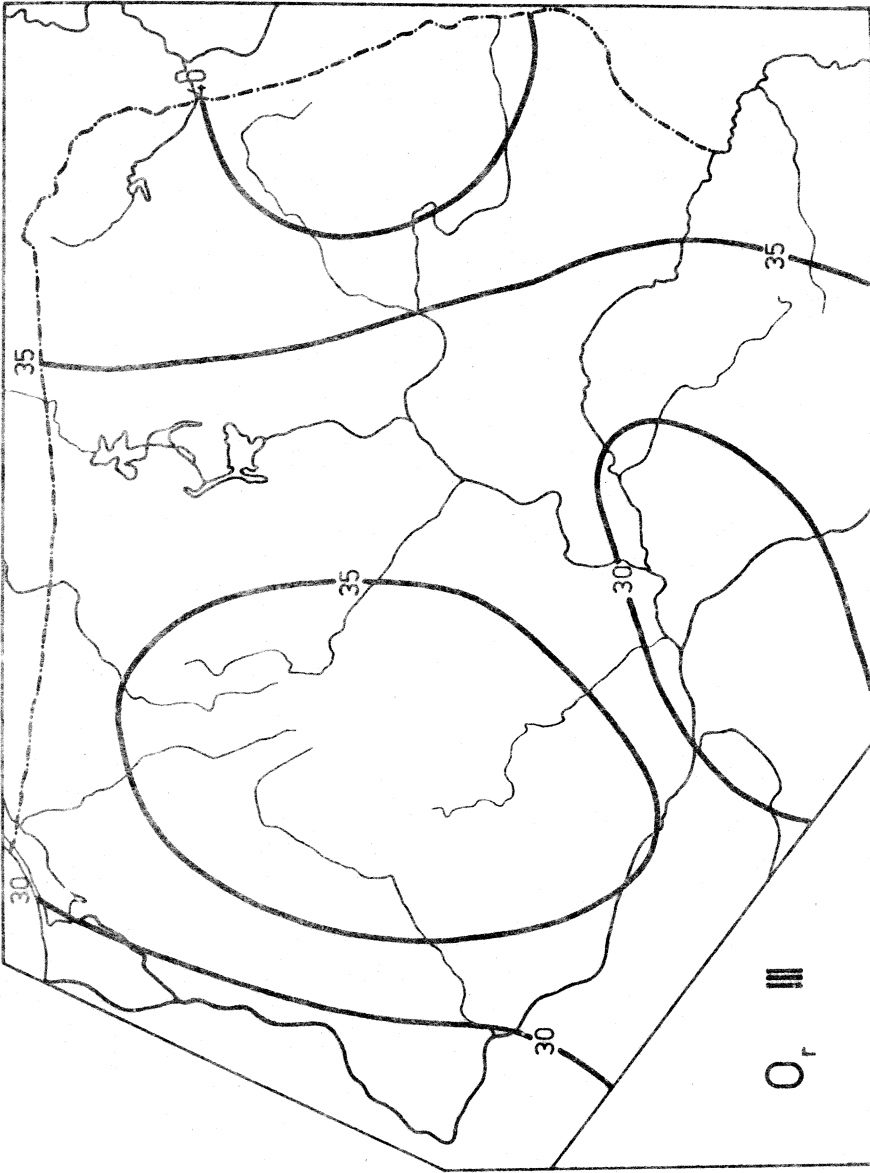


Рис. 250. Средни опад рэчэнысты - луты

O_r II



Ryc. 251. Średni opad rzeczysty - marzec

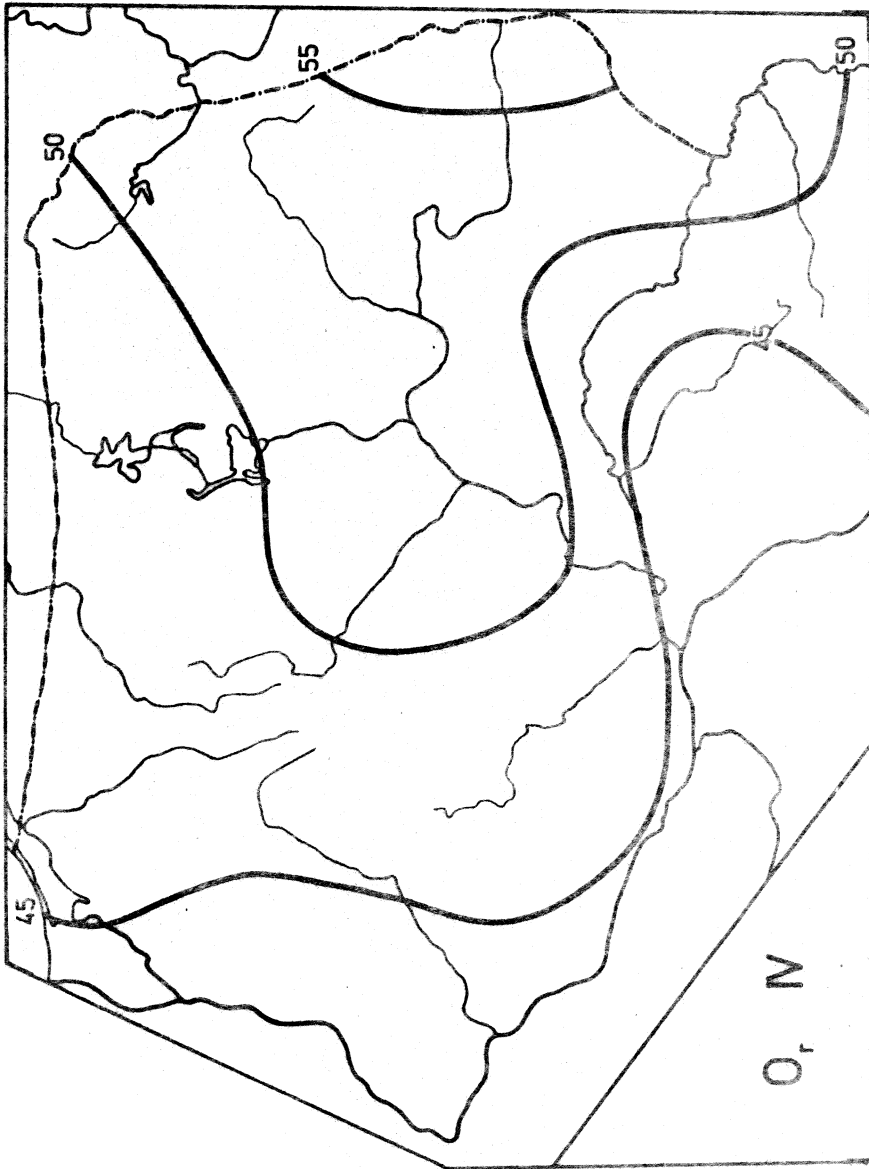
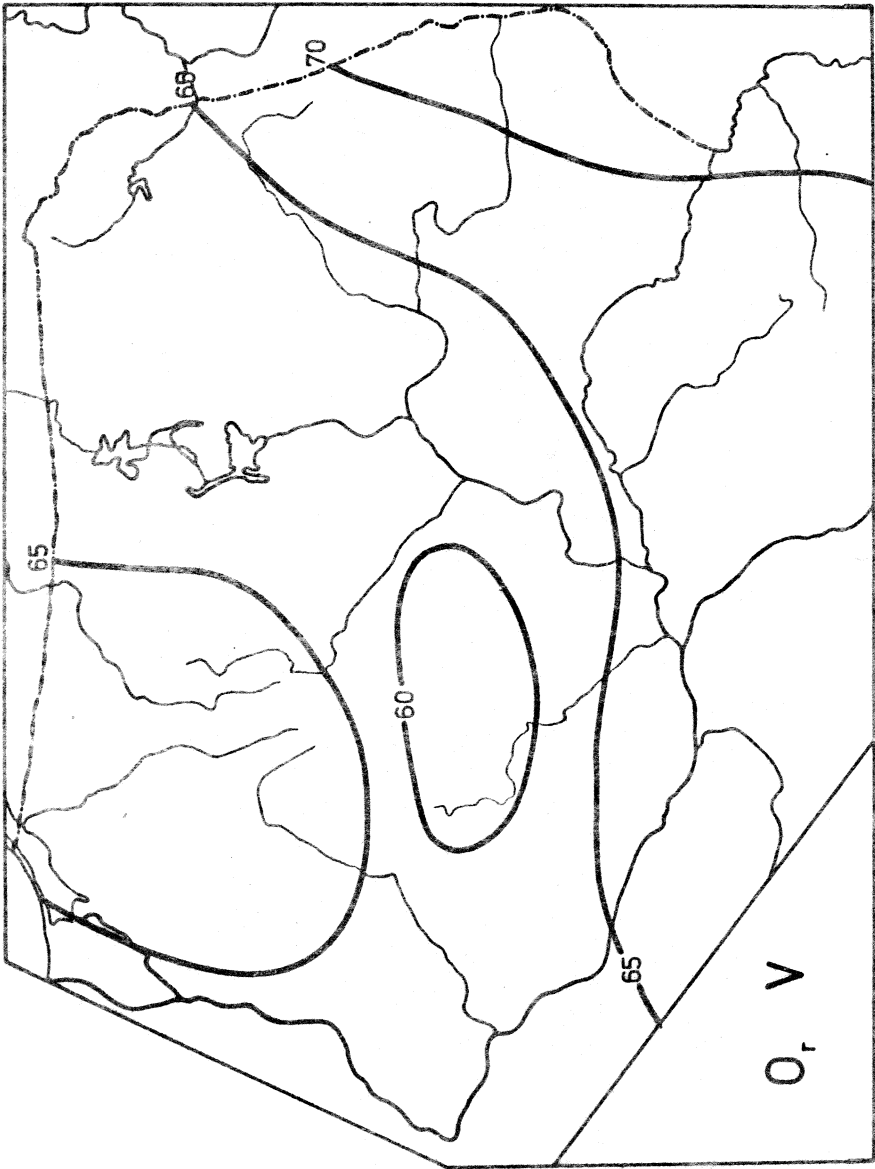
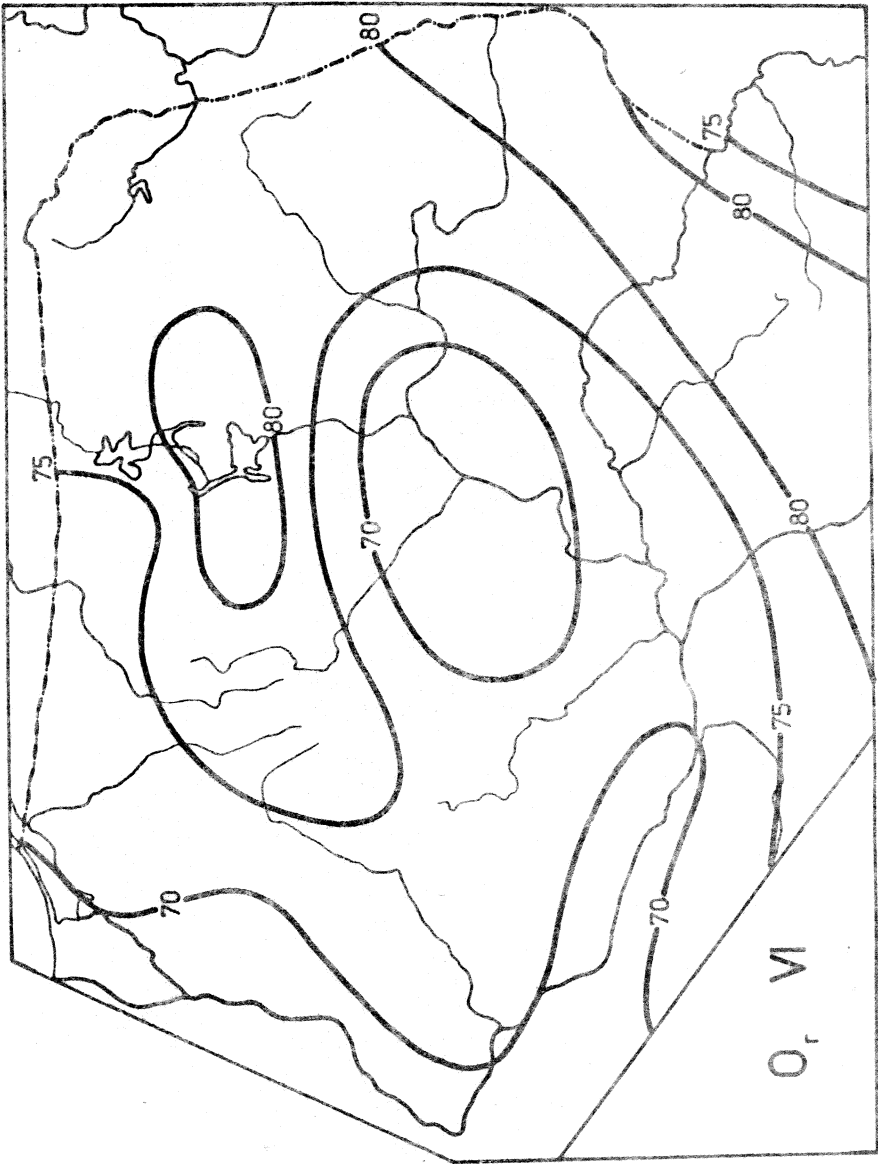


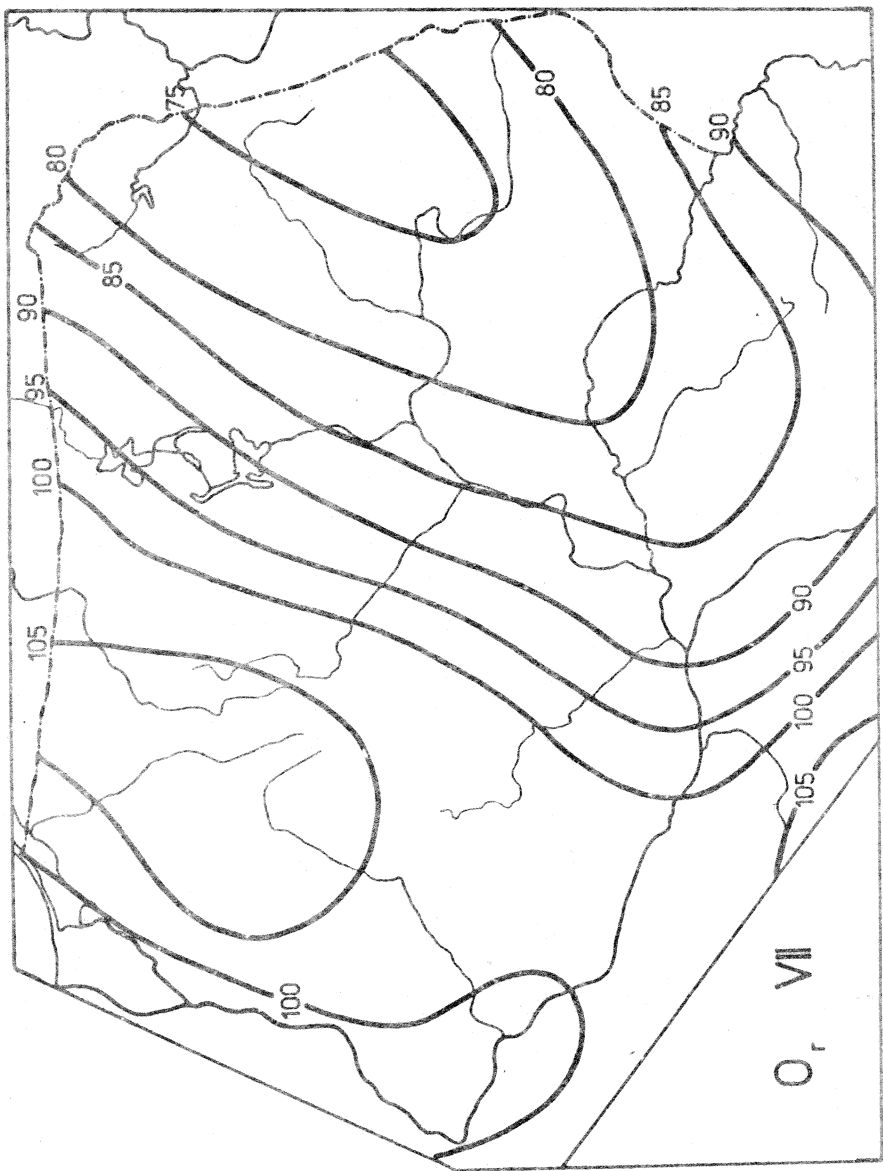
Рис. 252. Средни опад рачывісты - квіеціен



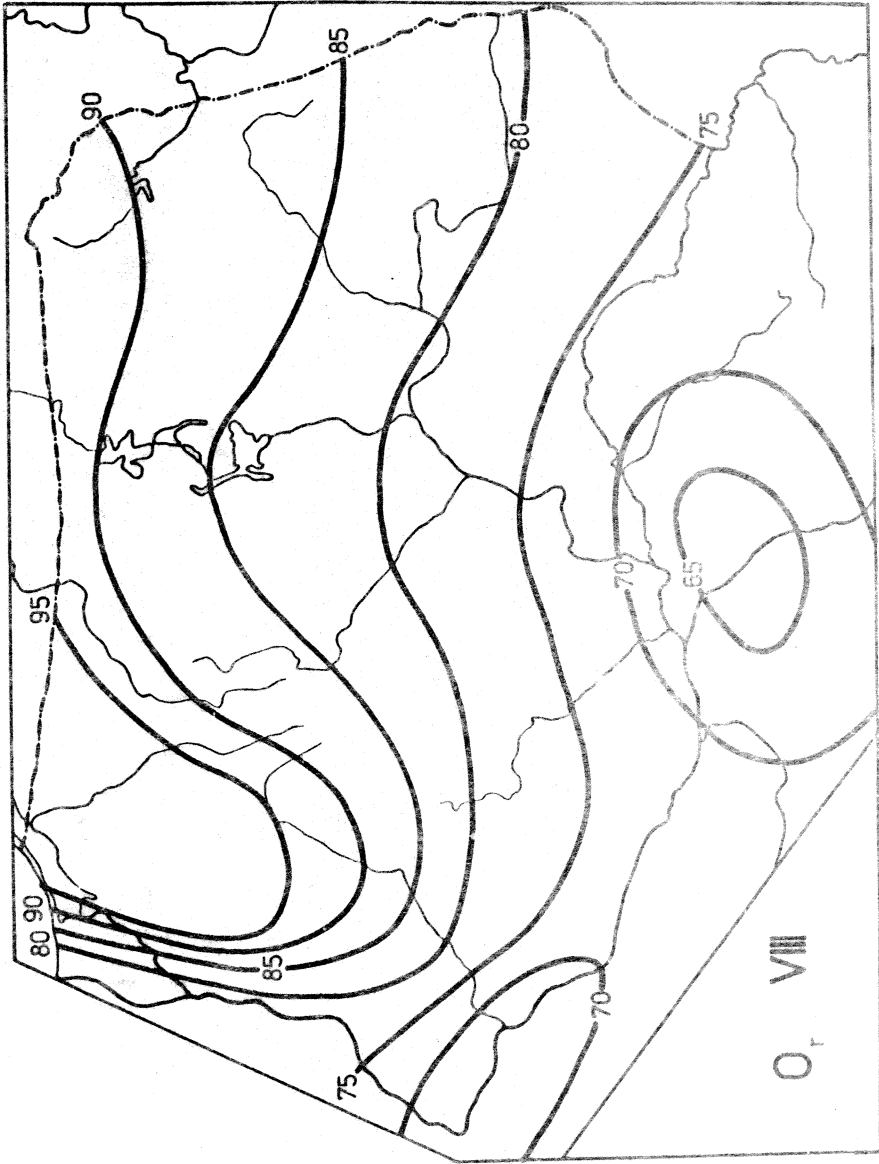
Ryc. 253. Średni opad rzeczywisty - maj



Ryc. 254. Średni opęd rzezywisty - czerwiec



Ryc. 255. Średni opad rzeczysty - lipiec



Ryc. 256. Średni opad rzeczysty - sierpień

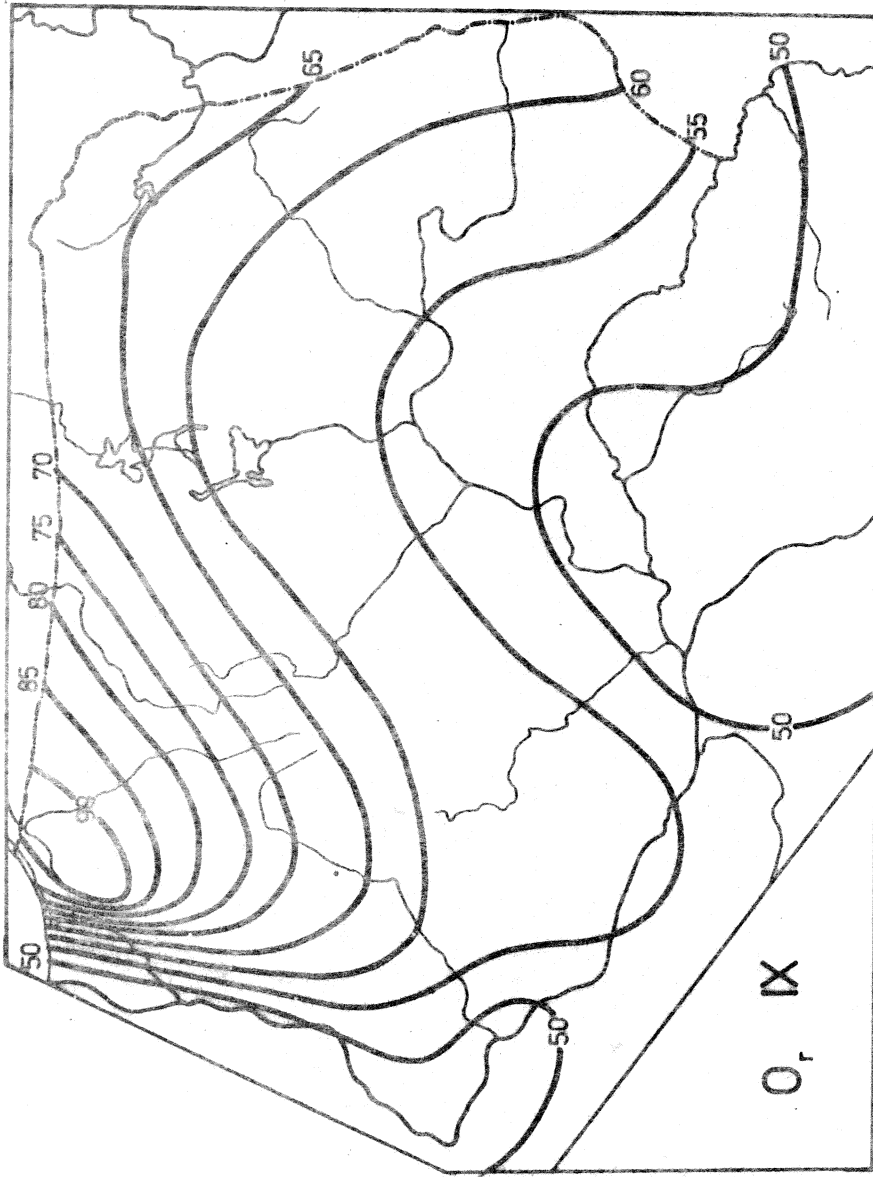
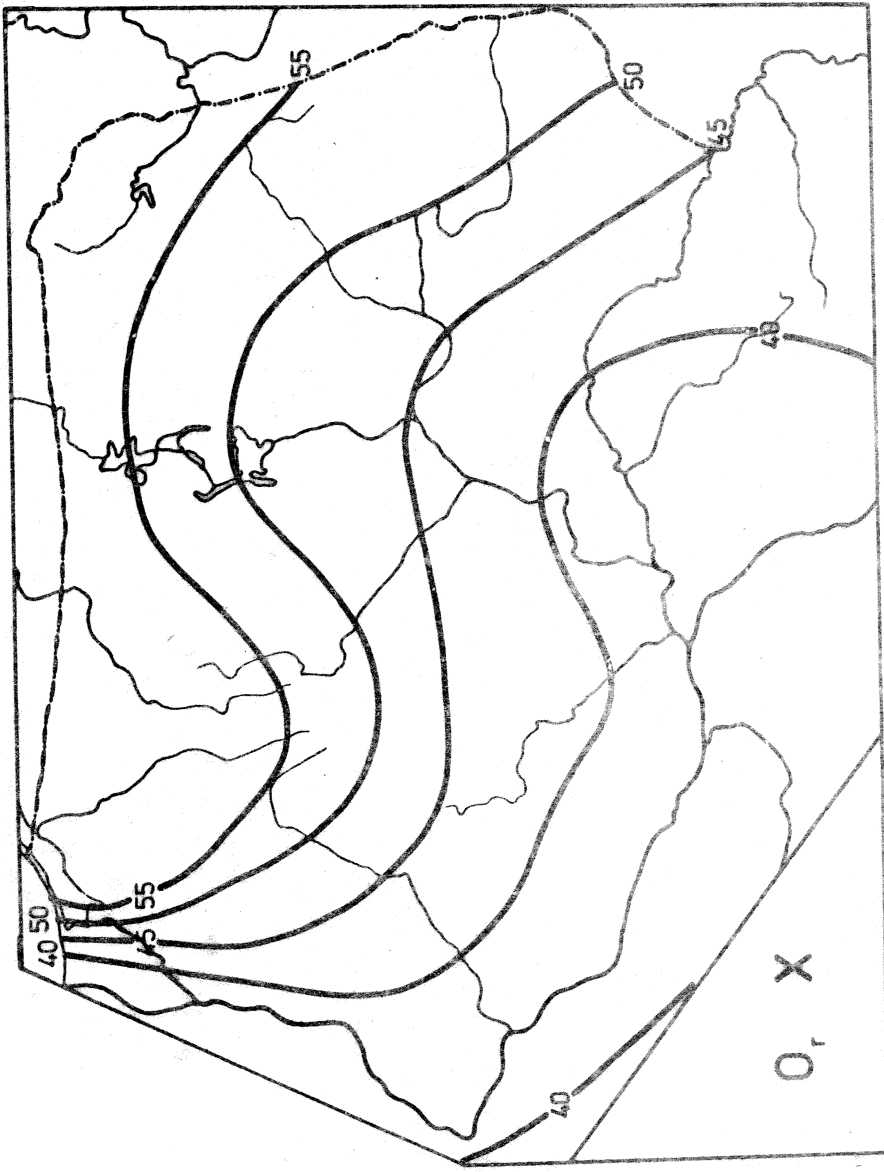


Рис. 257. Средни опад рзeczywisty - wrzesień



Ryc. 258. Średni opad rzeczowy - październik

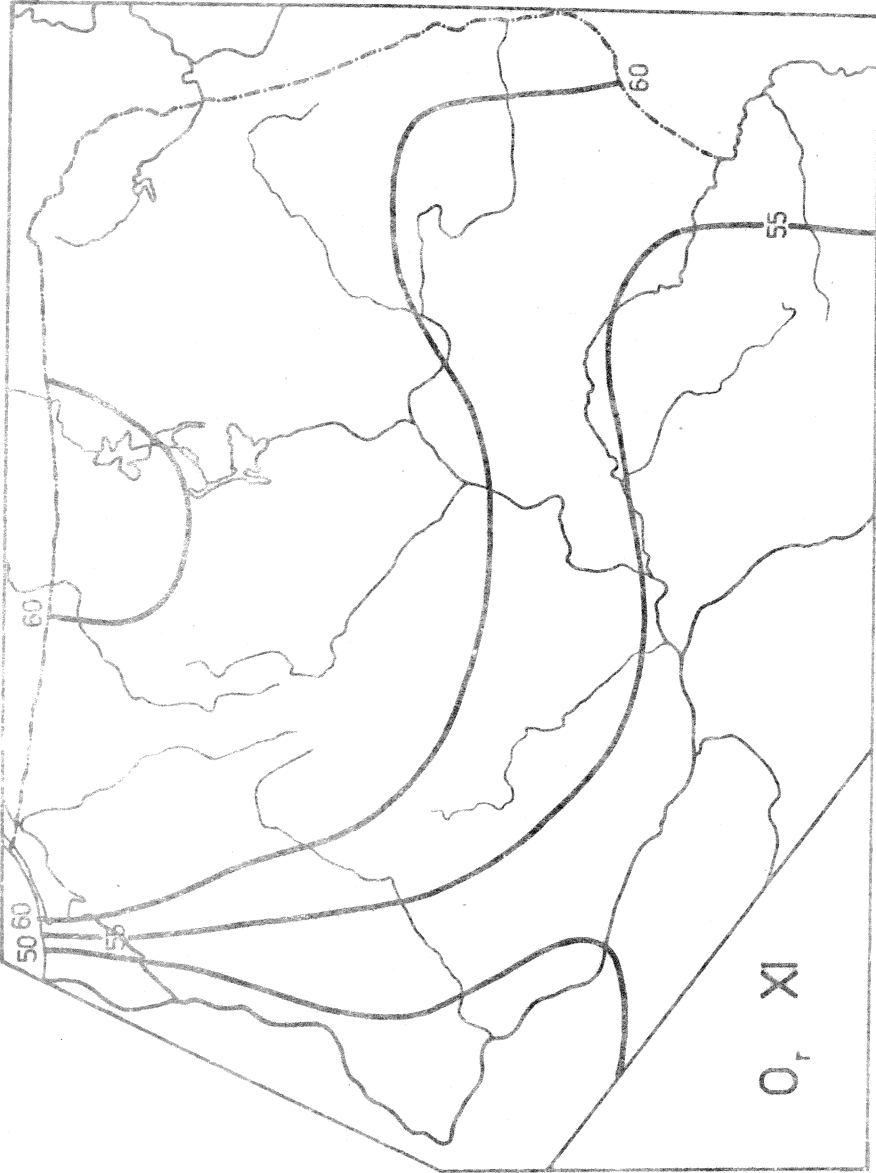
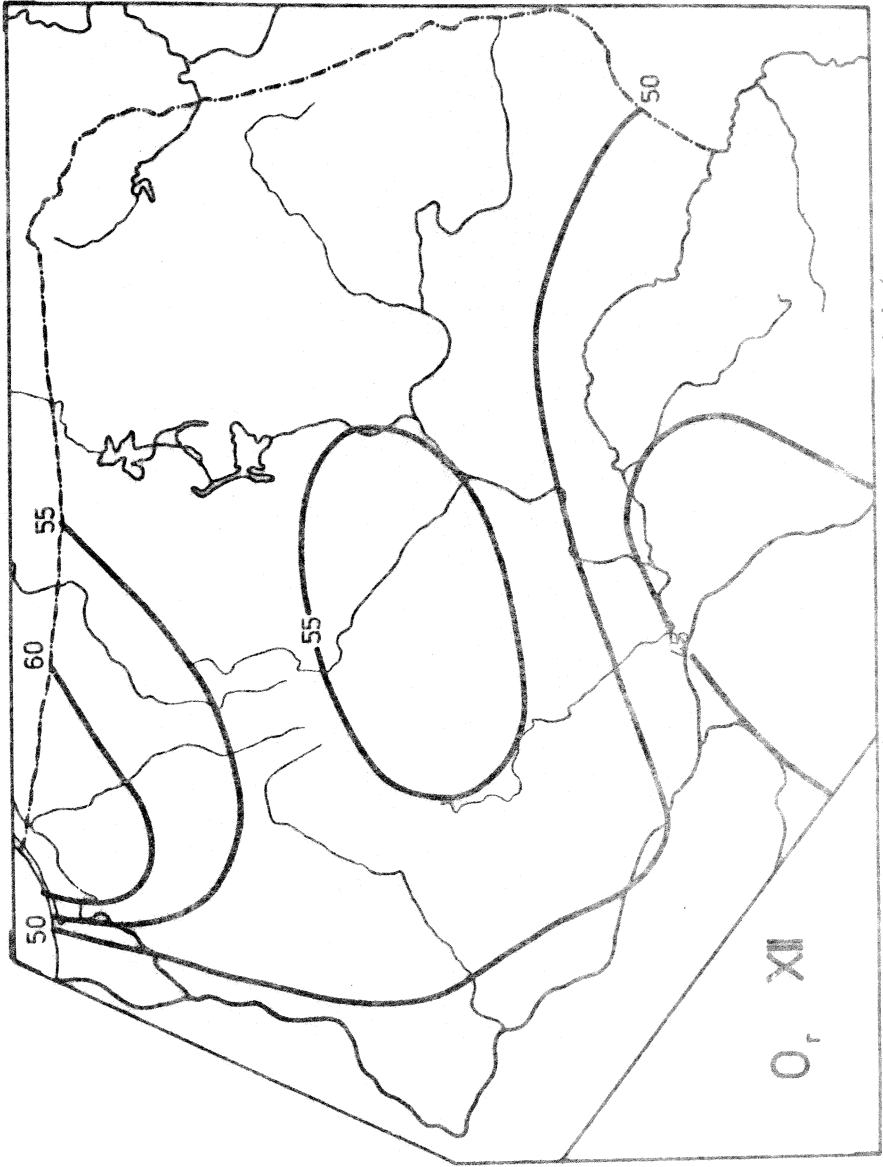
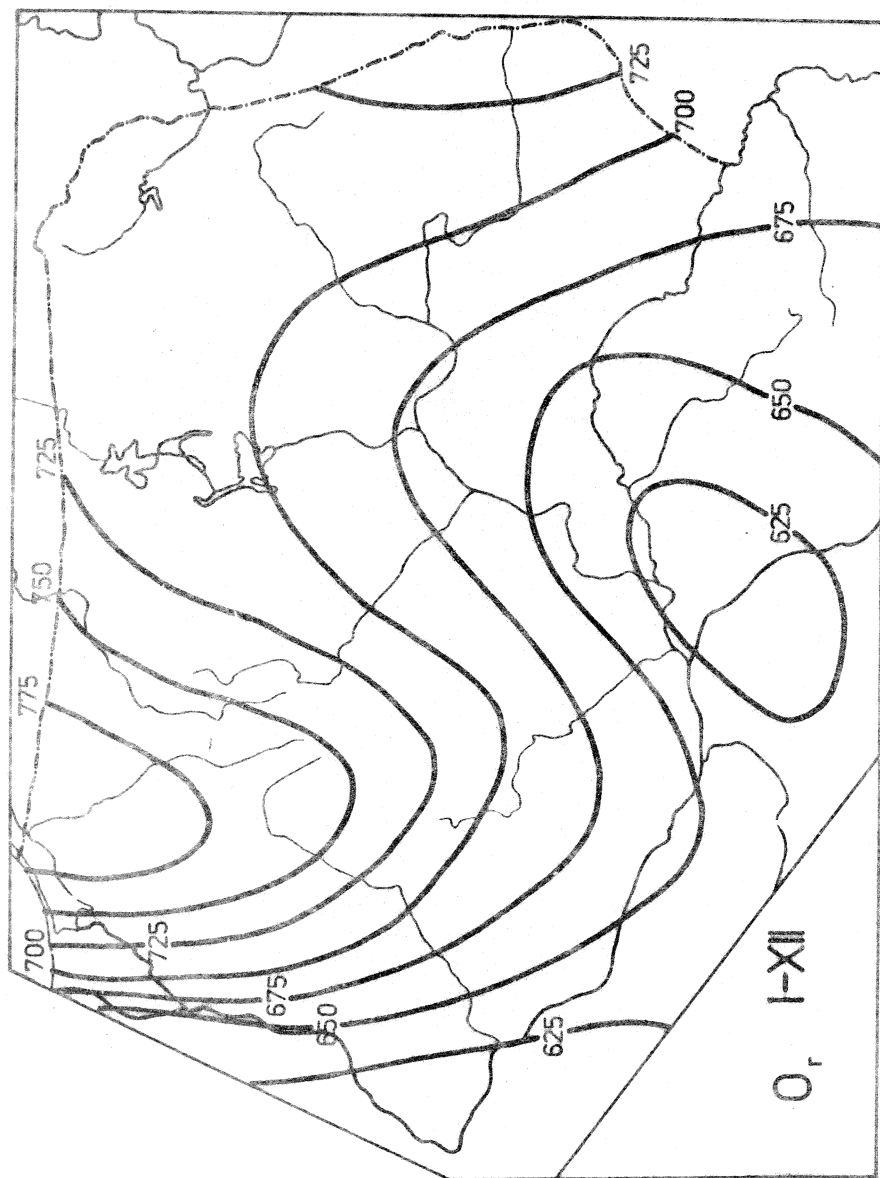


Рис. 259. Средни опад рречывісты - лістапад

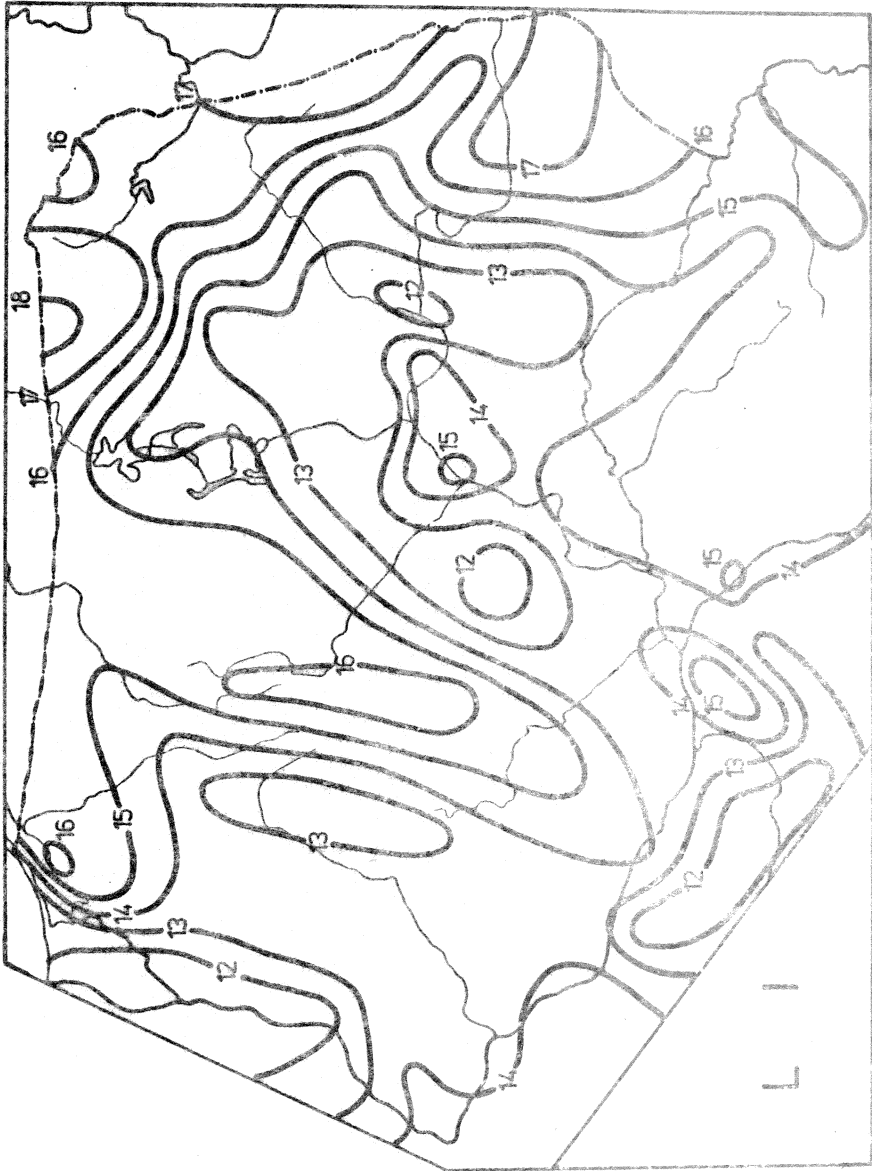
O, XI



Ryc. 260. Średni opad rzeczysty - grudzień



Ryc. 261. Średni opad rzeczynwisty - rok



Ryc. 262. Średnia liczba dni z opadem $\geq 0,1$ mm - styczeń

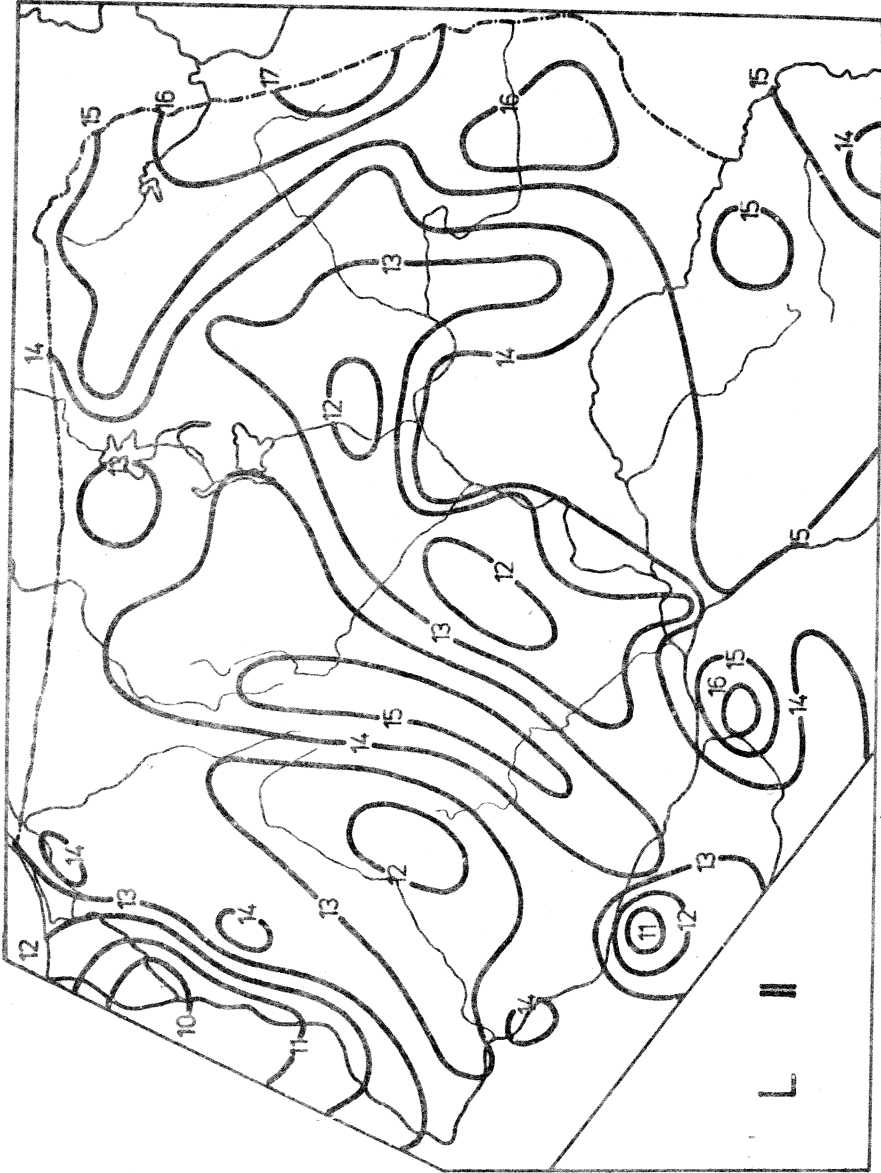


Рис. 263. Средня́я ли́чба дни́ з опаде́м $\geq 0,1$ мм - лю́ты

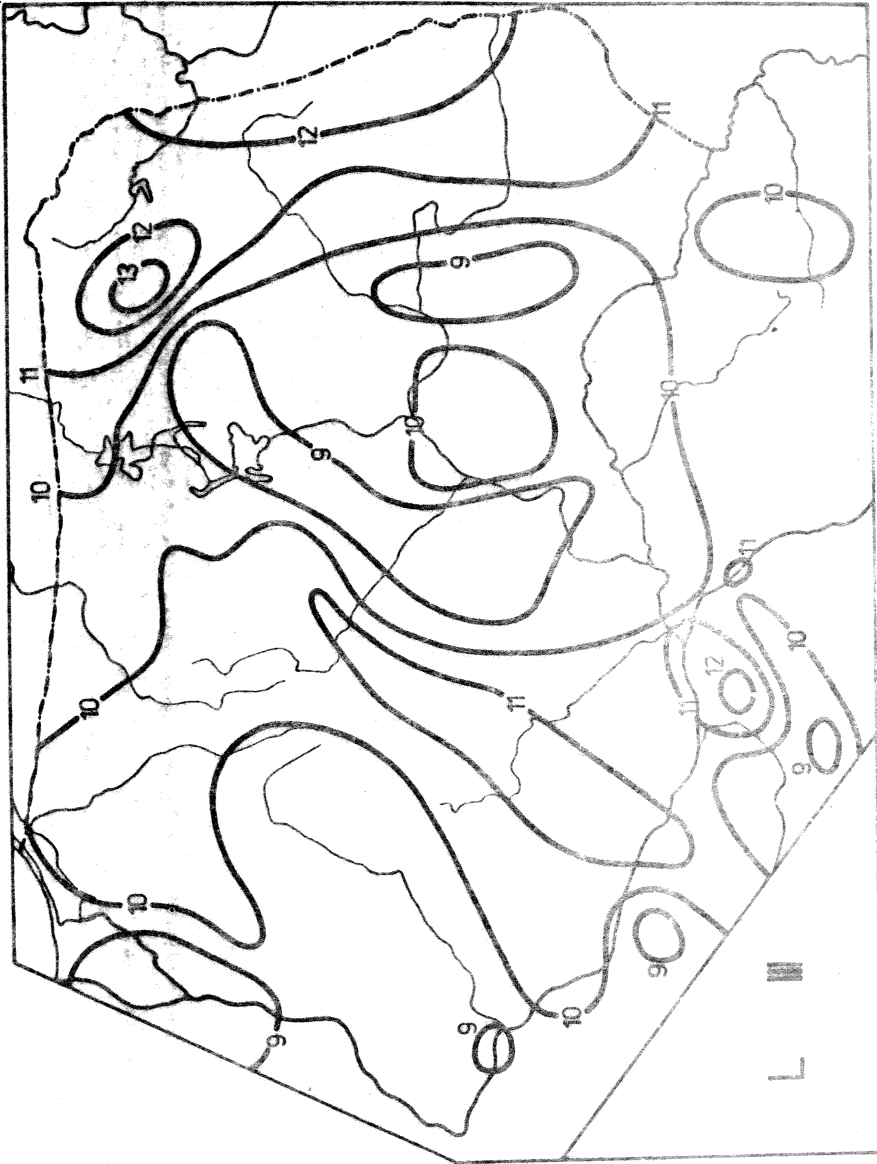
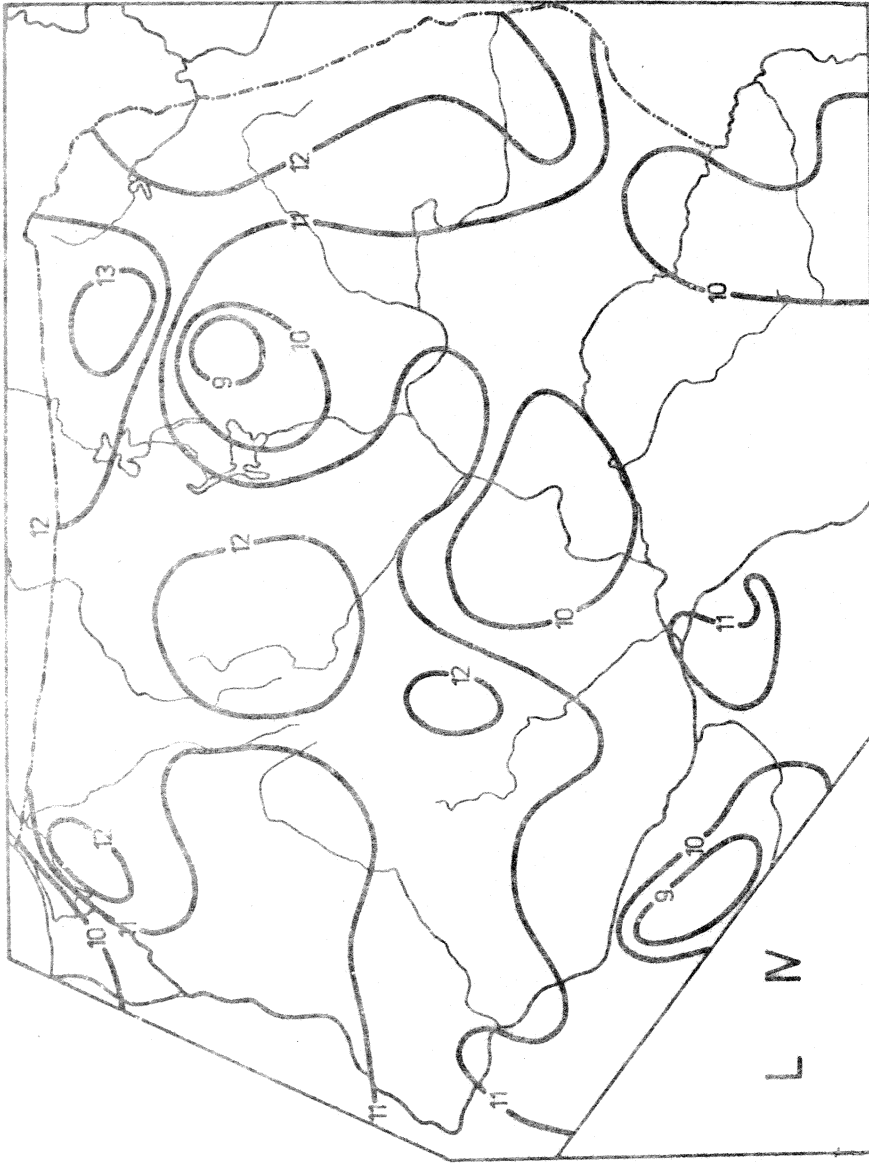
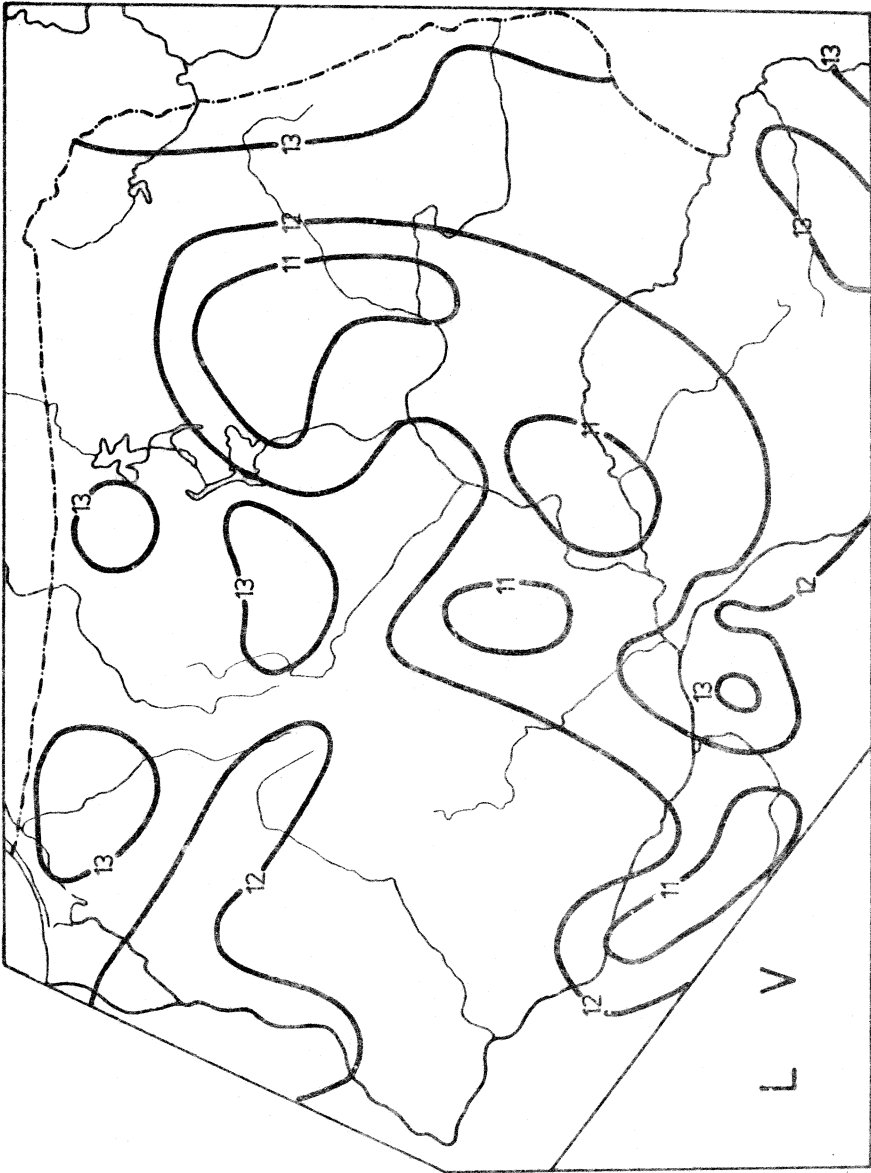


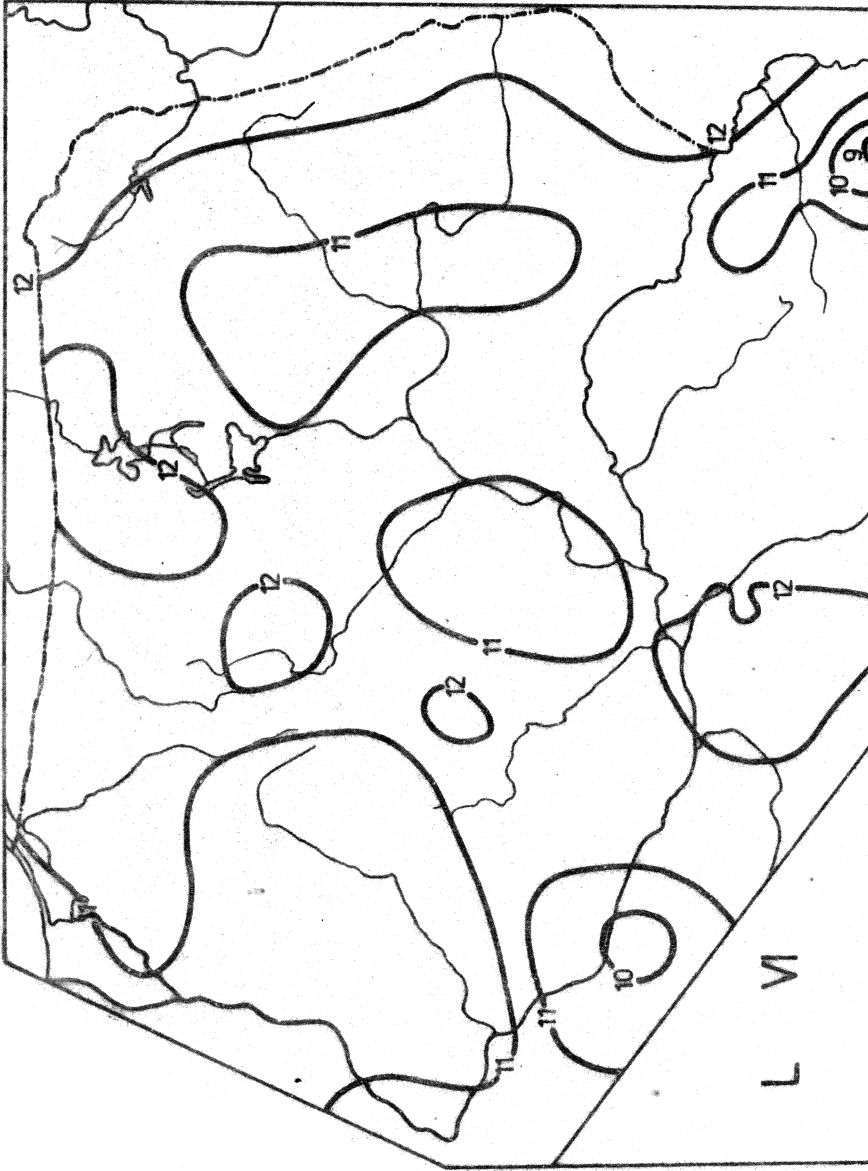
Рис. 264. Средня́я ли́чба днй з опаде́н: 0,1 мм - ма́рзец



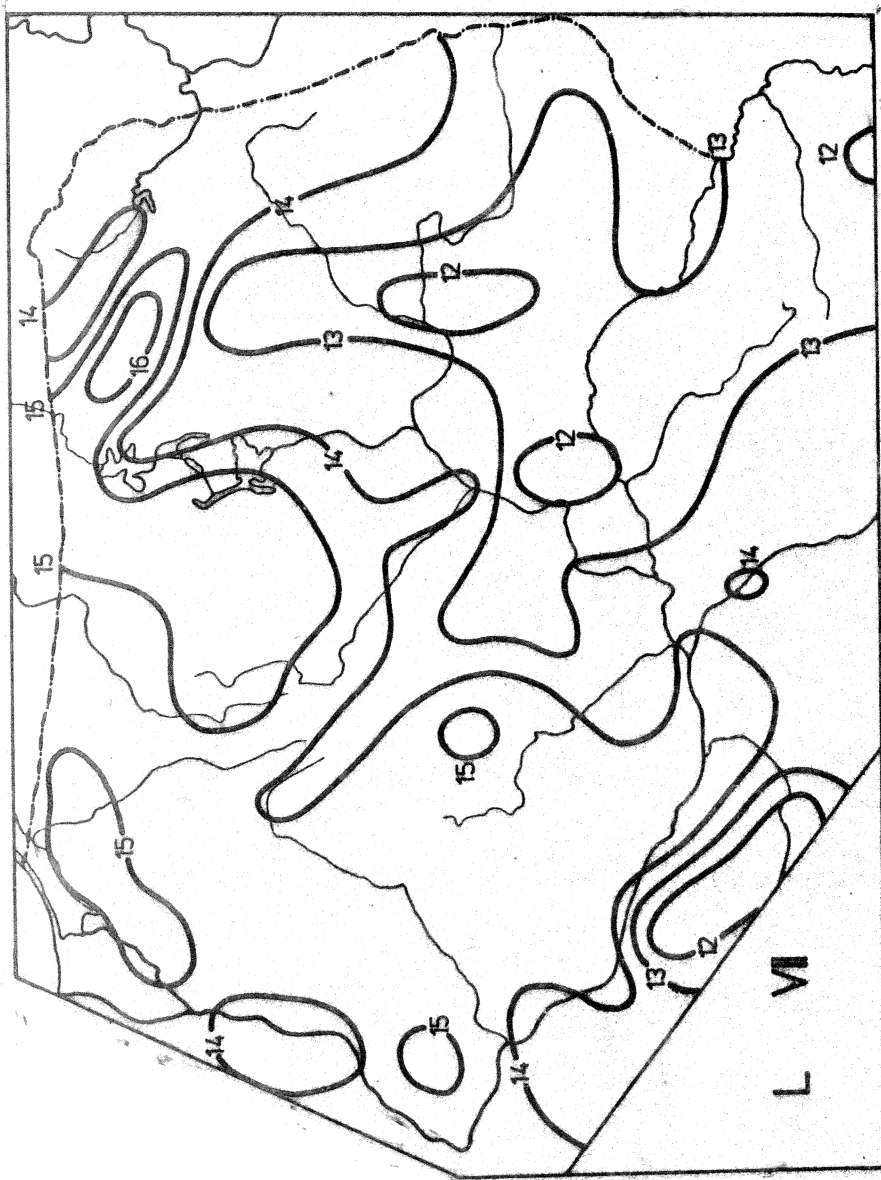
Ryc. 265. Średnia liczba dni z opadem $\geq 0,1$ mm - kwiecień



Ryc. 266. Średnia liczba dni z opadem Δ , 1 mm - maj



Ryc. 267. Średnia liczba dni z opadem $\geq 0,1$ mm - czerwiec



Ryc. 268. Średnia liczba dni z opadem $\geq 0,1$ mm - lipiec

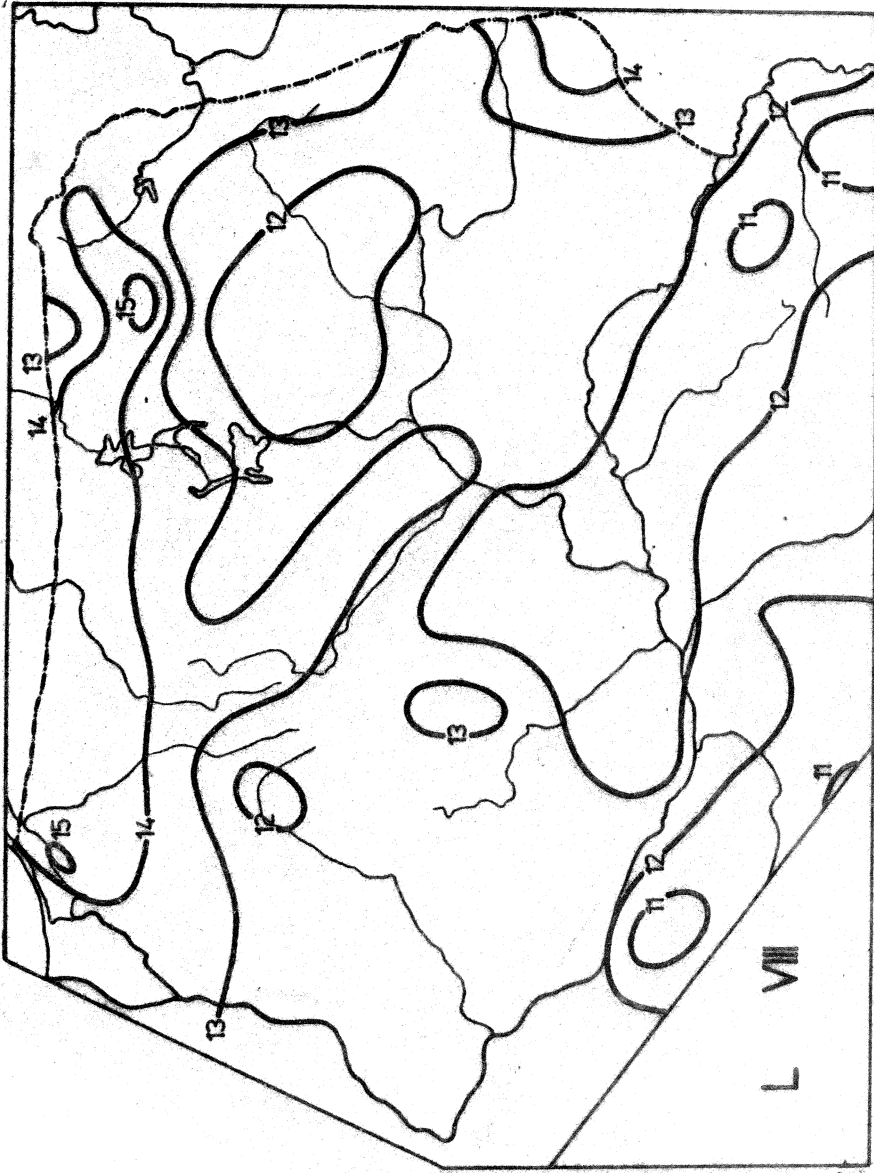
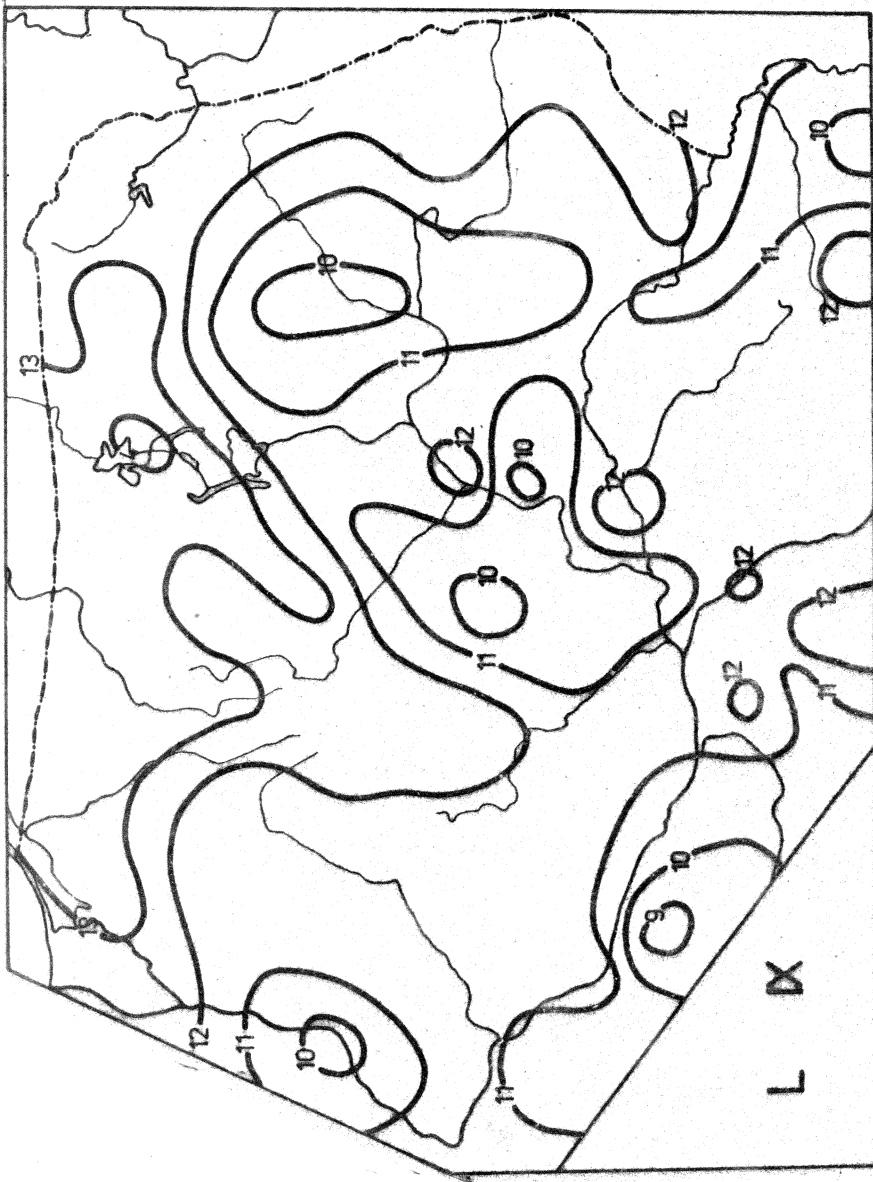
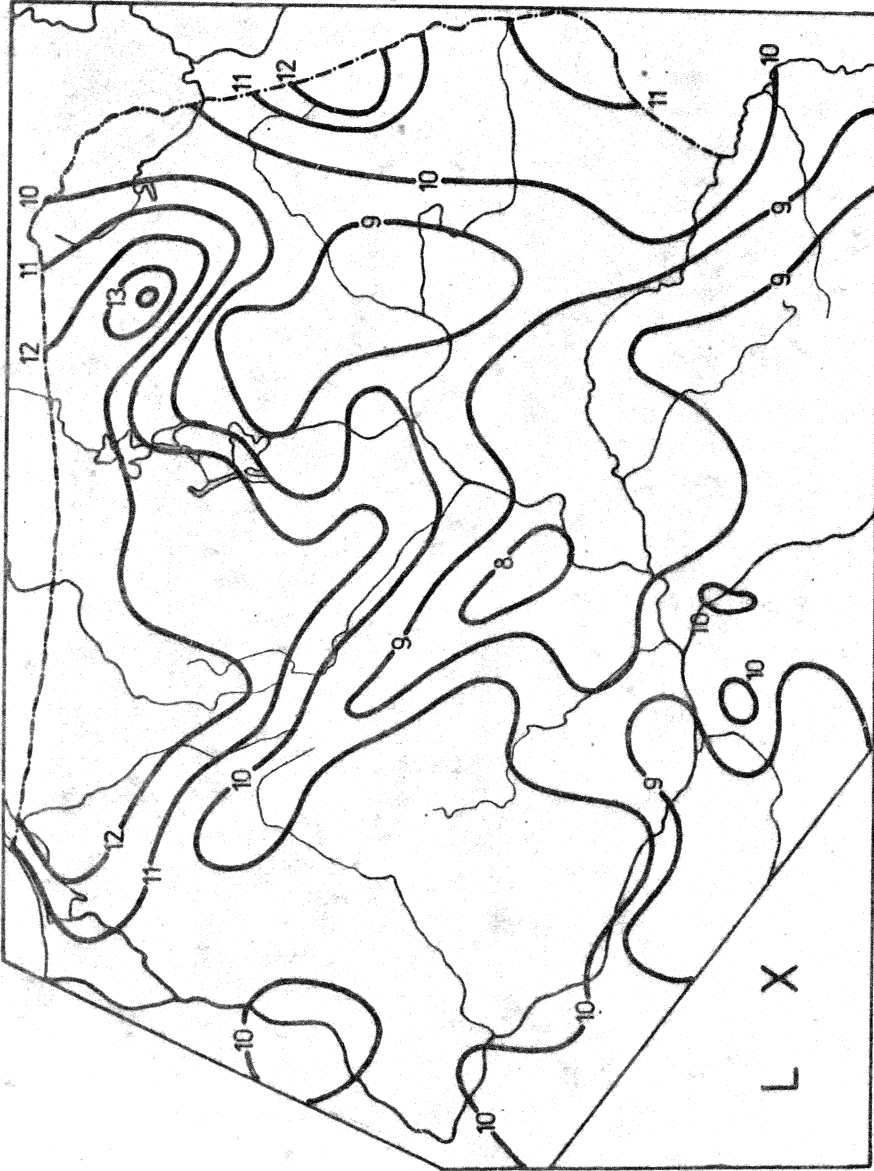


Fig. 269. Średnia liczba dni z opadem $\geq 0,1$ mm - sierpień



Ryc. 270. Średnia liczba dni z opadem $\geq 0,1$ mm - wrzesień



Ryc. 271. Średnia liczba dni z opadem $\geq 0,1$ mm - październik

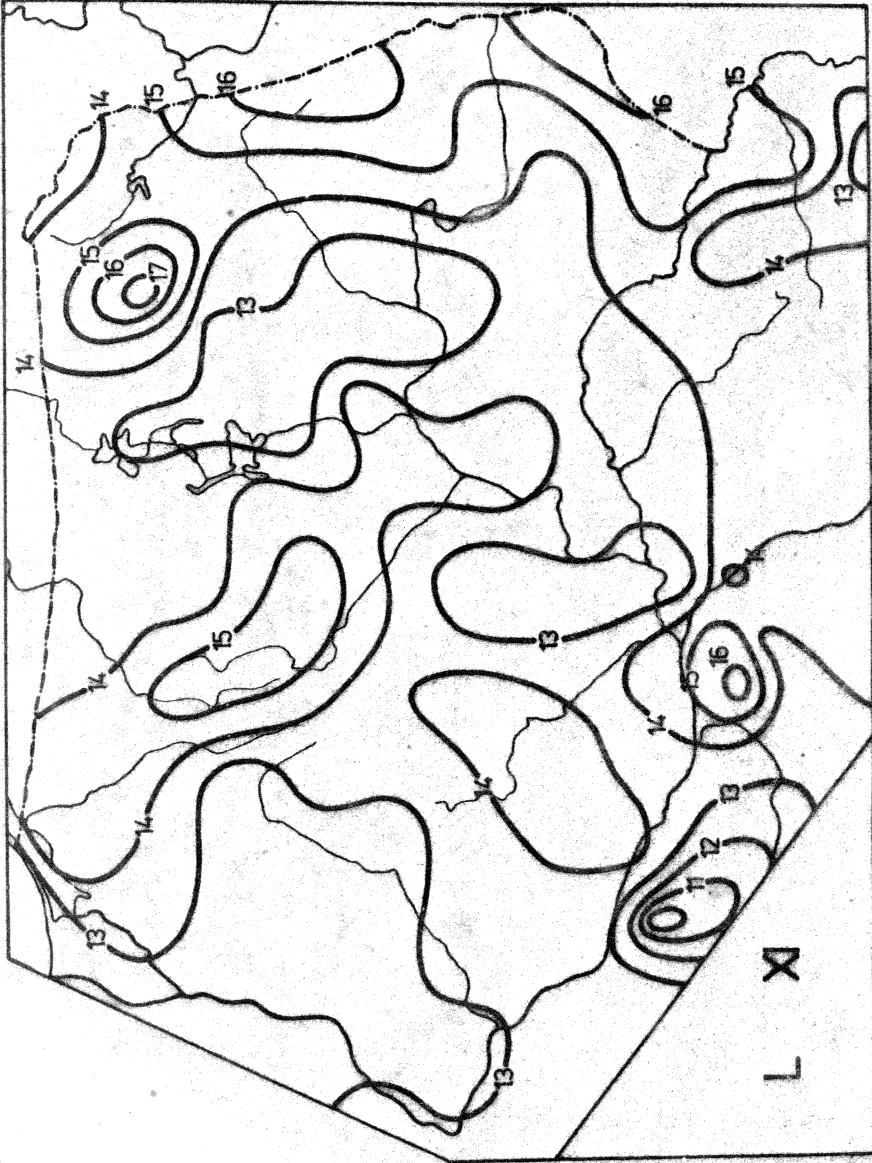
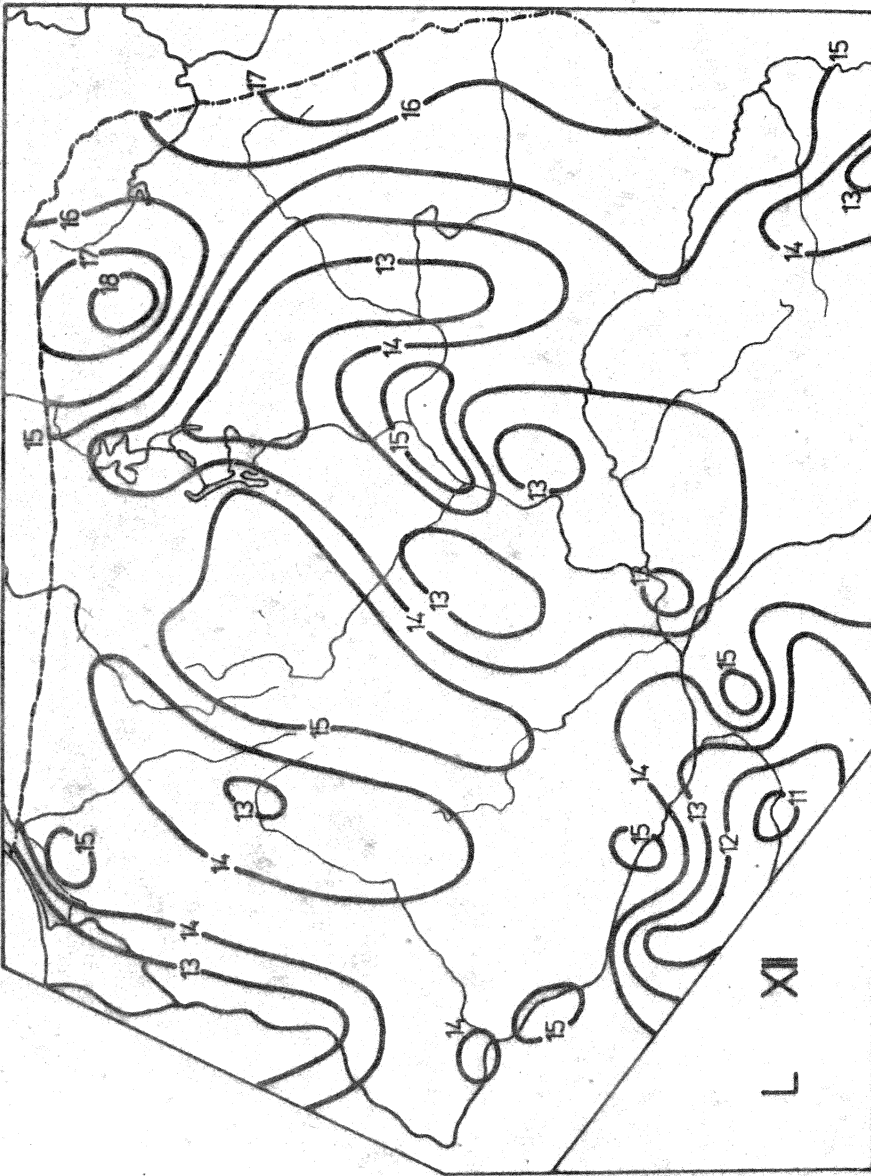


Fig. 272. Srednia liczba dni z opadem $\geq 0,1$ mm - listopad



Ryc. 273. Średnia liczba dni z opadem $\geq 0,1$ mm - grudzień

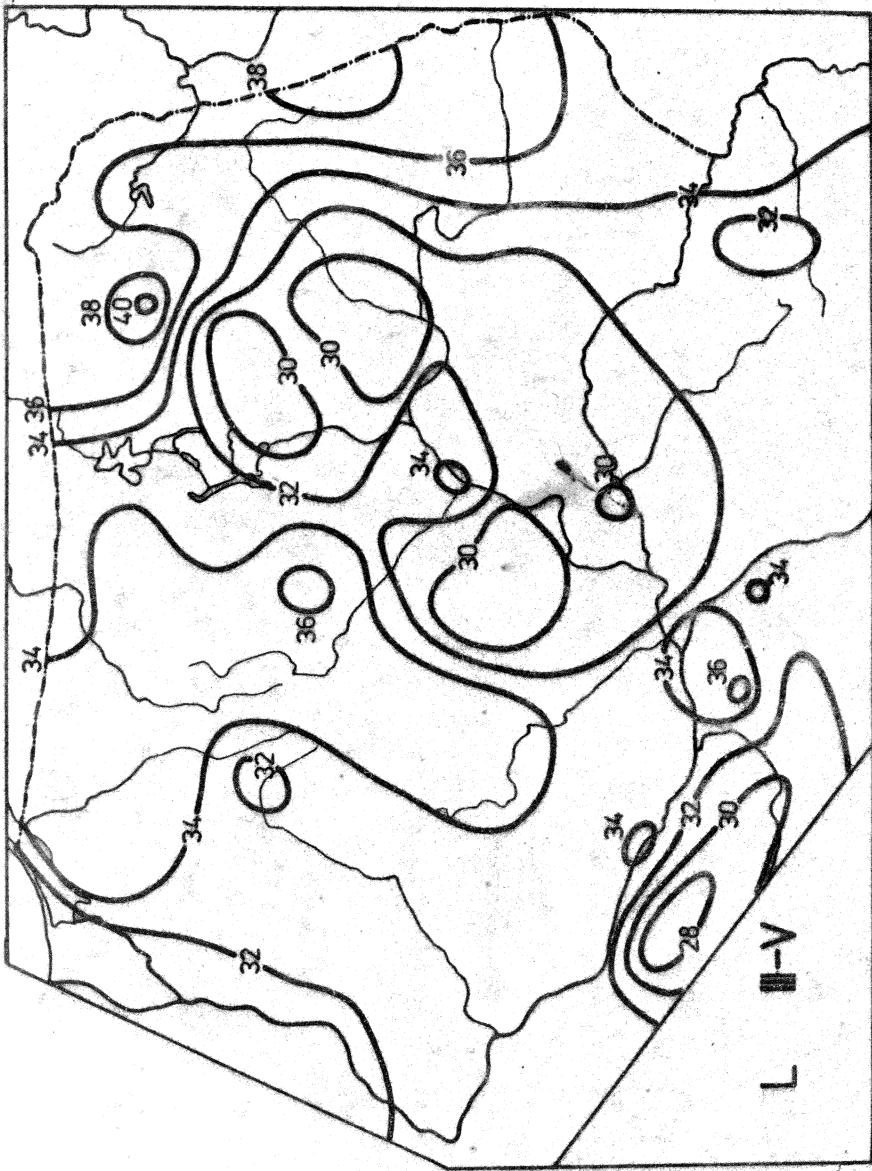
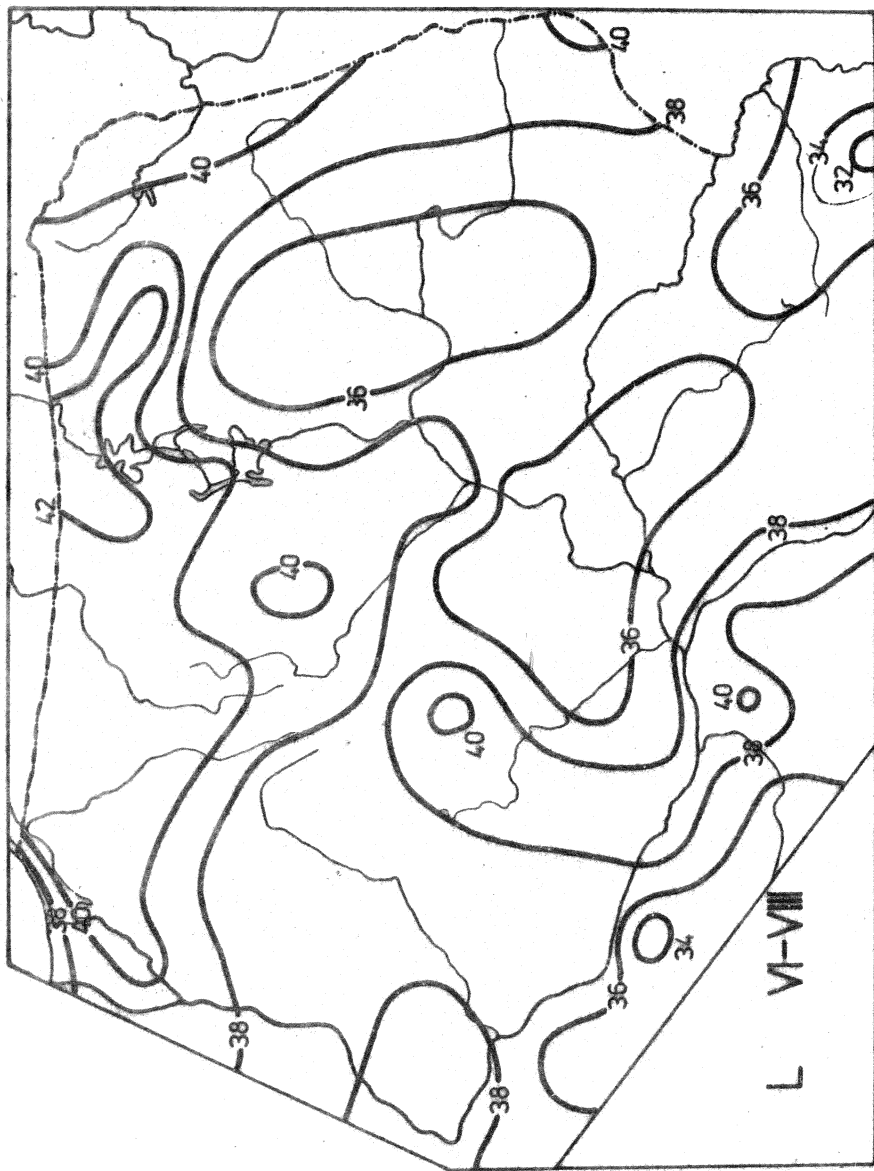


Рис. 274. Средня лиєзба дни з опадом $> 0,1$ мм - влієзнь



Ryc. 275. Średnia liczba dni z opadem $\geq 0,1$ mm - lato

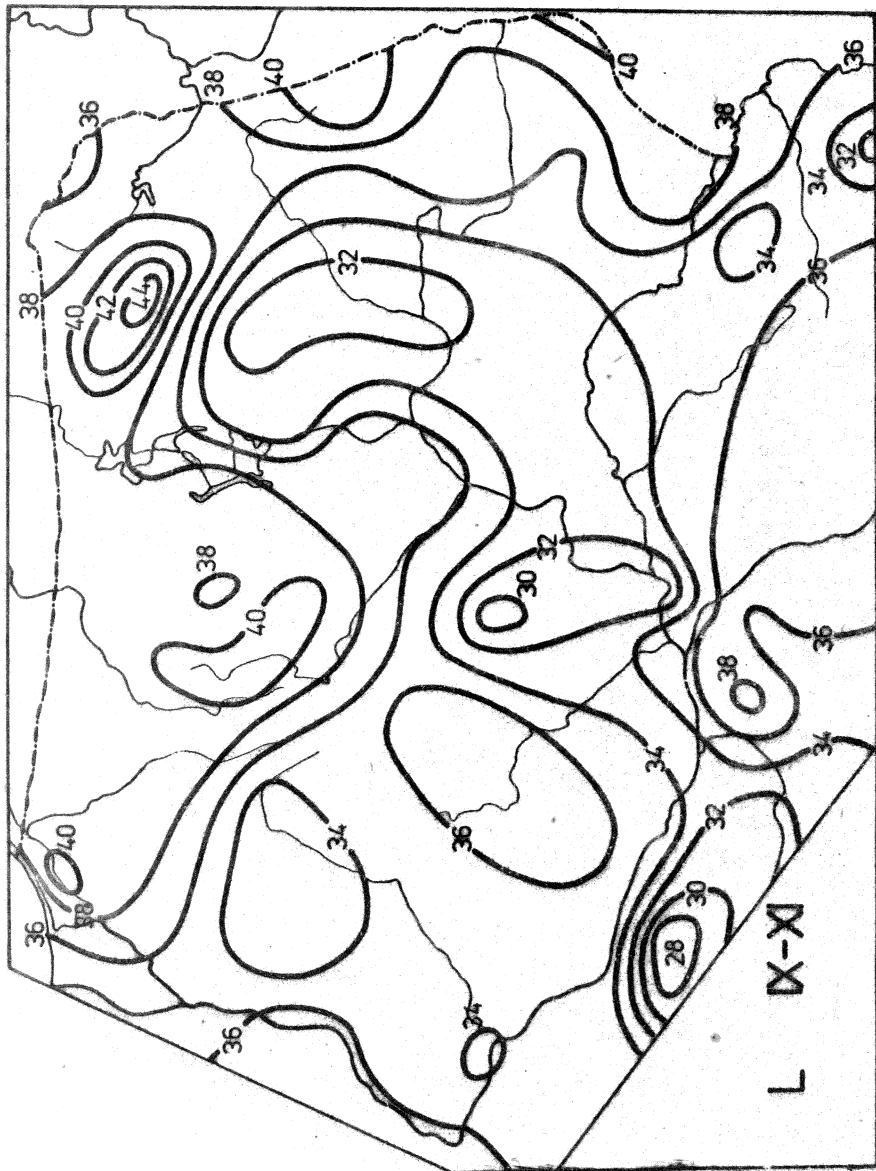
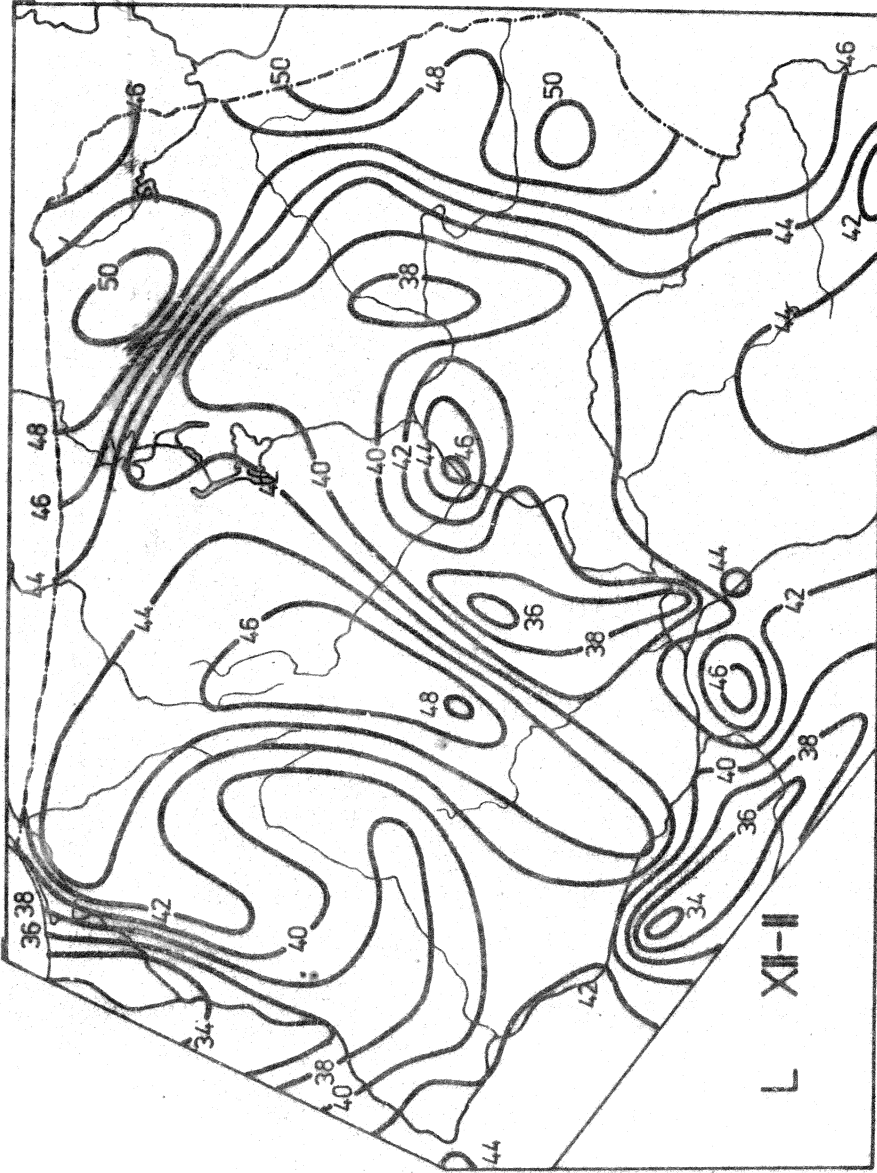
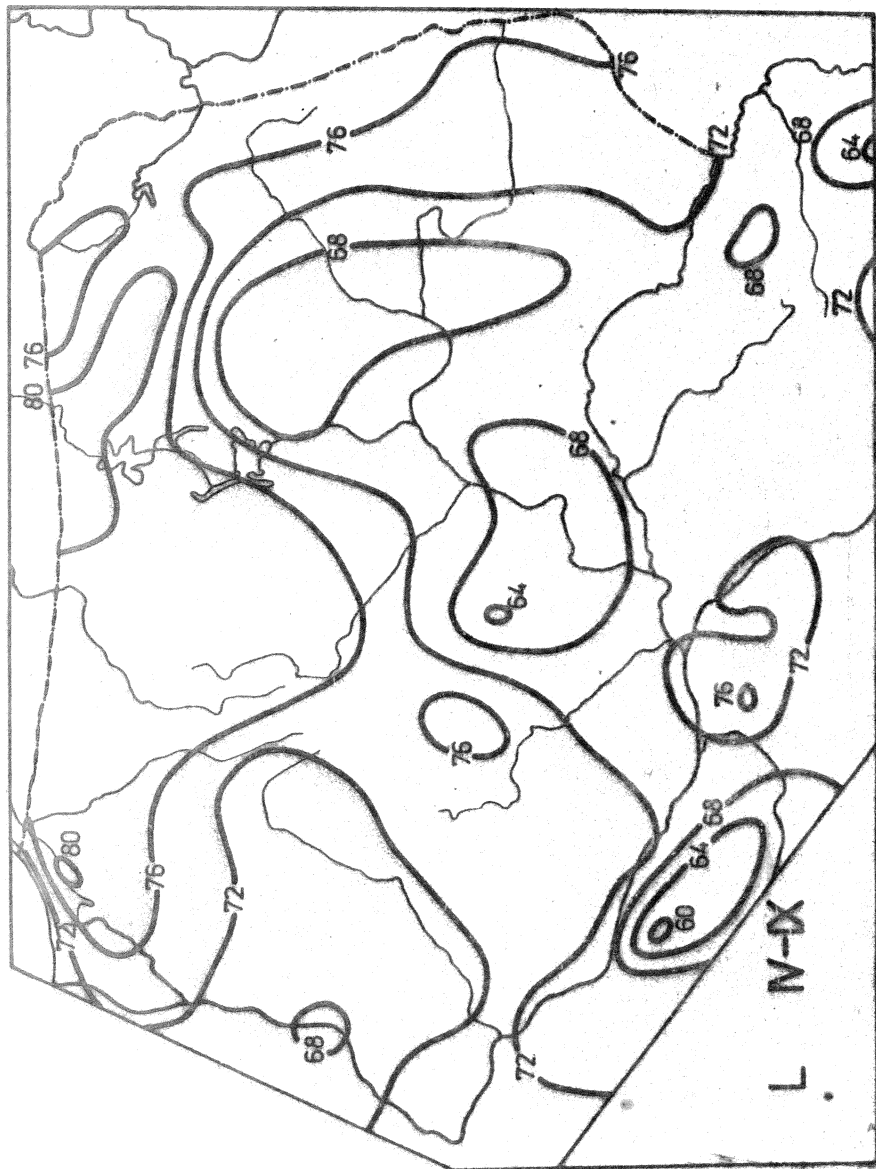


Fig. 276. Średnia liczba dni z opadem $> 0,1$ mm - jesień



Ryc. 277. Średnia liczba dni z opadem $\geq 0,1$ mm - zima



Ryc. 278. Średnia liczba dni z opadem $\geq 0,1$ mm - półrocze ciepłe

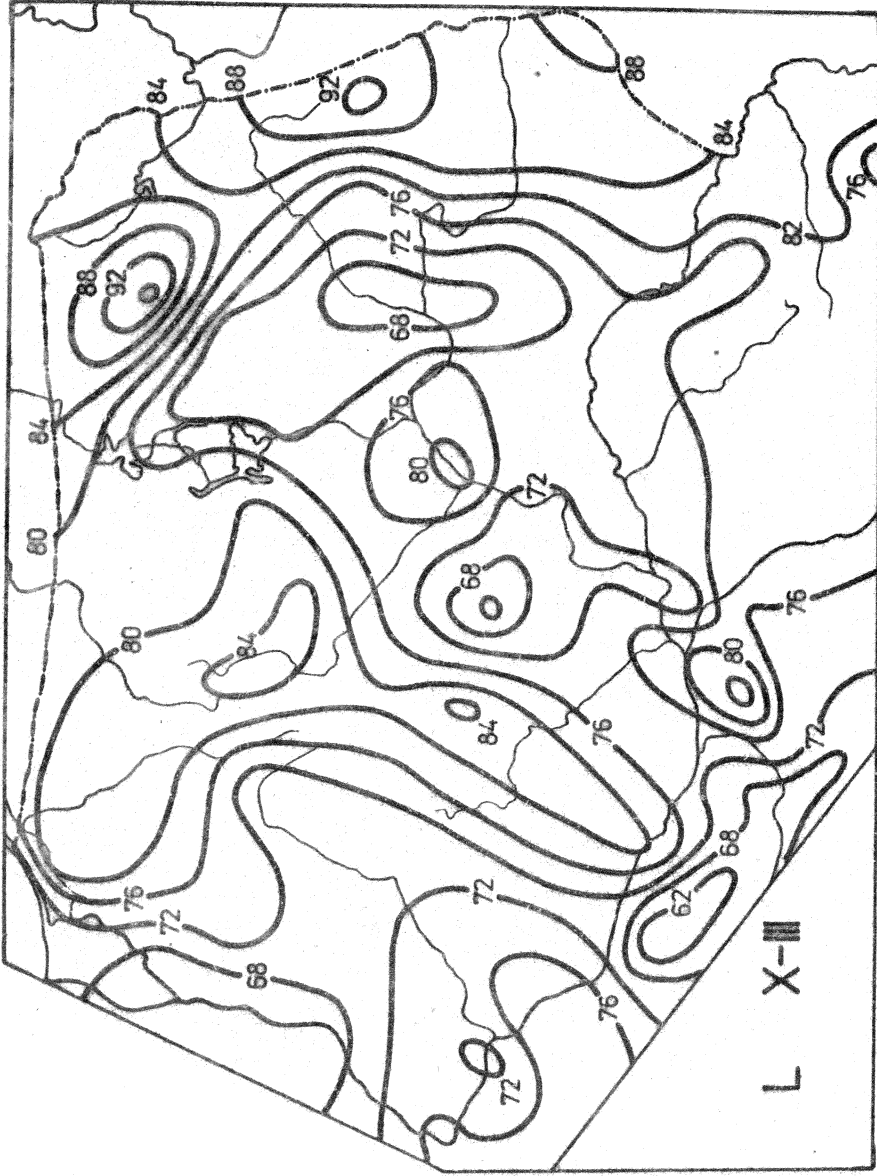
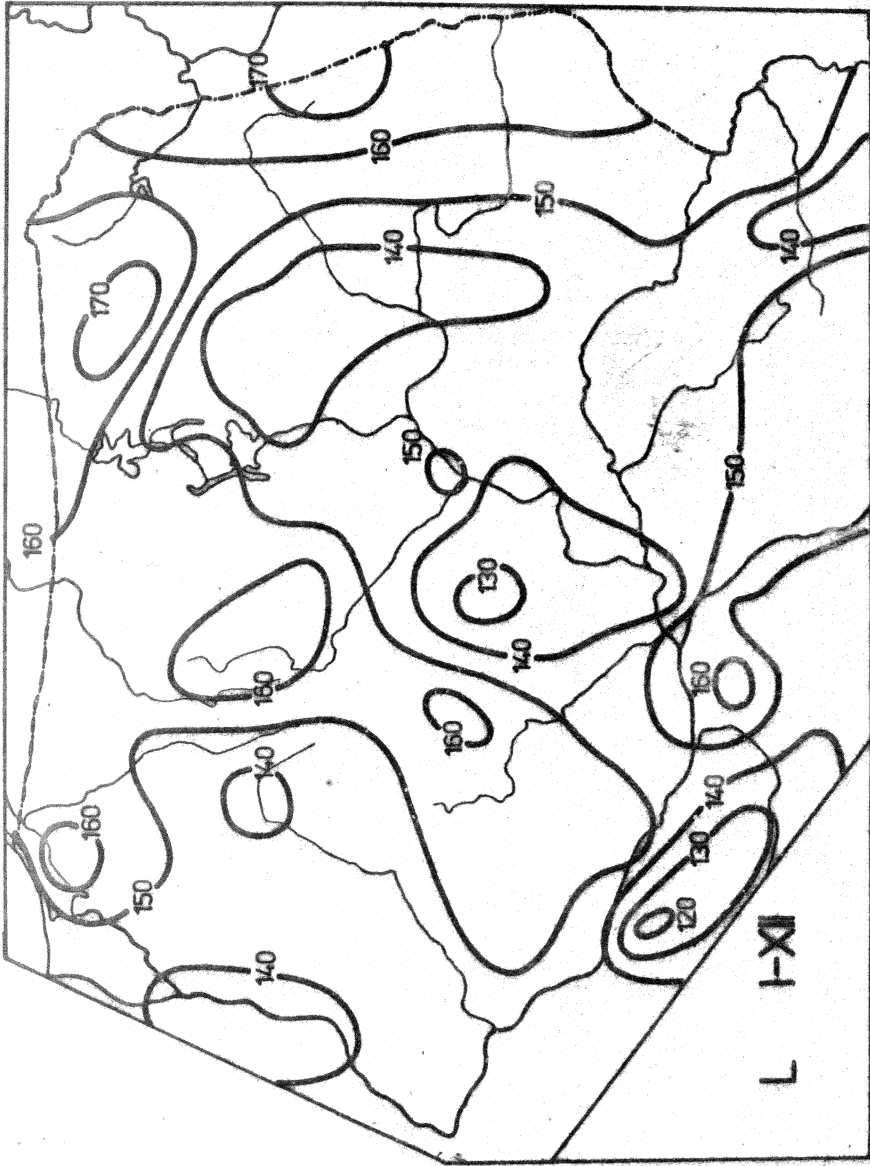
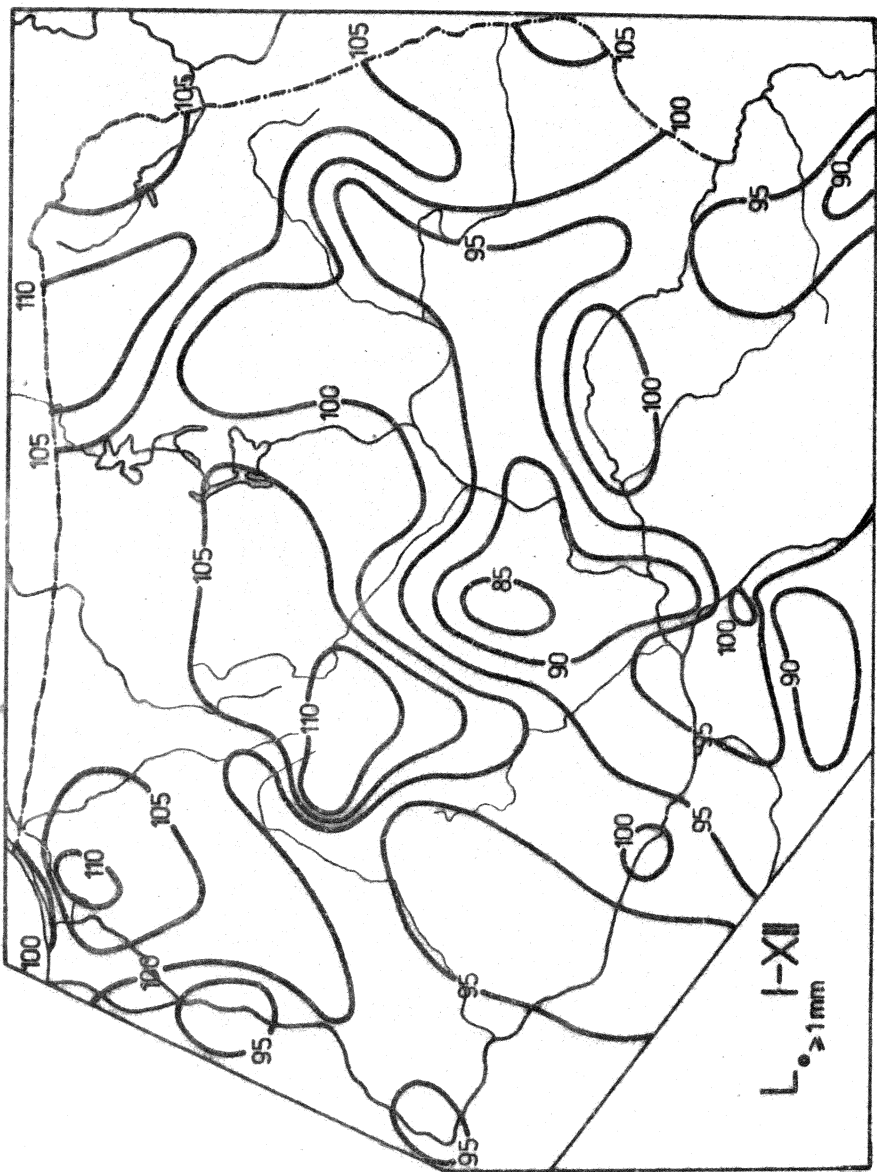


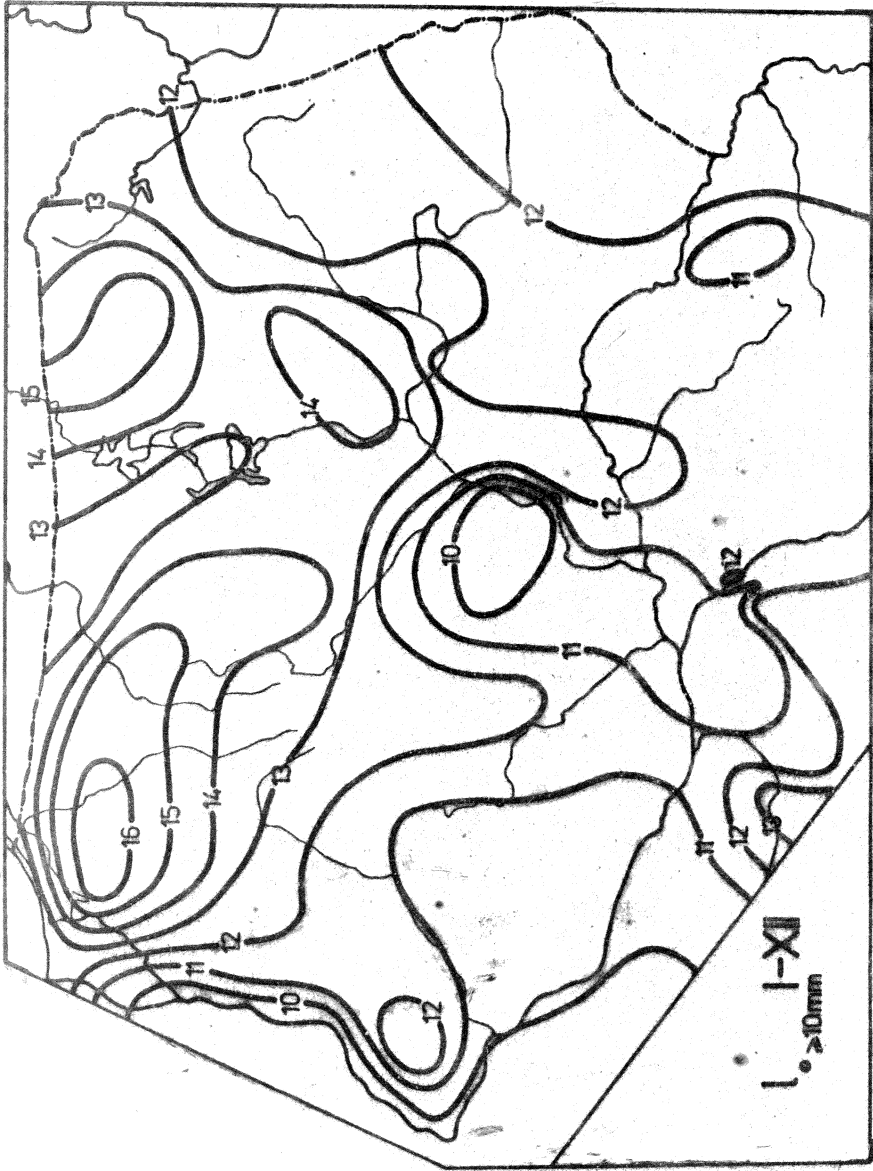
Fig. 279. Średnia liczba dni z opadem $\geq 0,1$ mm - północne chłodno



Ryc. 280. Średnia liczba dni z opadem $\geq 0,1$ mm - rok



Ryc. 281. Średnia liczba dni z opadem $\geq 1,0$ mm - rok



Ryc. 282. Średnia liczba dni z opadem $\geq 10,0$ mm - rok

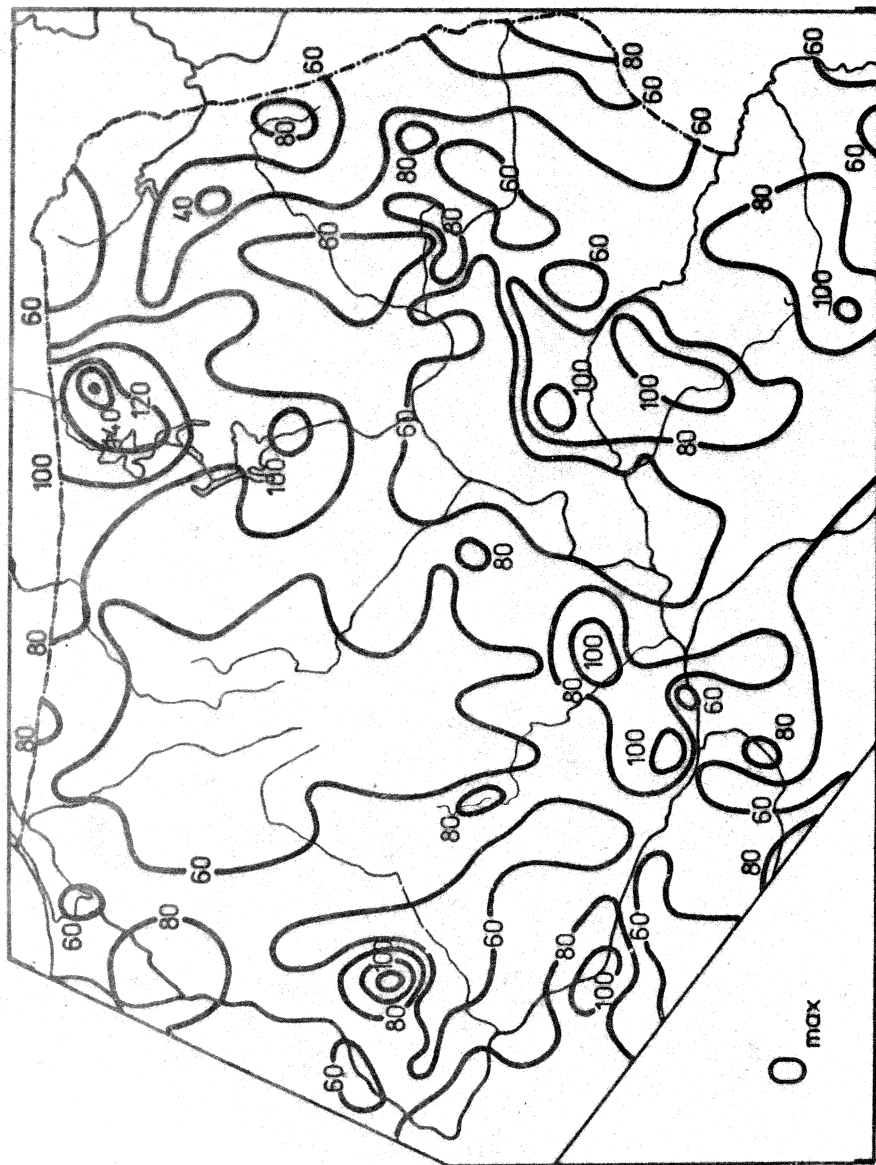
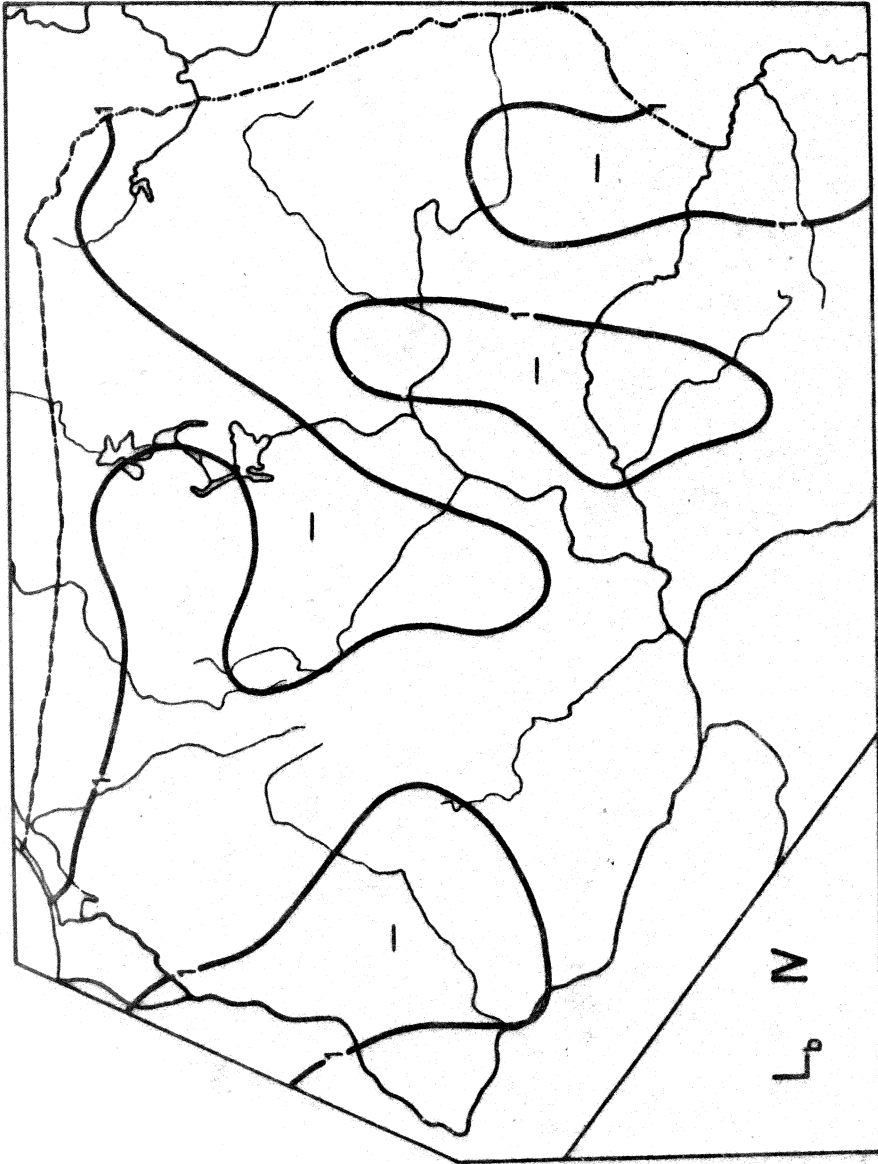


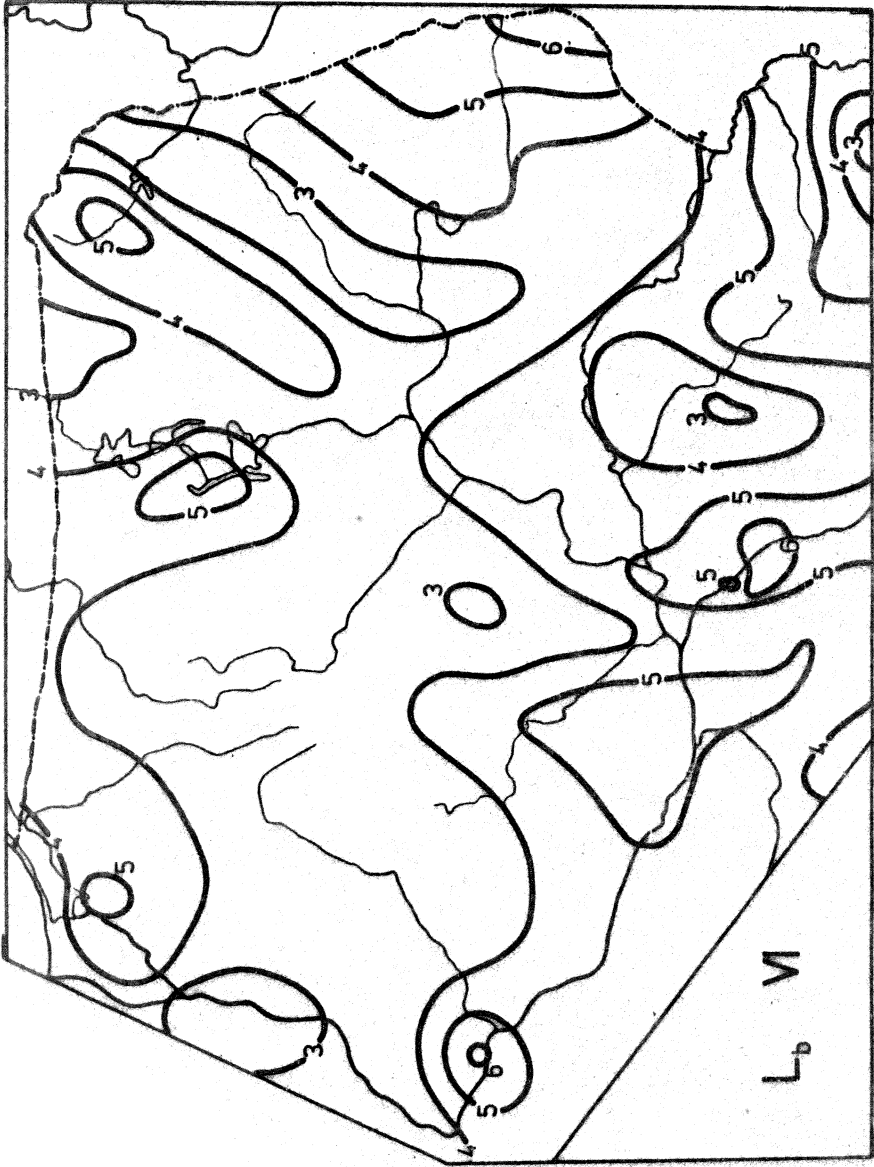
Рис. 283. Максимум доbowe opadu



Ryc. 284. Średnia liczba dni z burzą - kwiecień



Ryc. 285. Średnia liczba dni z burzą - maj



Ryc. 286. Średnia liczba dni z burzą - czerwiec



Byc. 287. Średnia liczba dni z burzą - lipiec

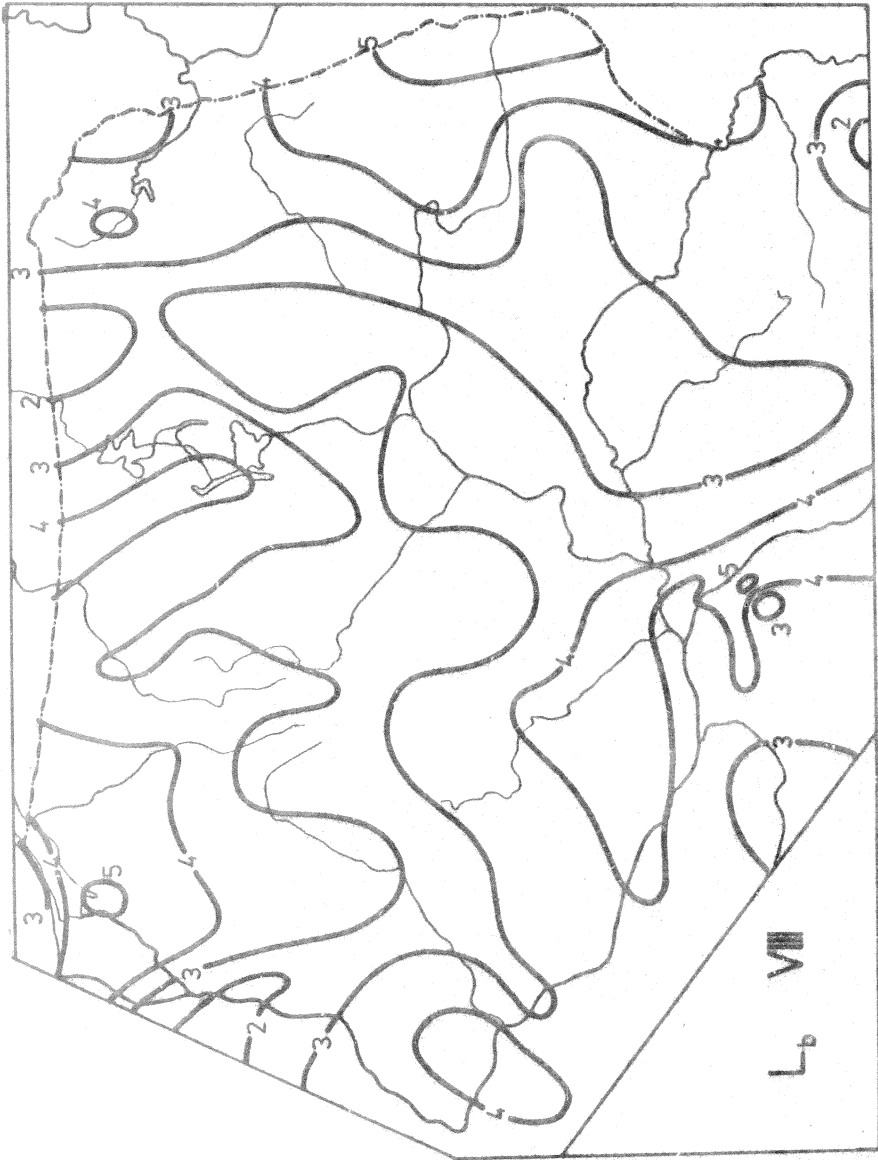
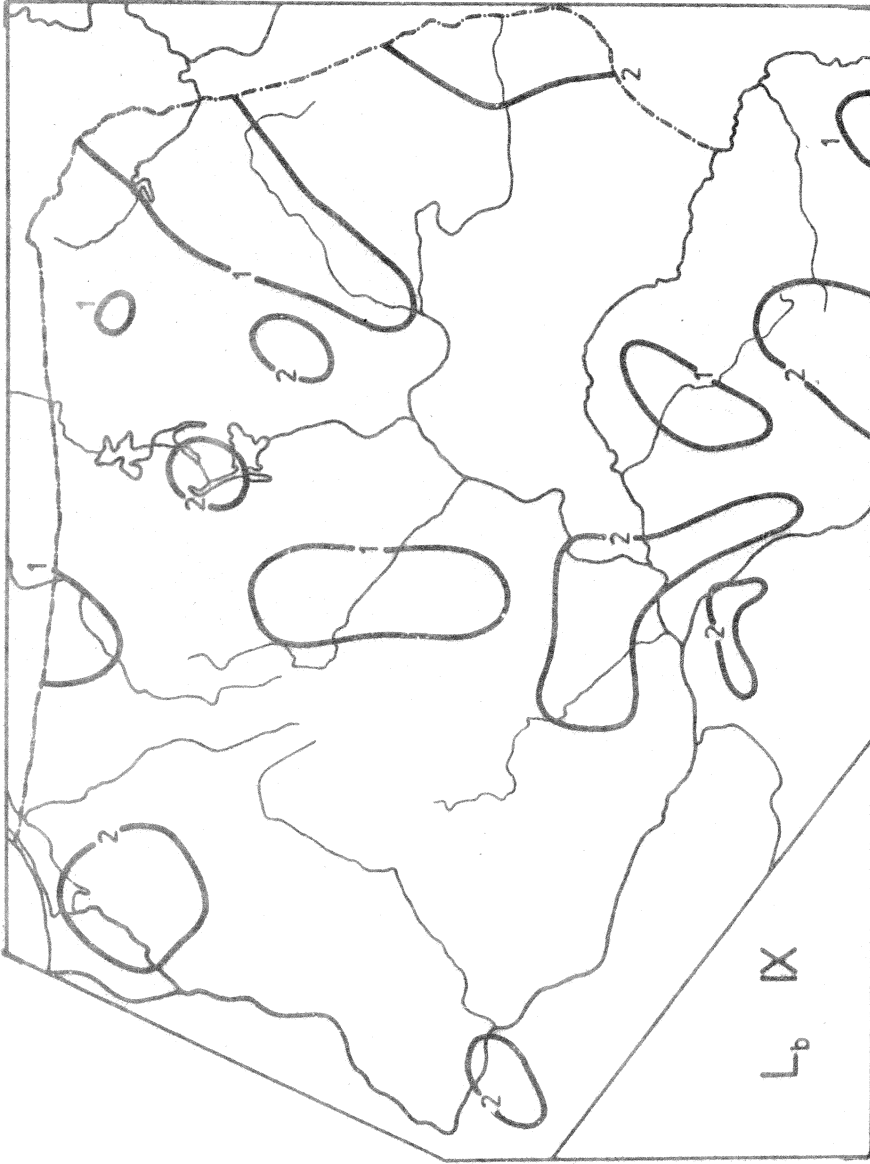
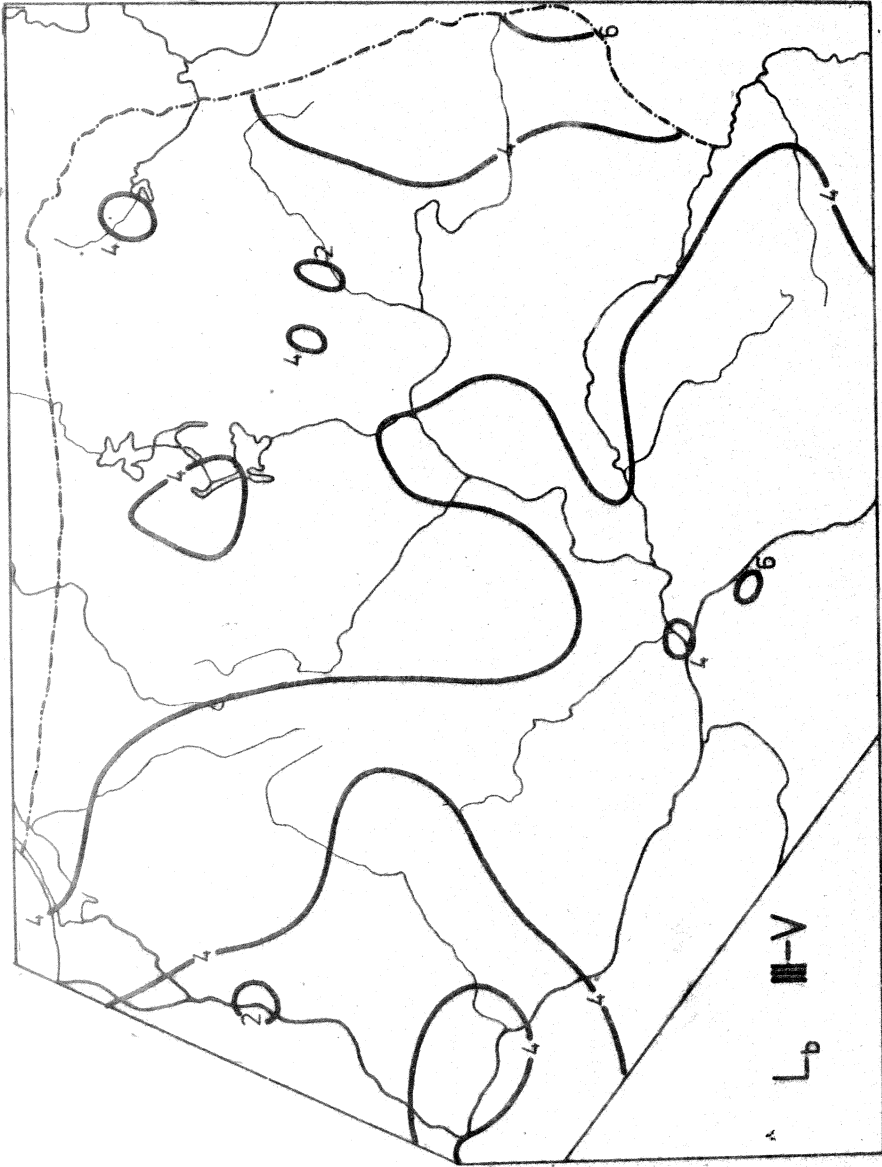


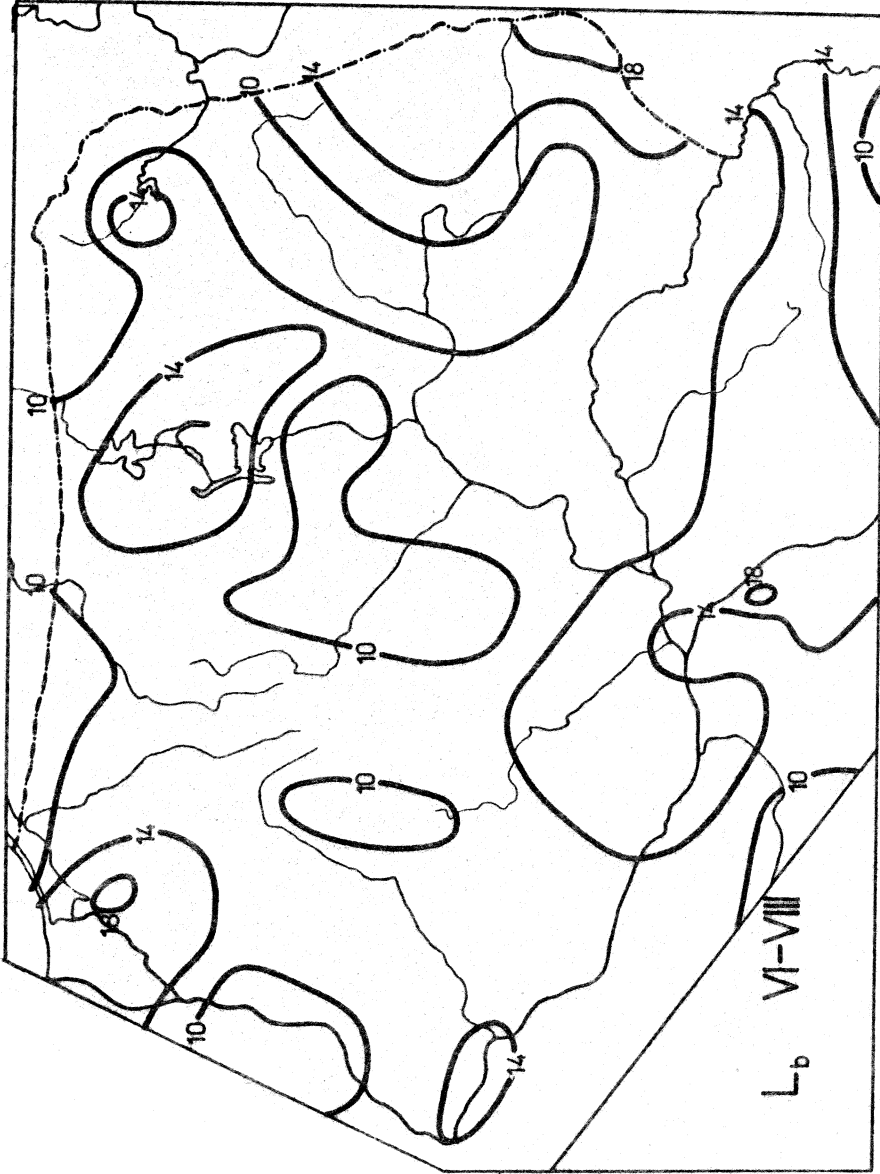
Fig. 288. Średnia liczba dni z burzą - sierpień



Ryc. 289. Średnia liczba dni z burzą - wrzesień



Ryc. 290. Średnia liczba dni z burzą - wiosna



Ryc. 291. Średnia liczba dni z burzą - lato

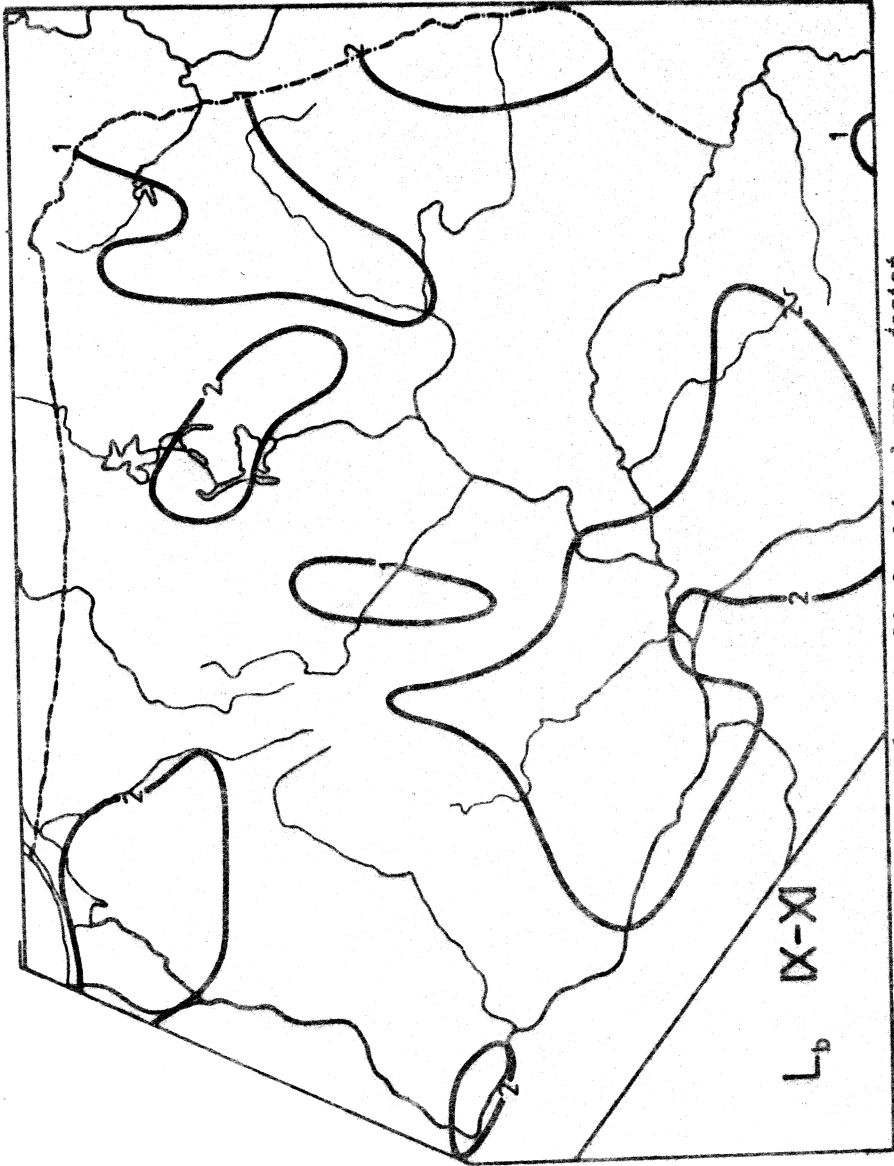
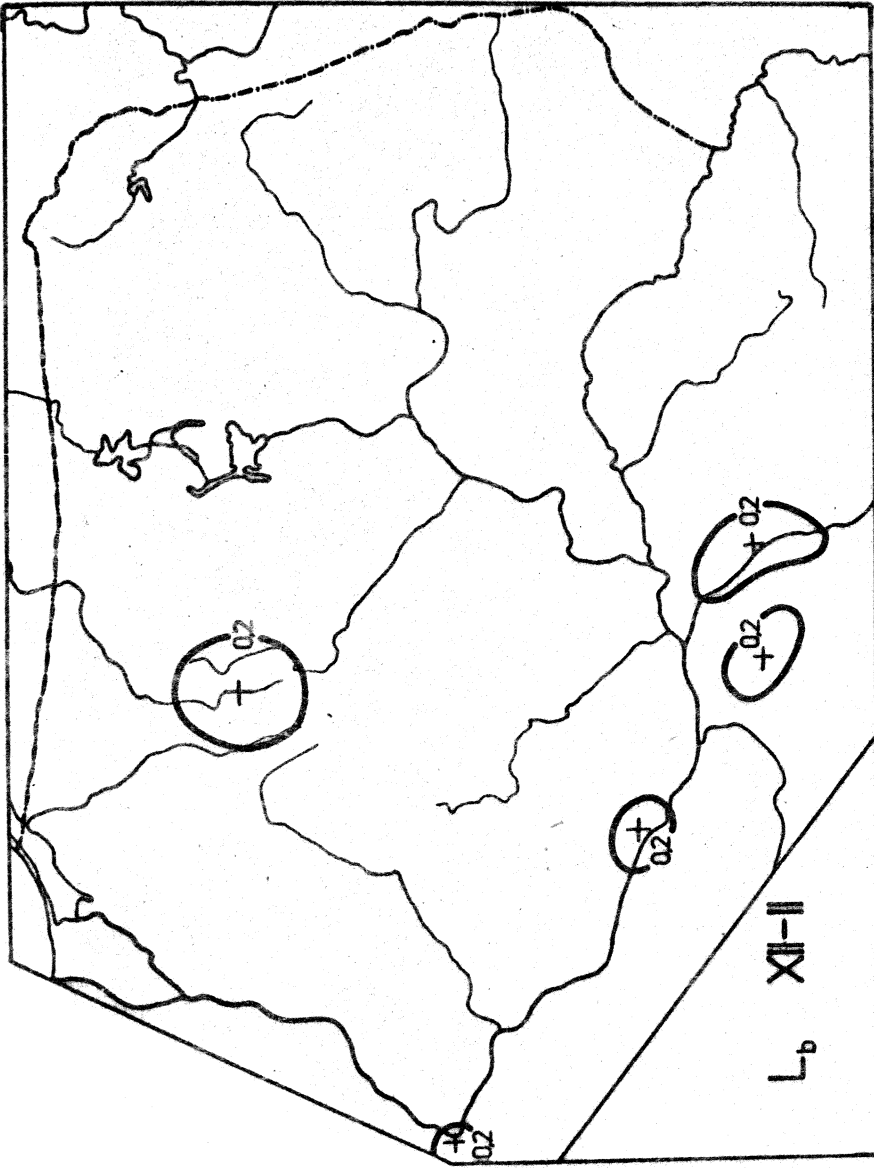
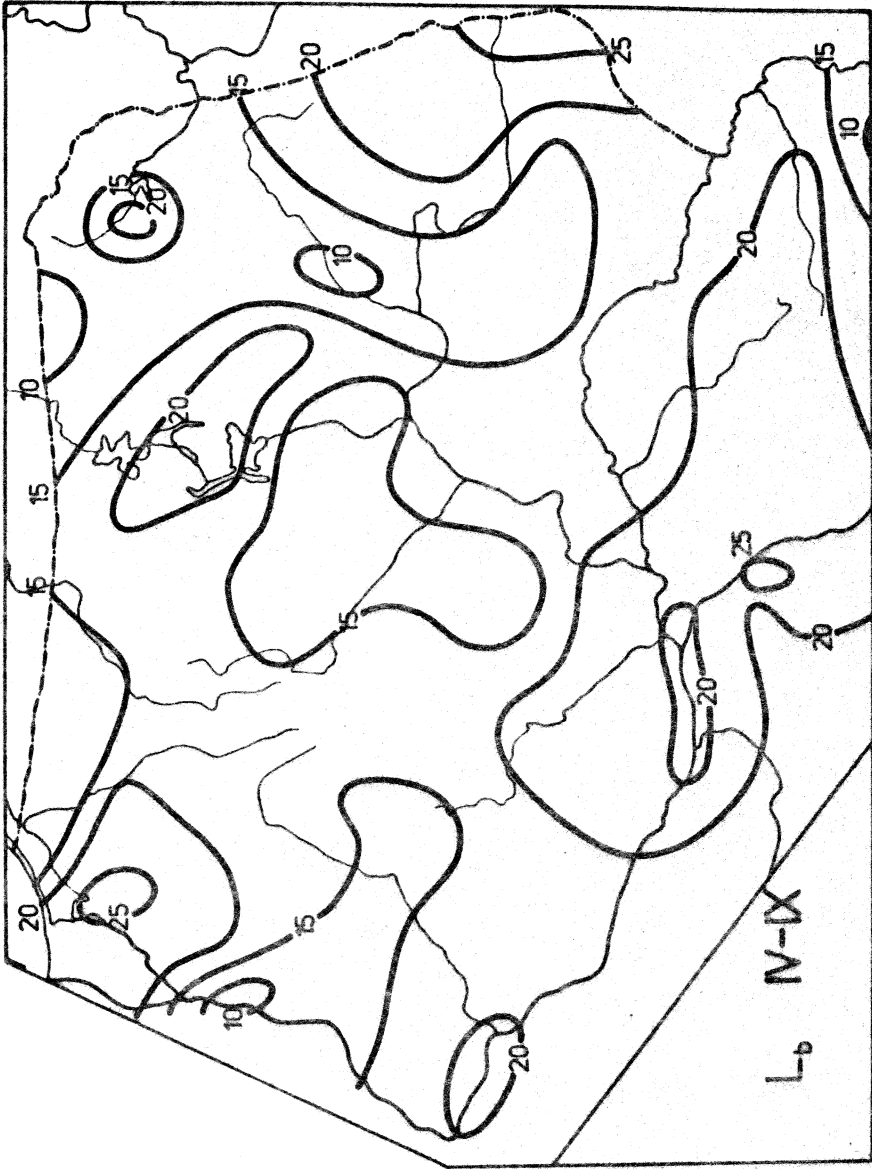


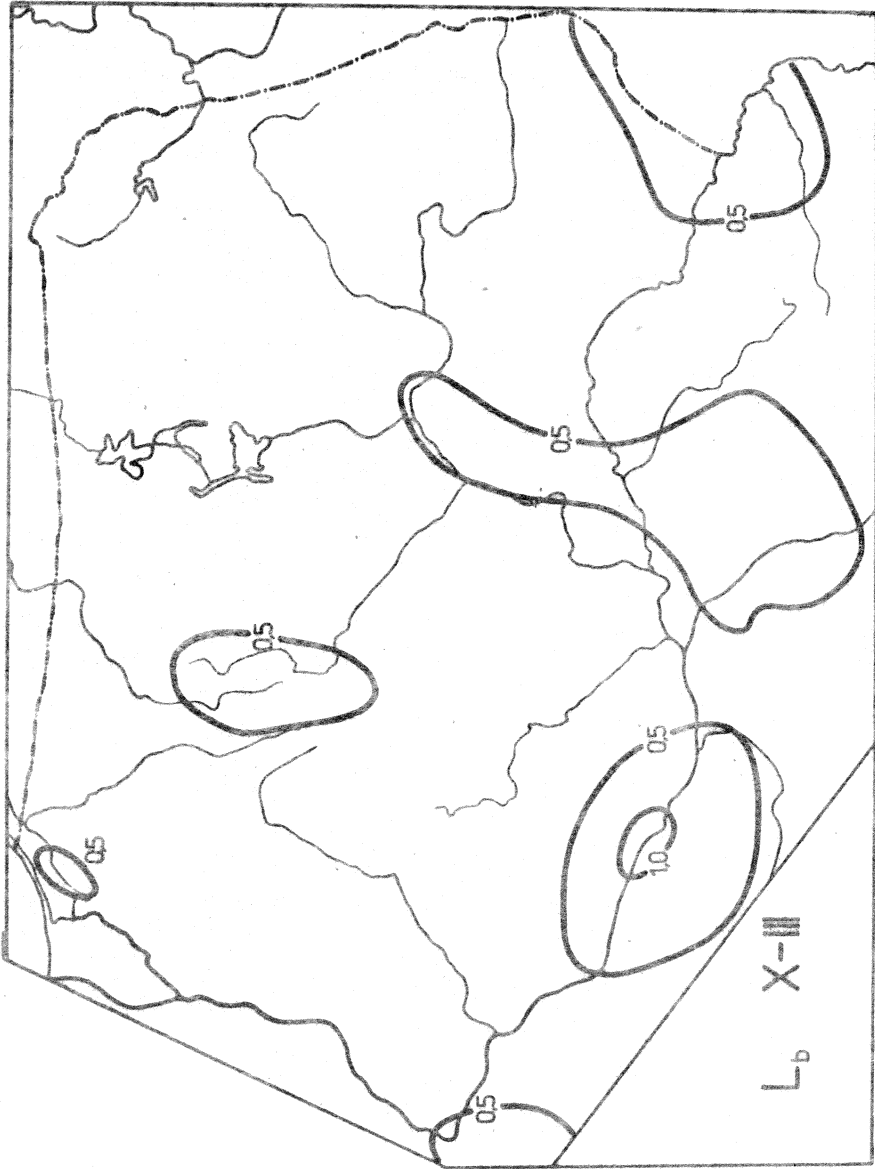
Рис. 292. Средняя liczba dni z burzą - jesień



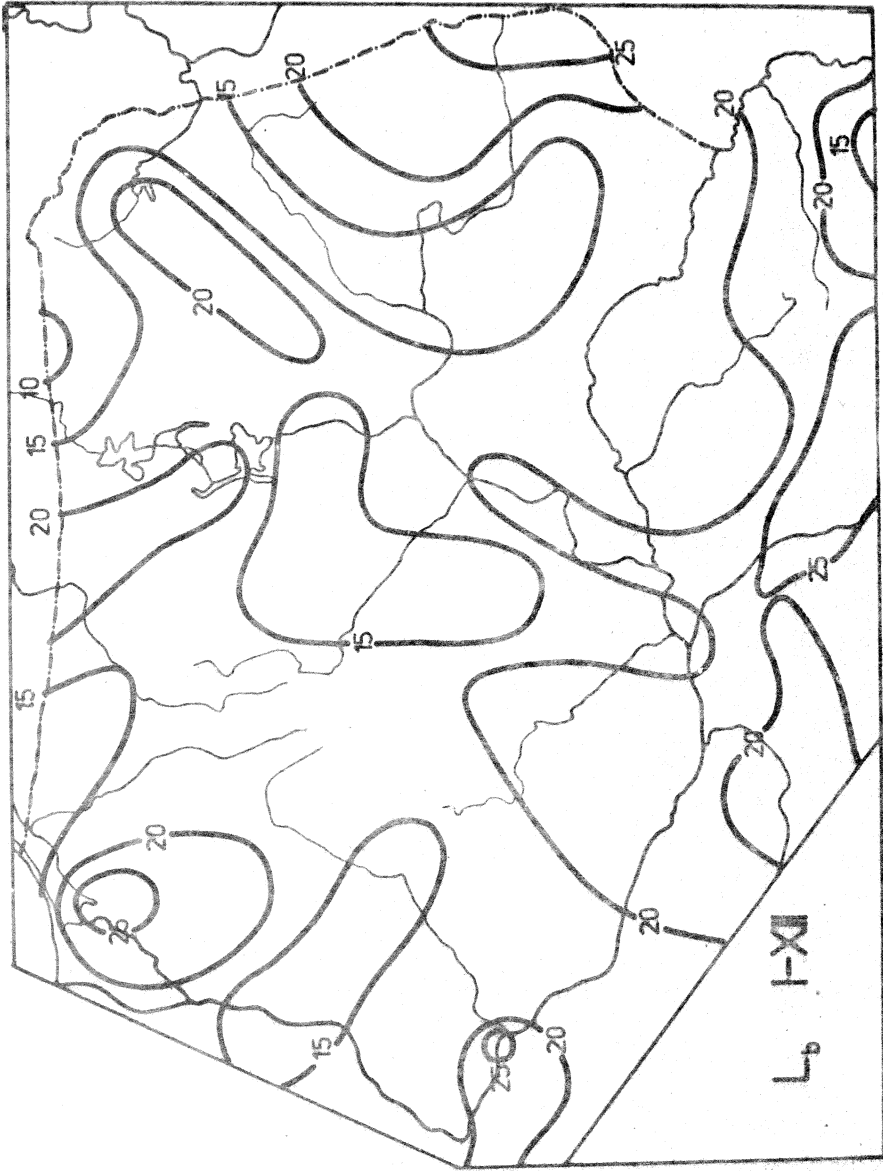
Ryc. 293. Średnia liczba dni z burzą - zima



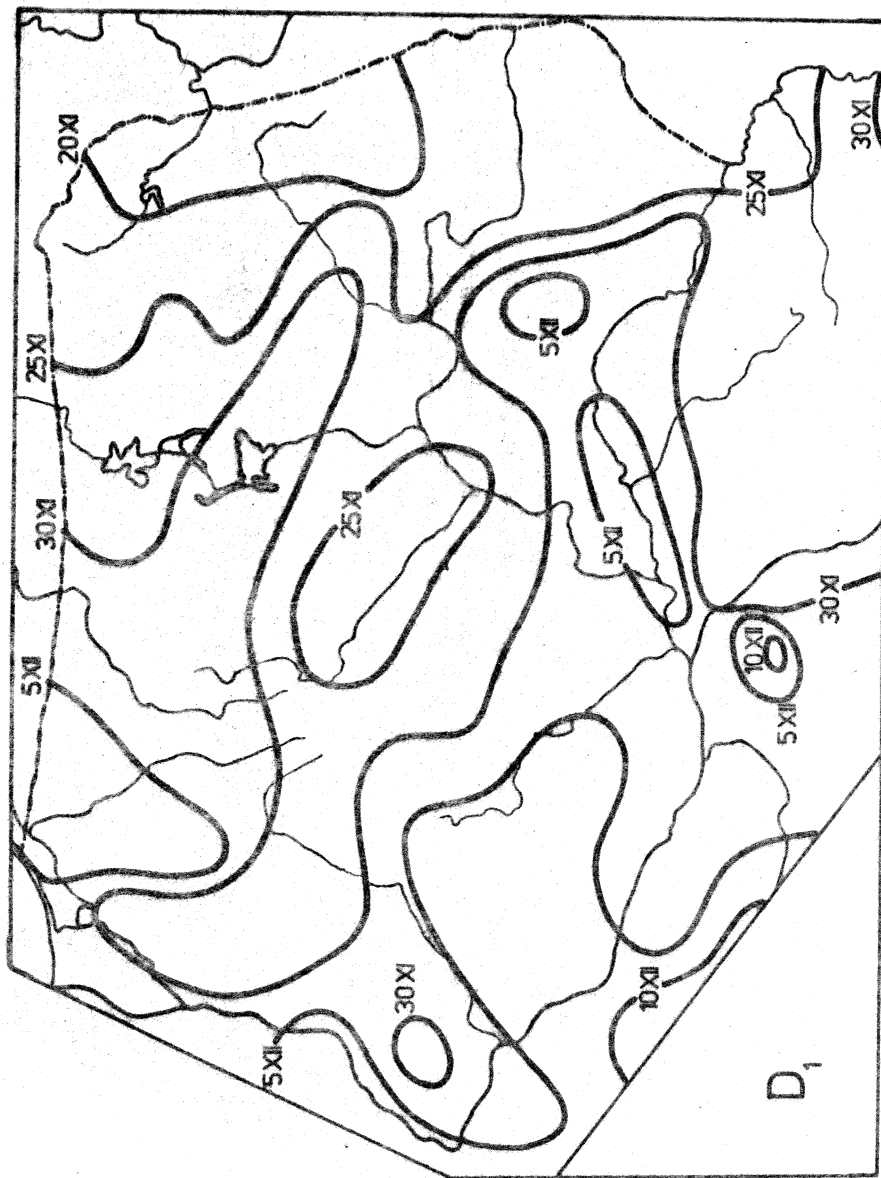
Ryc. 294. Średnia liczba dni z burzą - półrocze cispie



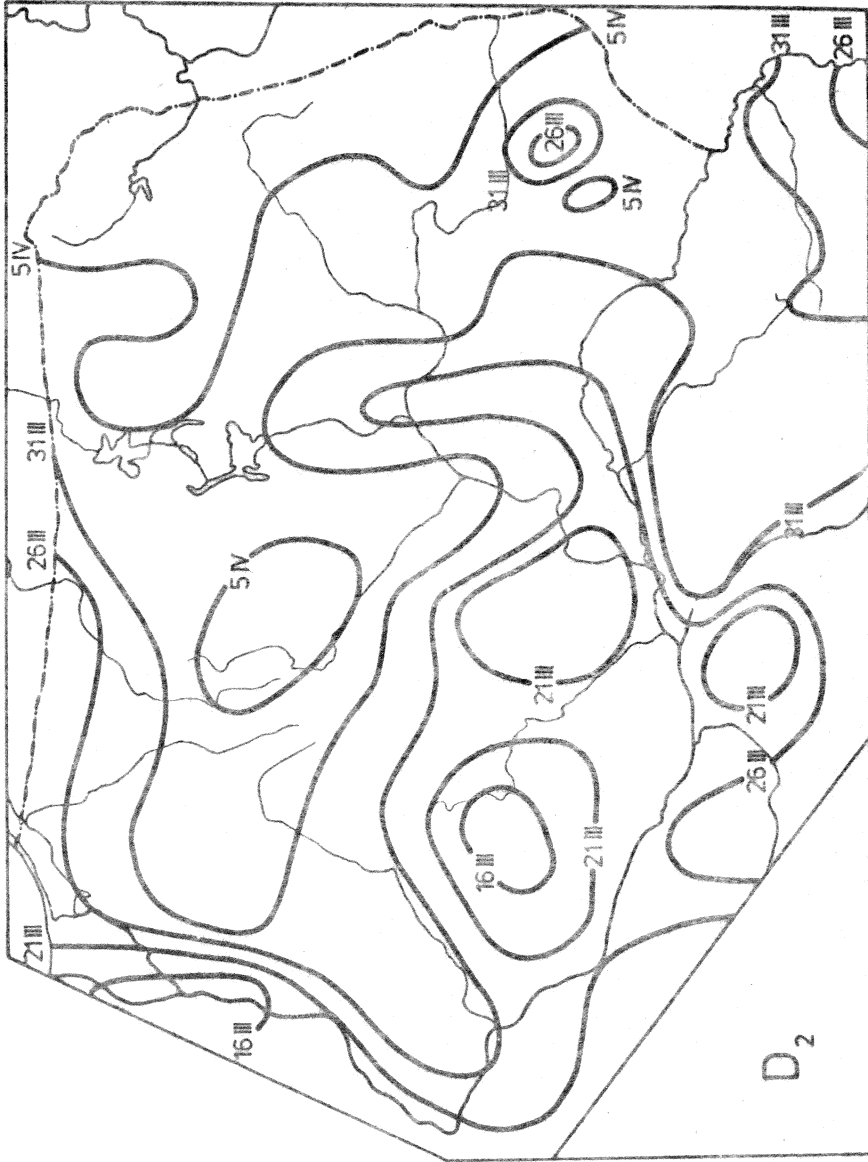
Ryc. 295. Średnia liczba dni z burzą - półrocze chłodne



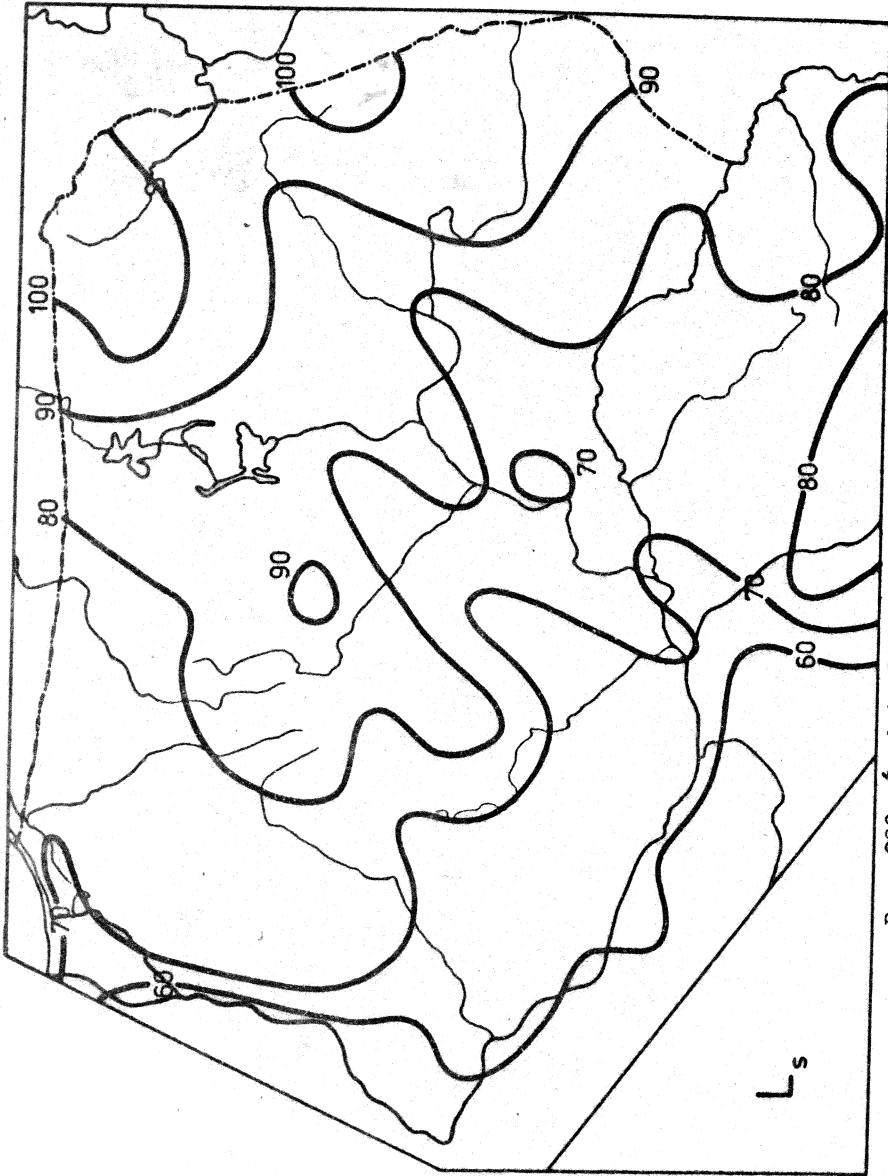
Ryc. 296. Średnia liczba dni z burzą - rok



Ryc. 297. Średnia data pierwszej pokrywy śnieżnej



Ryc. 298. Średnia data ostatniej pokrywy śnieżnej



Ryc. 299. Średnia liczba dni z pokrywą śnieżną

Tablica 73

Średnie arytmetyczne \bar{O} , odchylenia standardowe s , przedziały ufności $\bar{O} \pm 1$ na poziomie 95% oraz współczynniki korelacji całkowitej $r_{\bar{O}}$, r_{λ} , r_{H} i wielokrotnej R_0 , R sum opadu atmosferycznego $/n = 2937$

	\bar{O}	s	$\bar{O} \pm 1$	$r_{\bar{O}}$	r_{λ}	r_{H}	R_0	R
I	28,163	5,614	27,522 ÷ 28,803	0,235	- 0,235	0,062	0,317	0,361
II	30,285	5,250	29,686 ÷ 30,884	- 0,084	0,088	0,130	0,116	0,143
III	23,946	3,632	23,531 ÷ 24,360	- 0,111	0,208	0,271	0,227	0,282
IV	32,905	4,018	32,447 ÷ 33,364	0,216	0,196	0,172	0,307	0,328
V	49,607	5,108	49,024 ÷ 50,190	- 0,410	0,180	0,232	0,433	0,441
VI	61,769	7,052	60,965 ÷ 62,574	- 0,089	0,583	0,345	0,584	0,584
VII	80,712	10,173	79,551 ÷ 81,873	0,210	- 0,529	- 0,196	0,552	0,585
VIII	68,861	9,973	67,723 ÷ 69,999	0,713	0,158	0,058	0,749	0,755
IX	49,614	9,275	48,555 ÷ 50,672	0,702	- 0,070	- 0,186	0,702	0,703
X	33,153	7,235	32,327 ÷ 33,978	0,650	0,246	- 0,002	0,721	0,723
XI	40,993	4,726	40,454 ÷ 41,532	0,351	0,185	0,190	0,415	0,449
XII	37,129	5,584	36,492 ÷ 37,766	0,187	- 0,338	- 0,098	0,372	0,408
III-V	106,458	9,180	105,410 ÷ 107,505	- 0,178	0,268	0,312	0,308	0,348
VI-VIII	211,342	17,647	209,329 ÷ 213,356	0,488	0,017	0,058	0,493	0,518
IX-XI	123,759	18,983	121,593 ÷ 125,926	0,678	0,106	- 0,044	0,700	0,700
XII-II	95,542	14,864	93,846 ÷ 97,239	0,131	- 0,186	- 0,006	0,217	0,270
IV-IX	343,468	27,408	340,340 ÷ 346,596	0,507	0,050	0,043	0,517	0,530
I-III	193,668	24,542	190,867 ÷ 196,468	0,321	0,027	0,072	0,326	0,354
Rok	536,458	47,657	531,019 ÷ 541,896	0,448	0,057	0,080	0,460	0,483
O_A	58,054	9,528	56,967 ÷ 59,142	0,299	- 0,541	- 0,257	0,594	0,611

Tablica 74

Równania prostych regresji sum opadu atmosferycznego względem współrzędnych geograficznych
 $y, \lambda, H, H/n = 293/$

	y	λ	H	w_y^2	w_λ^2	w_H^2
I	0 = 1,804378y - 67,482	0 = - 0,875533λ + 46,792	0 = - 0,005931H + 28,879	29,772414	29,774393	31,465012
II	0 = 0,605845y + 62,399	0 = 0,305585λ + 23,783	0 = 0,017363H + 28,187	27,369497	27,352787	27,101232
III	0 = 0,550795y + 53,142	0 = 0,500422λ + 13,298	0 = 0,025040H + 20,921	15,027580	12,620218	12,222916
IV	0 = 1,184955y - 29,906	0 = 0,522200λ + 21,794	0 = 0,017549H + 30,785	15,393538	17,526153	15,671767
V	0 = - 2,862132y + 201,320	0 = 0,610048λ + 36,627	0 = 0,030227H + 45,955	21,702232	25,248984	24,686542
VI	0 = 0,860296y + 107,371	0 = 2,726643λ + 3,754	0 = 0,061976H + 54,283	49,339808	32,812732	43,810449
VII	0 = 2,916699y - 73,894	0 = - 3,568496λ + 156,640	0 = - 0,050748H + 86,842	98,934855	74,512999	99,526529
VIII	0 = 9,712751y - 445,984	0 = 1,041787λ + 46,695	0 = 0,014801H + 67,073	48,849613	96,991393	99,124011
IX	0 = 8,889501y - 421,593	0 = - 0,432170λ + 58,809	0 = 0,043860H + 54,912	43,630090	85,601800	83,058938
X	0 = 6,421360y - 307,225	0 = 1,180664λ + 8,031	0 = - 0,003343H + 33,194	30,224353	49,173010	56,346032
XI	0 = 2,263111y - 78,968	0 = 0,580863λ + 26,634	0 = 0,022895H + 38,228	19,584025	21,564090	21,523416
XII	0 = 1,426675y - 38,495	0 = - 1,252932λ + 63,788	0 = - 0,013932H + 38,814	30,091280	27,609964	30,883054
III-V	0 = - 2,227915y + 224,553	0 = 1,632679λ + 71,719	0 = 0,072875H + 97,662	81,613304	78,207142	76,094812
VI-VIII	0 = - 11,769210y - 412,509	0 = 0,199903λ + 207,089	0 = 0,026029H + 208,198	237,085219	311,313705	310,359427
IX-XI	0 = 17,573915y - 807,783	0 = 1,329349λ + 95,474	0 = - 0,021308H + 126,333	194,646178	356,322436	359,644887
XII-XI	0 = 2,657131y - 45,304	0 = - 1,829167λ + 134,462	0 = 0,020083H + 95,792	217,137197	213,310056	220,919565
IV-IX	0 = 18,981370y - 662,680	0 = 0,900028λ + 324,318	0 = 0,029945H + 339,850	557,891588	749,367163	749,827993
X-III	0 = 10,758948y - 376,633	0 = 0,439041λ + 184,326	0 = 0,045072H + 188,223	540,223022	601,891239	599,195966
Rek	0 = 29,180877y - 1010,336	0 = 1,793984λ + 498,287	0 = 0,096460H + 524,805	1814,313820	2263,895900	2256,827420
0 _A	0 = 3,885544y - 147,907	0 = - 3,416164λ + 130,741	0 = - 0,062355H + 65,587	86,683143	64,218530	64,784583

Równania płaszczyzn regresji sum opadu atmosferycznego względem współrzędnych geograficznych φ, λ / $n = 293$

	φ, λ	φ', λ'	w^2
I	$0 = 1,641501\varphi - 0,796479\lambda - 41,902$	$0' = 0,214073\varphi' - 0,214042\lambda'$	28,343173
II	$0 = -0,548759\varphi + 0,279157\lambda + 53,433$	$0' = -0,076524\varphi' + 0,080218\lambda'$	27,193896
III	$0 = -0,452921\varphi + 0,478610\lambda + 37,770$	$0' = -0,091307\varphi' + 0,198823\lambda'$	12,511348
IV	$0 = 1,304591\varphi + 0,585028\lambda - 48,695$	$0' = 0,237705\varphi' + 0,219656\lambda'$	14,621780
V	$0 = -2,764607\varphi + 0,476908\lambda + 186,003$	$0' = -0,396235\varphi' + 0,140850\lambda'$	21,190042
VI	$0 = -0,305720\varphi + 2,711920\lambda + 20,273$	$0' = -0,031739\varphi' + 0,580163\lambda'$	32,763343
VII	$0 = 2,208708\varphi - 3,462126\lambda + 37,299$	$0' = 0,158956\varphi' - 0,513434\lambda'$	71,922441
VIII	$0 = 10,024517\varphi + 1,524559\lambda - 494,948$	$0' = 0,735941\varphi' + 0,230636\lambda'$	43,604652
IX	$0 = 8,888662\varphi - 0,004100\lambda - 421,462$	$0' = 0,701661\varphi' - 0,000667\lambda'$	43,630067
X	$0 = 6,729071\varphi + 1,504730\lambda - 355,553$	$0' = 0,680959\varphi' + 0,313782\lambda'$	25,116894
XI	$0 = 2,405587\varphi + 0,696714\lambda - 101,344$	$0' = 0,372704\varphi' + 0,222434\lambda'$	18,489234
XII	$0 = 1,182098\varphi - 1,196003\lambda - 0,083$	$0' = 0,154989\varphi' - 0,323134\lambda'$	26,867880
III-V	$0 = -1,912877\varphi + 1,540557\lambda + 175,075$	$0' = -0,152562\varphi' + 0,253186\lambda'$	76,264882
VI-VIII	$0 = 11,927556\varphi + 0,774323\lambda - 437,378$	$0' = 0,494877\varphi' + 0,066202\lambda'$	235,729714
IX-XI	$0 = 18,023261\varphi + 2,197333\lambda - 878,355$	$0' = 0,695156\varphi' + 0,174642\lambda'$	183,747191
XII-II	$0 = 2,305782\varphi - 1,718122\lambda + 9,877$	$0' = 0,113580\varphi' - 0,174398\lambda'$	210,485731
IV-IX	$0 = 19,356047\varphi + 1,832198\lambda - 721,525$	$0' = 0,517063\varphi' + 0,100856\lambda'$	550,309797
X-III	$0 = 10,956635\varphi + 0,966702\lambda - 407,681$	$0' = 0,326865\varphi' + 0,059427\lambda'$	538,111980
Rok	$0 = 29,841630\varphi + 3,231129\lambda - 1114,111$	$0' = 0,458463\varphi' + 0,102292\lambda'$	1790,740850
O_A	$0_A = 3,218651\varphi - 3,261156\lambda - 43,169$	$0'_A = 0,247331\varphi' - 0,516392\lambda'$	58,717188

Równania hiperpłaszczyzna regresji sum opadu atmosferycznego względem współrzędnych geograficznych $\varphi, \lambda, H/n = 293/$

	φ, λ, H		φ', λ', H'	w^2
I	0 = 1,904111 φ - 1,281948 λ - 0,031535 H - 49,302	0' =	0,248320 φ' - 0,344504 λ' + 0,220635 H'	27,410055
II	0 = - 0,430023 φ + 0,059660 λ + 0,014258 H - 50,087	0' =	- 0,059967 φ' + 0,017444 λ' + 0,106670 H'	27,003196
III	0 = - 0,287475 φ + 0,172760 λ + 0,019867 H + 53,108	0' =	- 0,057954 φ' + 0,071768 λ' + 0,214873 H'	12,141059
IV	0 = 1,429455 φ + 0,354201 λ + 0,014994 H - 52,214	0' =	0,260456 φ' + 0,132989 λ' + 0,146569 H'	14,410819
V	0 = - 2,653805 φ + 0,272077 λ + 0,013305 H + 182,881	0' =	- 0,380354 φ' + 0,080355 λ' + 0,102308 H'	21,024043
VI	0 = - 0,339146 φ + 2,773742 λ - 0,004014 H + 21,214	0' =	- 0,035209 φ' + 0,593382 λ' - 0,022356 H'	32,748215
VII	0 = 2,739251 φ - 4,442905 λ + 0,063710 H + 22,349	0' =	0,197138 φ' - 0,658883 λ' + 0,245981 H'	68,113837
VIII	0 = 10,288051 φ + 1,037382 λ + 0,031646 H - 502,374	0' =	0,755288 φ' + 0,156936 λ' + 0,124641 H'	42,664364
IX	0 = 8,774662 φ + 0,206645 λ - 0,013690 H - 418,249	0' =	0,692662 φ' + 0,033614 λ' - 0,057975 H'	43,454548
X	0 = 6,611580 φ + 1,721927 λ - 0,014109 H - 352,242	0' =	0,669069 φ' + 0,359074 λ' - 0,076597 H'	24,930355
XI	0 = 2,628141 φ + 0,285294 λ + 0,026725 H - 107,616	0' =	0,407185 φ' + 0,091083 λ' + 0,222137 H'	17,819000
XII	0 = 1,437273 φ - 1,667729 λ + 0,030642 H - 7,274	0' =	0,188446 φ' - 0,450583 λ' + 0,221554 H'	25,986852
III-V	0 = - 1,511766 φ + 0,799051 λ + 0,048167 H + 163,772	0' =	- 0,120571 φ' + 0,131322 λ' + 0,206094 H'	74,088524
VI-VIII	0 = 12,688219 φ - 0,631861 λ + 0,091343 H - 458,813	0' =	0,526437 φ' - 0,054022 λ' + 0,203320 H'	227,89497
IX-XI	0 = 18,014323 φ + 2,213855 λ - 0,001073 H - 878,103	0' =	0,694811 φ' + 0,175955 λ' - 0,002221 H'	183,746158
XII-II	0 = 2,951782 φ - 2,912337 λ + 0,077574 H - 8,327	0' =	0,145402 φ' - 0,295617 λ' - 0,205003 H'	204,839408
IV-IX	0 = 20,238354 φ + 0,201139 λ + 0,105951 H - 746,387	0' =	0,540633 φ' + 0,011072 λ' + 0,151841 H'	539,773046
X-III	0 = 11,863678 φ - 0,710083 λ + 0,108921 H - 433,241	0' =	0,353924 φ' - 0,043652 λ' + 0,174326 H'	526,979143
Rok	0 = 31,760987 φ - 0,317050 λ + 0,230484 H - 1168,197	0' =	0,487951 φ' - 0,010037 λ' + 0,189968 H'	1740,887080
σ_A	$\sigma_A = 3,581243 \varphi - 3,931455 \lambda + 0,043541 H - 53,386$	$\sigma_A =$	$0,275194 \varphi' - 0,622532 \lambda' + 0,179501 H'$	56,938097

Tabela 77

Różnice w alfaży mierzonych sumaz opadu atmosferycznego i wyznaczonymi z równań hiperpłaszczyzn regresyj / n = 293/

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	XIII	XIII-V	VI-VIII	IX-XI	XII-IV	IV-IX	X-III	Rok
Biała Podlaska	2,171	3,757	1,870	4,451	1,836	-1,050	11,285	6,685	5,247	0,779	2,353	2,464	8,157	16,920	8,379	8,474	28,454	13,394	41,377	
Białowieża	3,294	2,817	2,672	2,993	4,317	2,302	-1,415	-3,686	7,151	1,144	0,940	3,196	9,982	-2,798	9,234	9,360	11,663	14,062	25,139	
Białystok	4,151	6,381	5,987	2,008	-0,126	-2,998	-9,583	-0,387	0,423	1,179	0,728	5,387	7,270	12,968	2,333	16,371	10,663	23,613	13,007	
Białe-Topola	-2,726	-5,383	2,387	3,304	-2,292	-3,363	-2,704	9,000	3,614	1,255	0,299	-1,928	3,399	2,932	5,168	10,000	7,559	-6,096	2,414	
Bydgoszcz	-4,182	-7,983	-1,967	-0,756	-3,473	-2,948	6,238	-7,050	-8,775	-0,179	-3,303	-4,436	-6,096	-3,759	12,258	16,599	16,763	21,950	36,207	
Elbląg	2,770	5,521	0,366	6,296	7,171	9,510	7,955	11,434	24,174	12,025	5,620	5,563	13,834	28,899	41,819	13,892	66,540	31,866	10,144	
Kętrzyn	-7,746	-6,668	-1,438	2,651	-1,596	0,217	7,528	2,110	-1,376	2,258	-4,612	-7,164	-0,363	9,855	-3,730	21,573	9,534	25,370	14,641	
Mikotajki	-5,454	-3,051	-1,897	-0,246	-3,673	7,629	-1,945	-0,549	-7,553	-0,863	-1,335	-3,920	-5,816	5,235	-9,750	12,424	-6,236	16,520	21,967	
Kława	6,867	5,505	-0,189	0,935	-7,404	2,780	1,785	2,422	-0,957	-4,957	2,446	6,625	-6,637	6,988	3,468	18,994	-0,417	16,298	16,428	
Oleśtyn	-1,182	-0,065	-0,809	-0,911	-1,426	12,982	5,441	-6,494	2,777	5,288	-0,153	-0,105	-3,146	11,329	7,913	-1,384	12,369	2,974	16,269	
Ostrołęka	1,825	2,075	-1,532	9,205	-5,131	-2,729	-6,016	3,602	-5,821	-1,658	3,307	4,005	2,971	2,466	1,805	2,922	3,242	5,633	10,701	
Płock-Żadziwio	-0,965	0,430	2,349	-1,740	1,259	-5,803	10,415	-2,147	1,357	-1,913	2,361	-1,369	-2,370	-9,831	-7,508	-5,282	11,848	13,195	24,012	
Podmięte	-4,856	0,889	-1,498	3,300	-4,172	-3,598	3,831	10,104	-1,145	-4,244	-2,117	-1,066	0,243	7,059	5,088	0,340	-3,334	14,707	-5,533	10,749
Prusby	-2,615	1,377	0,946	-0,908	7,021	-2,840	1,231	6,697	3,506	-0,238	-1,864	-1,066	-0,243	16,151	-0,456	-7,214	16,885	-8,220	8,463	
Siedlce	-3,141	-3,066	1,125	-2,506	1,624	7,225	4,374	4,552	4,558	-0,323	-2,358	-6,729	-1,574	2,006	1,777	23,343	8,262	29,378	21,702	
Skierniewice	-9,895	-6,770	-3,212	0,793	0,904	1,910	4,738	-4,642	4,568	-0,323	-2,358	1,843	6,520	-7,412	-0,717	1,808	-3,914	4,089	-0,036	
Sokolka	-0,266	0,207	3,024	-1,827	5,323	-5,648	3,654	-5,418	0,303	-3,039	2,319	1,462	0,819	1,689	-4,158	-2,215	-0,180	2,776	-4,810	
Suwałki	0,571	-1,548	2,193	0,260	-0,763	2,000	-6,868	0,709	-2,954	-0,721	1,462	0,819	-8,834	2,788	19,760	15,300	15,297	25,842	39,142	
Toruń	-4,948	-5,390	-2,436	-1,173	-5,208	0,446	7,713	-5,371	11,707	-2,226	-5,826	4,996	-8,834	1,108	-1,620	14,975	10,721	17,895	27,961	
Warszawa-Okejski	-5,578	-5,433	-2,876	-0,461	2,492	0,674	-6,918	-4,865	-1,649	0,481	-0,451	-4,039	-0,840							

Macierz korelacji sum opadu atmosferycznego / $n = 293$ /

I	1																																							
II	0,735	1																																						
III	0,539	0,680	1																																					
IV	0,348	0,431	0,311	1																																				
V	0,180	0,380	0,446	0,055	1																																			
VI	-0,027	0,250	0,321	0,324	0,219	1																																		
VII	0,314	0,108	0,129	0,117	0,051	-0,158	1																																	
VIII	0,315	0,156	0,127	0,355	-0,115	0,229	0,207	1																																
IX	0,421	0,228	0,236	0,307	-0,045	0,156	0,359	0,607	1																															
X	0,323	0,252	0,242	0,399	0,042	0,365	0,184	0,754	0,755	1																														
XI	0,607	0,571	0,507	0,494	0,192	0,344	0,170	0,542	0,580	0,574	1																													
XII	0,764	0,658	0,429	0,324	0,160	-0,027	0,416	0,233	0,383	0,258	0,562	1																												
III-V	0,466	0,670	0,786	0,604	0,763	0,431	0,131	0,142	0,219	0,294	0,524	0,401	1																											
VI-VIII	0,373	0,251	0,274	0,396	0,081	0,455	0,650	0,784	0,661	0,678	0,542	0,361	0,246	1																										
IX-XI	0,480	0,350	0,334	0,425	0,057	0,301	0,288	0,761	0,940	0,923	0,758	0,434	0,350	0,632	1																									
XII-II	0,926	0,878	0,607	0,407	0,261	0,091	0,314	0,264	0,385	0,308	0,656	0,898	0,563	0,366	0,229	1																								
IV-IX	0,467	0,373	0,387	0,519	0,244	0,448	0,567	0,770	0,806	0,776	0,653	0,439	0,516	0,941	0,852	0,475	1																							
X-III	0,852	0,817	0,684	0,506	0,275	0,277	0,296	0,504	0,631	0,839	0,797	0,645	0,566	0,751	0,748	0,551	0,751	1																						
Rok.	0,690	0,624	0,567	0,552	0,282	0,405	0,457	0,701	0,760	0,759	0,785	0,473	0,262	0,821	0,856	0,723	0,920	0,896	1																					
I		II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	III-V	VI-VIII	IX-XI	XII	III-VI-VIII	IX-XI	IV-XI	X-III	Rok																			

Średnie arytmetyczne \bar{L} /, odchylenia standardowe /s/, przedziały ufności $\bar{L} \pm l$ na poziomie 95% oraz współczynniki korelacji całkowitej r_{ψ} , r_{λ} , r_{γ} , r_{μ} , r_{α} , r_{β} i wielokrotnej R_0 , R_H , R liczby dni z opadem $\geq 0,1$ mm /n = 78/

	\bar{L}	s	$\bar{L} \pm l$	r_{ψ}	r_{λ}	r_{γ}	r_{μ}	r_{α}	r_{β}	R_0	R
I	14,283	1,655	13,911 \pm 14,655	0,186	0,376	0,186	0,376	0,340	0,426	0,450	
II	13,995	1,445	13,670 \pm 14,320	- 0,184	0,472	- 0,184	0,472	0,438	0,500	0,515	
III	10,134	1,121	9,882 \pm 10,386	- 0,013	0,396	- 0,013	0,396	0,372	0,396	0,419	
IV	10,896	1,008	10,669 \pm 11,123	0,472	0,061	0,472	0,061	0,157	0,478	0,538	
V	12,175	0,795	11,996 \pm 12,354	0,052	0,164	0,052	0,164	0,100	0,138	0,163	
VI	11,357	0,754	11,187 \pm 11,526	0,010	0,200	0,010	0,200	0,211	0,201	0,227	
VII	13,791	1,080	13,548 \pm 14,034	0,520	- 0,315	0,520	- 0,315	- 0,175	0,598	0,616	
VIII	12,474	1,042	12,239 \pm 12,708	0,654	- 0,017	0,654	- 0,017	- 0,146	0,654	0,658	
IX	11,575	1,186	11,308 \pm 11,842	0,513	0,055	0,513	0,055	0,022	0,518	0,523	
X	10,033	1,085	9,744 \pm 10,322	0,547	0,008	0,547	0,008	- 0,015	0,548	0,552	
XI	13,803	1,249	13,522 \pm 14,083	- 0,038	0,424	- 0,038	0,424	0,330	0,425	0,427	
XII	14,329	1,454	14,002 \pm 14,656	0,275	0,284	0,275	0,284	0,299	0,403	0,447	
III-V	33,205	2,471	32,650 \pm 33,761	0,194	0,248	0,194	0,248	0,282	0,321	0,373	
VI-VIII	37,622	2,369	37,090 \pm 38,155	0,528	- 0,088	0,528	- 0,088	- 0,077	0,532	0,537	
IX-XI	35,411	3,171	34,698 \pm 36,123	0,399	0,191	0,399	0,191	0,132	0,449	0,455	
XII-II	42,607	4,196	41,663 \pm 43,550	0,105	0,409	0,105	0,409	0,388	0,427	0,458	
IV-IX	72,270	4,764	71,199 \pm 73,341	0,494	0,006	0,494	0,006	0,026	0,495	0,509	
I-III	76,576	7,030	74,996 \pm 78,157	0,154	0,384	0,154	0,384	0,347	0,420	0,443	
Rok	148,843	11,030	146,364 \pm 151,323	0,312	0,247	0,312	0,247	0,232	0,406	0,430	

Tablica 80

Równania prostych regresji liczby dni z opadem $\gg 0,1$ mm względem współrzędnych geograficznych $\varphi, \lambda, H / n = 76/$

	φ	λ	H	w_{φ}^2	w_{λ}^2	w_H^2
I	L = 0,409309 φ - 7,433	L = 0,411315 λ + 5,586	L = 0,012849 H + 12,841	2,642829	2,350745	2,421968
II	L = - 0,354166 φ + 32,785	L = 0,450866 λ + 4,462	L = 0,014465 H + 12,372	2,018293	1,624510	1,689323
III	L = - 0,019156 φ + 11,151	L = 0,293433 λ + 3,930	L = 0,009537 H + 9,064	1,257306	1,060693	1,083685
IV	L = 0,632762 φ - 22,675	L = 0,040946 λ + 10,030	L = 0,003623 H + 10,490	0,789693	1,012073	0,990815
V	L = 0,025301 φ + 10,833	L = 0,071105 λ + 10,679	L = 0,002757 H + 11,866	0,631251	0,620055	0,617082
VI	L = 0,010105 φ + 10,820	L = 0,099833 λ + 9,246	L = 0,003643 H + 10,948	0,568452	0,545728	0,543152
VII	L = 0,746232 φ - 25,801	L = - 0,225116 λ + 18,551	L = - 0,004329 H + 14,275	0,851209	1,049989	1,130031
VIII	L = 0,095989 φ - 35,647	L = - 0,011931 λ + 12,726	L = - 0,002472 H + 12,863	0,620577	1,085035	1,062320
IX	L = 0,802622 φ - 31,361	L = 0,043361 λ + 10,658	L = 0,000602 H + 11,508	1,036850	1,402578	1,406183
X	L = 0,935424 φ - 39,596	L = 0,007264 λ + 9,878	L = - 0,000442 H + 10,082	1,157549	1,651824	1,651571
XI	L = - 0,062392 φ + 17,113	L = 0,350617 λ + 6,389	L = 0,009424 H + 12,745	1,557790	1,278987	1,390287
XII	L = 0,531490 φ - 13,869	L = 0,273329 λ + 8,550	L = 0,009944 H + 13,213	1,954831	1,943651	1,925452
III-V	L = 0,638950 φ - 0,694	L = 0,405487 λ + 24,632	L = 0,015918 H + 31,419	5,875439	5,730195	5,621794
VI-VIII	L = 1,663239 φ - 50,621	L = - 0,136674 λ + 40,554	L = - 0,004188 H + 38,092	4,049151	5,568032	5,578484
IX-XI	L = 1,682287 φ - 53,844	L = 0,401242 λ + 26,927	L = 0,009583 H + 34,335	8,454110	9,685044	9,877543
XII-II	L = 0,586619 φ + 11,483	L = 1,135512 λ + 18,598	L = 0,037258 H + 38,426	17,409923	14,656930	14,951468
IV-IX	L = 3,132320 φ - 23,916	L = 0,020459 λ + 71,837	L = 0,002876 H + 71,947	17,156233	22,698261	22,682404
X-III	L = 1,440606 φ + 0,145	L = 1,787834 λ + 38,797	L = 0,055777 H + 70,318	48,250458	42,124424	43,477230
Rok	L = 4,571251 φ - 93,686	L = 1,805025 λ + 110,679	L = 0,058601 H + 142,269	109,847208	114,204479	115,089228

Równania płaszczyzn regresji liczby dni z opadem $\geq 0,1$ mm względem współrzędnych geograficznych φ, λ / $n = 76$

	φ, λ		φ', λ'		w^2
I	L =	0,442171 φ + 0,419868 λ - 18,054	L' =	0,200870 φ' + 0,383677 λ'	2,240453
II	L =	- 0,319361 φ + 0,444689 λ + 21,536	L' =	- 0,166071 φ' + 0,463153 λ'	1,566962
III	L =	0,003815 φ + 0,293507 λ + 3,726	L' =	0,002557 φ' + 0,395721 λ'	1,060685
IV	L =	0,636931 φ + 0,053267 λ - 24,023	L' =	0,474970 φ' + 0,079902 λ'	0,783215
V	L =	0,030913 φ + 0,071703 λ + 9,019	L' =	0,029236 φ' + 0,136403 λ'	0,619517
VI	L =	0,017946 φ + 0,100180 λ + 8,286	L' =	0,017889 φ' + 0,200880 λ'	0,545547
VII	L =	0,729718 φ - 0,211001 λ - 20,463	L' =	0,507968 φ' - 0,295456 λ'	0,749597
VIII	L =	0,907429 φ + 0,005621 λ - 35,789	L' =	0,654676 φ' + 0,008158 λ'	0,620504
IX	L =	0,813888 φ + 0,059104 λ - 32,856	L' =	0,515748 φ' + 0,075338 λ'	1,028874
X	L =	0,937411 φ + 0,025397 λ - 40,239	L' =	0,548193 φ' + 0,029875 λ'	1,156076
XI	L =	- 0,035003 φ + 0,349939 λ + 8,261	L' =	- 0,021064 φ' + 0,423603 λ'	1,278294
XII	L =	0,553721 φ + 0,284039 λ - 21,054	L' =	0,286217 φ' + 0,295331 λ'	1,770679
III-V	L =	0,671703 φ + 0,418480 λ - 11,280	L' =	0,204314 φ' + 0,256048 λ'	5,475731
VI-VIII	L =	1,654891 φ - 0,106663 λ - 47,923	L' =	0,525061 φ' - 0,068074 λ'	4,023188
IX-XI	L =	1,716289 φ + 0,434440 λ - 64,833	L' =	0,406857 φ' + 0,207161 λ'	8,023297
XII-II	L =	0,676517 φ + 1,148598 λ - 17,571	L' =	0,121191 φ' + 0,413891 λ'	14,398756
IV-IX	L =	3,138673 φ + 0,081171 λ - 95,970	L' =	0,495154 φ' + 0,025759 λ'	17,141189
X-III	L =	1,582852 φ + 1,817451 λ - 45,829	L' =	0,169230 φ' + 0,390865 λ'	40,711326
Rok	L =	4,719670 φ + 1,896318 λ - 141,655	L' =	0,321627 φ' + 0,259943 λ'	101,639287

Tablica 82

Równania hiperplaszczyn regresji liczby dni z opadem $\geq 0,1$ mm względem współrzędnych geograficznych $\varphi, \lambda, H / n = 76/$

	φ, λ, H	φ, λ, H	φ, λ, H	χ^2
I	$L = 0,498569\varphi + 0,264266\lambda + 0,007785 H - 18,630$	$L' = 0,226491\varphi + 0,247487\lambda + 0,205679 H$		2,182567
II	$L = -0,276946\varphi + 0,327664\lambda + 0,005855 H + 21,103$	$L' = -0,144015\varphi + 0,342742\lambda + 0,177068 H$		1,534221
III	$L = 0,039766\varphi + 0,194318\lambda + 0,004962 H + 3,359$	$L' = 0,026664\varphi + 0,261989\lambda + 0,193444 H$		1,037164
IV	$L = 0,694901\varphi - 0,106673\lambda + 0,008002 H - 24,614$	$L' = 0,518200\varphi - 0,160013\lambda + 0,347038 H$		0,722055
V	$L = 0,047022\varphi + 0,027258\lambda + 0,002224 H + 8,854$	$L' = 0,044471\varphi + 0,051856\lambda + 0,122306 H$		0,614794
VI	$L = 0,036459\varphi + 0,049102\lambda + 0,002555 H + 8,097$	$L' = 0,036344\varphi + 0,098458\lambda + 0,148154 H$		0,539309
VII	$L = 0,768159\varphi - 0,317060\lambda + 0,005306 H + 20,856$	$L' = 0,534728\varphi - 0,443966\lambda + 0,214820 H$		0,722702
VIII	$L = 0,889392\varphi + 0,055386\lambda - 0,002490 H - 35,605$	$L' = 0,641663\varphi + 0,080379\lambda - 0,104468 H$		0,614584
IX	$L = 0,832702\varphi + 0,007195\lambda + 0,002597 H - 33,048$	$L' = 0,527670\varphi + 0,009171\lambda + 0,095711 H$		1,022431
X	$L = 0,95725\varphi - 0,030098\lambda + 0,002776 H - 40,444$	$L' = 0,559956\varphi - 0,035406\lambda + 0,094429 H$		1,148712
XI	$L = -0,021860\varphi + 0,313678\lambda + 0,001814 H + 8,127$	$L' = -0,013155\varphi + 0,379708\lambda + 0,063494 H$		1,275151
XII	$L = 0,619628\varphi + 0,102201\lambda + 0,009097 H - 21,727$	$L' = 0,320284\varphi + 0,106264\lambda + 0,273487 H$		1,691627
III-V	$L = 0,781735\varphi + 0,114903\lambda + 0,015187 H - 12,403$	$L' = 0,237782\varphi + 0,070303\lambda + 0,268680 H$		5,255337
VI-VIII	$L = 1,693680\varphi - 0,214235\lambda + 0,005362 H - 48,321$	$L' = 0,537431\varphi - 0,136728\lambda + 0,099308 H$		3,995519
IX-XI	$L = 1,768361\varphi + 0,290774\lambda + 0,007187 H - 65,365$	$L' = 0,419201\varphi + 0,138655\lambda + 0,099095 H$		7,973948
XII-II	$L = 0,841236\varphi + 0,694135\lambda + 0,022736 H - 19,253$	$L' = 0,150699\varphi + 0,250128\lambda + 0,236885 H$		13,904964
IV-IX	$L = 3,270506\varphi - 0,282559\lambda + 0,018197 H - 97,315$	$L' = 0,515952\varphi - 0,089666\lambda + 0,166963 H$		16,824862
X-III	$L = 1,816781\varphi + 1,172039\lambda + 0,032289 H - 48,217$	$L' = 0,194241\varphi + 0,232061\lambda + 0,200780 H$		39,715423
Rok	$L = 5,085411\varphi + 0,887235\lambda + 0,050483 H - 145,388$	$L' = 0,346550\varphi + 0,121620\lambda + 0,200085 H$		99,204822

Tabela 83

Różnice \bar{y}_t między obserwowaną liczbą dni z opadem $\geq 0,1$ mm i wyznaczoną z równań hipotetycznych regresji / n = 76/

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	III-V	VI-VIII	IX-XI	XII-IX	IV-VI	X-III	X-III	Rok
Białe Półlaszka	1,371	0,780	0,065	-0,116	0,948	-0,498	-0,034	-0,462	-0,296	0,745	0,701	0,827	0,897	-0,992	1,151	2,977	-0,462	4,488	4,031	
Białowieska	1,989	0,555	0,407	0,420	0,894	1,094	2,524	2,524	0,867	2,143	1,962	1,948	1,681	3,970	4,973	4,471	6,100	8,985	15,091	
Białystok	1,543	1,087	0,931	0,678	0,207	-0,228	0,585	0,139	0,403	0,212	0,705	0,289	1,816	0,498	1,320	2,919	1,777	4,787	6,551	
Białystok-Topola	0,632	0,996	0,597	0,286	0,530	0,082	-0,256	0,776	-0,757	0,132	-0,708	0,391	1,413	0,997	-1,333	1,119	0,664	1,140	1,800	
Bzdgoszcz	1,841	1,135	0,505	0,767	0,756	0,465	0,129	-0,404	0,632	1,113	0,804	2,067	1,826	2,600	5,043	2,400	7,264	9,660	9,660	
Elbląg	1,885	0,728	1,127	0,816	0,764	0,377	0,471	0,530	1,277	0,424	0,704	0,515	2,727	1,364	2,405	3,128	4,244	5,363	9,628	
Kętrzyn	0,146	-1,077	-0,315	-0,077	0,874	1,098	0,800	0,878	0,759	0,581	-0,356	-0,462	0,482	2,775	1,583	-1,414	4,326	-1,104	3,227	
Mikotajki	-0,290	-0,025	-1,326	-0,583	0,945	0,456	1,203	0,276	1,163	1,127	-0,356	-0,272	-1,265	1,934	1,933	-0,587	3,054	-1,142	1,917	
Mława	2,159	1,787	1,361	0,855	0,177	0,702	1,081	0,802	1,316	0,519	0,678	1,448	2,395	2,562	2,512	5,394	4,932	7,951	12,684	
Olsztyn	1,480	1,233	0,277	0,641	0,664	0,600	0,991	0,257	0,856	1,274	1,909	0,996	1,562	1,845	4,099	3,810	4,006	7,270	11,276	
Ostrołęka	1,492	0,957	0,551	0,843	0,444	-0,142	0,600	0,723	0,924	-0,520	0,593	1,229	1,719	1,379	1,852	4,504	2,452	8,345	10,795	
Poczek-Badziwie	1,266	1,518	1,917	0,436	0,702	0,163	0,544	0,675	-0,072	0,695	1,229	1,719	3,057	1,845	1,882	0,987	3,884	3,590	4,496	
Podmiejskie	-0,364	-1,006	0,269	0,339	-0,506	-0,172	-0,142	-0,958	-0,057	0,466	0,243	0,240	0,121	-1,245	-0,302	-1,130	-1,469	-1,084	-2,555	
Prubuty	-0,627	1,169	0,458	-0,886	-0,034	-0,964	-0,559	0,040	-0,377	-0,386	0,964	-0,155	-0,462	-1,487	-2,227	0,386	-3,278	-0,505	-3,784	
Siedlce	0,167	0,686	0,502	0,037	0,256	0,029	-0,052	0,110	0,738	0,324	0,435	0,066	0,702	0,087	1,515	0,919	1,021	2,198	3,223	
Starysławice	-1,691	-1,270	-1,087	0,010	-0,235	0,588	0,037	-0,344	-0,331	-0,595	-0,158	-1,822	-1,312	0,278	-1,084	-4,723	-0,273	-6,564	-6,858	
Sokółka	1,656	2,055	1,762	1,241	1,141	0,496	0,943	0,306	0,299	2,478	2,181	2,291	4,144	1,747	4,958	6,004	4,417	12,424	16,850	
Sumy	1,221	1,110	0,721	0,043	0,189	0,184	-0,616	0,131	0,105	-0,127	0,073	0,664	0,574	-0,300	0,062	2,995	-0,351	3,662	3,300	
Toruń	0,253	-0,024	-0,523	0,017	0,293	-0,419	0,474	0,309	-0,298	-0,037	-0,928	0,058	-0,214	0,459	-1,263	0,268	0,378	-1,200	-0,825	
Warszawa-Okecie	-0,436	0,440	0,249	1,017	0,678	0,792	0,743	0,784	1,043	0,793	0,931	0,794	1,944	2,318	12,774	0,708	5,063	2,681	7,745	

Srednie arytmetyczne \bar{L}_0 , odchylenia standardowe s , przedziały ufności $\bar{L}_0 \pm 1$ na poziomie 95% oraz współczynniki korelacji całkowitej r_y , r_λ , r_H i wielokrotnej R_0 , r_λ , r_H i R liczby dni z opadem $\geq 1,0$ mm / n \approx 79/

	\bar{L}_0	s	$\bar{L}_0 \pm 1$	r_y	r_λ	r_H	R_0	R
I	7,635	1,130	7,386 ÷ 7,885	0,373	0,015	0,040	0,375	0,390
II	8,030	1,066	7,795 ÷ 8,265	- 0,098	0,391	0,326	0,398	0,403
III	5,928	0,754	5,762 ÷ 6,094	0,049	0,423	0,340	0,429	0,436
IV	7,338	0,710	7,181 ÷ 7,495	0,437	0,104	0,207	0,456	0,528
V	8,792	0,569	8,667 ÷ 8,918	- 0,047	0,263	0,120	0,265	0,282
VI	8,710	0,591	8,580 ÷ 8,840	0,076	0,295	0,371	0,309	0,397
VII	10,742	0,938	10,535 ÷ 10,949	0,574	- 0,488	- 0,319	0,733	0,743
VIII	9,410	1,007	9,188 ÷ 9,632	0,799	- 0,043	- 0,080	0,799	0,802
IX	8,290	1,097	8,048 ÷ 8,532	0,732	0,062	0,002	0,739	0,742
X	6,225	0,902	6,027 ÷ 6,424	0,722	- 0,174	- 0,196	0,734	0,734
XI	8,996	0,701	8,842 ÷ 9,151	0,391	0,291	0,170	0,501	0,502
XII	8,770	0,746	8,605 ÷ 8,934	0,159	0,080	0,069	0,182	0,188
III-V	22,058	1,498	21,729 ÷ 22,387	0,215	0,363	0,316	0,433	0,452
VI-VIII	28,862	1,975	28,426 ÷ 29,298	0,703	- 0,165	- 0,081	0,714	0,733
IX-XI	23,510	2,279	23,008 ÷ 24,013	0,758	0,049	- 0,024	0,763	0,765
XII-II	24,435	2,579	23,867 ÷ 25,004	0,169	0,191	0,172	0,263	0,276
IV-IX	53,282	3,506	52,509 ÷ 54,056	0,706	- 0,040	0,017	0,706	0,723
X-III	45,571	3,977	44,694 ÷ 46,448	0,348	0,215	0,164	0,420	0,427
Rok	98,867	6,853	97,356 ÷ 100,378	0,565	0,120	0,102	0,585	0,598

Tablica 86

Równania prostych regresji liczby dni z opadem φ , λ , H / $n = 79$ względem współrzędnych geograficznych

	φ	λ	H	$w \cdot \varphi^2$	$w \cdot \lambda^2$	$w \cdot \frac{\varphi}{H}$
I	$L_0 = 0,5482910 -$	$L_0 = 0,011351\lambda +$	$L_0 = 0,001048 H +$	1,099416	1,277192	1,275437
II	$L_0 = -0,135663\varphi +$	$L_0 = 0,279386\lambda +$	$L_0 = 0,008056 H +$	1,125386	0,962789	1,015590
III	$L_0 = 0,047499\varphi +$	$L_0 = 0,213829\lambda +$	$L_0 = 0,005950 H +$	0,567509	0,467184	0,503005
IV	$L_0 = 0,403597\varphi -$	$L_0 = 0,049484\lambda +$	$L_0 = 0,003414 H +$	0,408156	0,499190	0,482951
V	$L_0 = -0,034821\varphi +$	$L_0 = 0,100347\lambda +$	$L_0 = 0,001584 H +$	0,323020	0,301352	0,319072
VI	$L_0 = 0,057965\varphi +$	$L_0 = 0,116899\lambda +$	$L_0 = 0,005079 H +$	0,347530	0,319166	0,301548
VII	$L_0 = 0,699446\varphi -$	$L_0 = -0,306891\lambda +$	$L_0 = -0,006938 H +$	0,590471	0,671247	0,791127
VIII	$L_0 = 1,045415\varphi -$	$L_0 = 0,028904\lambda +$	$L_0 = -0,001860 H +$	0,365963	1,011457	1,006884
IX	$L_0 = 1,043257\varphi -$	$L_0 = 0,045306\lambda +$	$L_0 = -0,000061 H +$	0,599267	1,199385	1,203941
X	$L_0 = 0,845363\varphi -$	$L_0 = -0,105371\lambda +$	$L_0 = -0,004098 H +$	0,389468	0,788089	0,781548
XI	$L_0 = 0,356000\varphi -$	$L_0 = 0,136567\lambda +$	$L_0 = 0,002769 H +$	0,415937	0,449531	0,476742
XII	$L_0 = 0,153665\varphi +$	$L_0 = 0,099984\lambda +$	$L_0 = 0,001190 H +$	0,542056	0,552485	0,553408
III-V	$L_0 = 0,446278\varphi -$	$L_0 = 0,363660\lambda +$	$L_0 = 0,010949 H +$	2,126403	1,934976	2,006075
VI-VIII	$L_0 = 1,803326\varphi -$	$L_0 = -0,218958\lambda +$	$L_0 = -0,003719 H +$	1,975181	3,794738	3,875615
IX-XI	$L_0 = 2,42979\varphi -$	$L_0 = 0,073451\lambda +$	$L_0 = -0,010275 H +$	2,211753	5,179139	5,188773
XII-II	$L_0 = 0,566279\varphi -$	$L_0 = 0,330680\lambda +$	$L_0 = 0,010293 H +$	6,460981	6,407771	6,453849
IV-IX	$L_0 = 3,215314\varphi -$	$L_0 = -0,023382\lambda +$	$L_0 = 0,001340 H +$	5,171372	12,293612	12,291535
X-III	$L_0 = 1,795777\varphi -$	$L_0 = 0,573286\lambda +$	$L_0 = 0,015141 H +$	13,907500	15,086778	15,391161
Rok	$L_0 = 5,030505\varphi -$	$L_0 = 0,551881\lambda +$	$L_0 = 0,016254 H +$	31,973947	46,285513	46,471105

Równania płaszczyzn regresji liczby dni z opadem $\geq 1,0$ mm względem współrzędnych geograficznych $\varphi, \lambda / n = 79/$

	φ, λ		φ', λ'		w^2
I	$L_0 =$	$0,551367 \varphi + 0,027675 \lambda -$	$L'_0 =$	$0,375415 \varphi' + 0,036511 \lambda'$	1,097718
II	$L_0 =$	$- 0,104690 \varphi + 0,276239 \lambda +$	$L'_0 =$	$- 0,075775 \varphi' + 0,386413 \lambda'$	0,956283
III	$L_0 =$	$0,071501 \varphi + 0,215946 \lambda -$	$L'_0 =$	$0,072956 \varphi' + 0,426933 \lambda'$	0,464166
IV	$L_0 =$	$0,410448 \varphi + 0,061636 \lambda -$	$L'_0 =$	$0,444649 \varphi' + 0,129376 \lambda'$	0,399736
V	$L_0 =$	$- 0,023746 \varphi + 0,099644 \lambda +$	$L'_0 =$	$- 0,032117 \varphi' + 0,261134 \lambda'$	0,301018
VI	$L_0 =$	$0,071186 \varphi + 0,118946 \lambda +$	$L'_0 =$	$0,092663 \varphi' + 0,300004 \lambda'$	0,316177
VII	$L_0 =$	$0,668034 \varphi - 0,287114 \lambda -$	$L'_0 =$	$0,547825 \varphi' - 0,456206 \lambda'$	0,407795
VIII	$L_0 =$	$1,045643 \varphi + 0,002053 \lambda -$	$L'_0 =$	$0,799390 \varphi' + 0,003042 \lambda'$	0,365954
IX	$L_0 =$	$1,051754 \varphi + 0,076444 \lambda -$	$L'_0 =$	$0,737663 \varphi' + 0,103885 \lambda'$	0,546312
X	$L_0 =$	$0,836403 \varphi - 0,080609 \lambda -$	$L'_0 =$	$0,713967 \varphi' - 0,133325 \lambda'$	0,375072
XI	$L_0 =$	$0,372405 \varphi + 0,147593 \lambda -$	$L'_0 =$	$0,408999 \varphi' + 0,314077 \lambda'$	0,367660
XII	$L_0 =$	$0,158631 \varphi + 0,044680 \lambda -$	$L'_0 =$	$0,163713 \varphi' + 0,089346 \lambda'$	0,537632
III-V	$L_0 =$	$0,458206 \varphi + 0,377225 \lambda -$	$L'_0 =$	$0,236184 \varphi' + 0,376751 \lambda'$	1,811051
VI-VIII	$L_0 =$	$1,784863 \varphi - 0,166116 \lambda -$	$L'_0 =$	$0,695415 \varphi' - 0,125405 \lambda'$	1,914042
IX-XI	$L_0 =$	$2,258798 \varphi + 0,142324 \lambda -$	$L'_0 =$	$0,762984 \varphi' + 0,093133 \lambda'$	2,166843
XII-II	$L_0 =$	$0,605025 \varphi + 0,348592 \lambda -$	$L'_0 =$	$0,180543 \varphi' + 0,201553 \lambda'$	6,191681
IV-IX	$L_0 =$	$3,223273 \varphi + 0,071605 \lambda -$	$L'_0 =$	$0,707427 \varphi' + 0,030450 \lambda'$	6,159998
X-III	$L_0 =$	$1,865636 \varphi + 0,628519 \lambda -$	$L'_0 =$	$0,360998 \varphi' + 0,235646 \lambda'$	13,032000
Rok	$L_0 =$	$5,108657 \varphi + 0,703126 \lambda -$	$L'_0 =$	$0,573691 \varphi' + 0,152992 \lambda'$	30,878166

Tablica 88

Równania hiperplaszczyna regresji liczby dni z pradem $\geq 1,0$ mm względem współrzędnych geograficznych φ, λ, H ; $H/\varphi = 79/$

	φ, λ, H	φ', λ', H'	w^2
I	$L_0 = 0,577546\varphi - 0,050387\lambda + 0,003905 H - 22,375$	$L_0' = 0,393240\varphi' - 0,066475\lambda' + 0,149005 H' - 1,085577$	
II	$L_0 = -0,090292\varphi + 0,232502\lambda + 0,002188 H + 7,655$	$L_0' = -0,065186\varphi' + 0,325232\lambda' + 0,088521 H' - 0,951845$	
III	$L_0 = 0,084159\varphi + 0,178200\lambda + 0,001888 H - 2,519$	$L_0' = 0,085672\varphi' + 0,352309\lambda' + 0,107960 H' - 0,460861$	
IV	$L_0 = 0,452046\varphi - 0,062405\lambda + 0,006205 H - 16,019$	$L_0' = 0,489714\varphi' - 0,130992\lambda' + 0,376716 H' - 0,364033$	
V	$L_0 = -0,035688\varphi + 0,135255\lambda - 0,001782 H + 8,024$	$L_0' = -0,048270\varphi' + 0,354459\lambda' - 0,135029 H' - 0,298075$	
VI	$L_0 = 0,103597\varphi + 0,022302\lambda + 0,004835 H + 2,200$	$L_0' = 0,134853\varphi' + 0,056249\lambda' + 0,352679 H' - 0,294504$	
VII	$L_0 = 0,693445\varphi - 0,362867\lambda + 0,003791 H - 18,792$	$L_0' = 0,568664\varphi' - 0,576605\lambda' + 0,174201 H' - 0,394470$	
VIII	$L_0 = 0,059934\varphi - 0,040561\lambda + 0,002132 H - 46,200$	$L_0' = 0,810316\varphi' - 0,060082\lambda' + 0,091332 H' - 0,361738$	
IX	$L_0 = 1,067959\varphi + 0,028132\lambda + 0,002417 H - 49,231$	$L_0' = 0,749029\varphi' + 0,038218\lambda' + 0,095010 H' - 0,540893$	
X	$L_0 = 0,839429\varphi - 0,089630\lambda + 0,000451 H - 36,460$	$L_0' = 0,716550\varphi' - 0,148245\lambda' + 0,021568 H' - 0,374883$	
XI	$L_0 = 0,375968\varphi + 0,136967\lambda + 0,000532 H - 13,207$	$L_0' = 0,412913\varphi' + 0,291466\lambda' + 0,032715 H' - 0,367398$	
XII	$L_0 = 0,166188\varphi + 0,022144\lambda + 0,001127 H - 0,642$	$L_0' = 0,171512\varphi' + 0,044281\lambda' + 0,065202 H' - 0,536453$	
III-V	$L_0 = 0,500520\varphi + 0,251050\lambda + 0,006312 H - 10,515$	$L_0' = 0,257995\varphi' + 0,250735\lambda' + 0,182327 H' - 1,774110$	
VI-VIII	$L_0 = 1,856977\varphi - 0,381151\lambda + 0,010758 H - 62,792$	$L_0' = 0,723512\varphi' - 0,267740\lambda' + 0,234876 H' - 1,806736$	
IX-XI	$L_0 = 2,281794\varphi + 0,073755\lambda + 0,003430 H - 99,483$	$L_0' = 0,770665\varphi' + 0,048266\lambda' + 0,064924 H' - 2,155929$	
XII-II	$L_0 = 0,653429\varphi + 0,204256\lambda + 0,007221 H - 15,361$	$L_0' = 0,194987\varphi' + 0,118099\lambda' + 0,120746 H' - 6,143339$	
IV-IX	$L_0 = 3,341248\varphi - 0,280178\lambda + 0,017599 H - 120,016$	$L_0' = 0,733319\varphi' - 0,119147\lambda' + 0,216446 H' - 5,872812$	
X-III	$L_0 = 1,936558\varphi + 0,417042\lambda + 0,010580 H - 67,175$	$L_0' = 0,374722\varphi' + 0,156359\lambda' + 0,114718 H' - 12,928216$	
Rok	$L_0 = 5,294284\varphi + 0,149612\lambda + 0,276691 H - 188,266$	$L_0' = 0,594537\varphi' + 0,032554\lambda' + 0,174257 H' - 30,167177$	

Różnice w_t między obserwowaną liczbą dni z opadami $\geq 1,0$ mm i wyznaczoną z równan hiperbolicznych regresyj. / n = 78/

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	III-7	VI-VIII	IX-XI	XII-IX	X-III	Rok	
Biała Podlaska	0,241	0,352	0,553	0,554	0,266	-0,403	-0,134	-0,089	-0,203	0,615	-0,185	0,825	1,373	-0,626	0,229	1,418	-0,008	2,406	2,392
Białocza	0,997	0,411	0,633	0,294	0,330	1,217	-0,437	0,357	0,984	0,361	0,646	0,972	1,227	1,137	2,215	2,380	2,715	4,257	6,955
Białystok	0,834	0,941	0,754	0,501	0,081	-0,290	0,062	0,334	0,334	0,303	0,591	0,947	1,256	0,334	1,032	2,722	1,250	4,197	5,420
Białystok-Topola	0,427	-0,153	0,407	0,189	0,133	0,348	0,018	0,824	-0,113	0,498	-0,069	0,135	0,730	1,189	0,312	0,109	1,398	0,920	2,343
Będziszewo	-0,265	-0,946	-0,344	0,153	-0,181	0,076	0,128	-0,651	-0,195	0,379	-0,647	-0,133	-0,372	-0,447	-0,465	-1,345	-0,670	-1,950	-2,627
Białog	0,901	0,945	0,129	0,193	0,524	0,263	0,503	1,257	1,210	0,785	0,452	0,462	0,576	2,030	2,449	2,308	3,937	3,721	7,661
Łętowno	-1,521	-1,886	-0,355	0,116	0,209	0,487	0,526	0,391	0,287	0,475	-0,723	-0,647	-0,230	1,403	-0,017	-4,055	2,015	-4,882	-2,902
Mikołajki	-0,304	-0,297	-0,797	0,159	0,101	0,531	1,642	0,581	0,461	0,477	0,453	-0,321	-0,537	2,754	1,324	-0,922	3,474	-0,754	2,665
Mława	1,781	0,796	0,247	1,307	-0,335	0,258	-0,265	-0,056	0,406	-0,449	1,173	1,005	1,320	-0,105	1,128	3,372	1,313	4,633	5,956
Olsztyn	0,312	0,469	0,505	0,147	0,074	0,729	0,584	-0,181	0,580	0,267	0,715	-0,101	0,726	1,122	1,562	0,580	1,932	2,173	4,099
Ostrołęka	0,777	0,505	-0,282	0,661	0,123	-0,351	0,041	0,487	-1,419	-0,721	0,533	0,129	0,502	0,176	-1,906	1,352	-0,459	1,009	0,522
Proch-Białowie	0,605	0,859	0,973	0,937	-0,004	0,322	-0,200	0,920	0,529	0,528	0,337	1,311	1,901	1,043	1,424	2,785	2,529	4,634	7,152
Poliszta	-0,656	-0,568	-0,232	0,394	-0,228	-0,487	0,241	-0,378	-0,659	-0,311	0,393	0,236	-0,665	-0,585	-0,587	-0,998	1,678	-1,154	-2,534
Przedz	0,022	0,402	0,682	-0,503	0,981	-0,297	-0,373	0,536	-0,610	0,657	0,732	-0,725	-1,160	-0,128	0,778	-0,301	-0,260	1,774	1,511
Siedlce	-0,923	-0,048	-0,025	-0,198	-0,445	1,065	0,750	0,962	0,801	0,494	0,049	0,007	-0,639	2,076	1,325	-0,364	2,264	-0,468	1,798
Starymiasto	-1,539	-0,836	-0,998	-0,321	-0,072	0,444	0,378	-0,370	-0,430	-0,338	-0,779	-1,092	-0,791	0,452	-0,699	-3,467	0,478	-5,005	-4,303
Sobótka	-0,603	0,435	0,637	-0,040	0,587	0,576	0,187	0,914	-0,241	1,059	0,527	-0,032	1,124	1,676	1,377	-0,180	1,980	2,060	4,053
Sokołki	0,140	-0,736	-0,126	0,163	0,004	0,287	-0,579	0,034	-0,086	-0,575	0,242	0,458	0,046	-0,217	-0,417	-0,158	-0,133	-0,589	-0,750
Toruń	-0,467	-0,543	-0,286	0,093	0,275	-0,239	1,228	-0,469	-0,361	0,106	0,396	-0,156	0,082	0,320	0,260	-1,168	0,627	-0,950	-0,324
Warszawa-Okepio	0,233	-0,036	-0,415	0,261	-0,218	-0,074	0,463	0,502	-0,156	-0,306	0,113	-0,329	-0,272	0,890	-0,350	-0,132	0,873	-0,724	0,136

Macierz korelacji lińsky dnt z opadem $\geq 1,0$ mm / n = 79/

I	0,661	1																		
II	0,496	0,694	1																	
III	0,561	0,381	0,398	1																
IV	0,203	0,329	0,316	0,166	1															
V	0,337	0,347	0,530	0,434	0,168	1														
VI	0,345	-0,224	-0,053	0,369	-0,053	0,173	1													
VII	0,503	0,145	0,261	0,549	0,185	0,304	0,584	1												
VIII	0,515	0,112	0,274	0,424	0,192	0,433	0,570	0,754	1											
IX	0,478	0,001	0,182	0,422	0,201	0,224	0,691	0,801	0,775	1										
X	0,593	0,517	0,554	0,536	0,408	0,394	0,197	0,521	0,444	0,375	1									
XI	0,682	0,591	0,512	0,624	0,511	0,346	0,167	0,307	0,337	0,279	0,490	1								
XII	0,595	0,657	0,815	0,740	0,620	0,538	0,128	0,463	0,418	0,369	0,690	0,674	1							
XIII	0,521	0,072	0,266	0,585	0,119	0,537	0,825	0,878	0,785	0,804	0,477	0,339	0,458	1						
IV-XI	0,619	0,212	0,373	0,540	0,298	0,418	0,609	0,840	0,924	0,884	0,669	0,422	0,539	0,842	1					
XII-II	0,909	0,874	0,652	0,584	0,315	0,392	0,107	0,369	0,370	0,290	0,615	0,832	0,727	0,336	0,481	1				
IV-XI	0,601	0,206	0,368	0,695	0,323	0,553	0,709	0,872	0,874	0,813	0,582	0,473	0,639	0,947	0,921	0,486	1			
X-III	0,893	-0,786	0,748	0,642	0,382	0,472	0,249	0,560	0,542	0,513	0,763	0,782	0,828	0,545	0,698	0,942	0,669	1		
Rok	0,828	0,564	0,624	0,729	0,387	0,558	0,508	0,772	0,764	0,715	0,742	0,698	0,810	0,802	0,878	0,798	0,901	0,925	1	
		II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	XIII	IV-XI	XII-II	IV-IX	X-III	Rok		

Tablica 91

Średnie arytmetyczne \bar{I}_0 / \bar{I}_t , odchylenia standardowe s , przedziały ufności $\bar{I}_t \pm 1$ na poziomie 95% oraz współczynniki korelacji całkowitej r_g , r_λ , r_H i wielokrotnej R_0 , R liczby dni z opadem $\geq 10,0$ mm / $n = 78$

	\bar{I}_0	s	$\bar{I}_0 \pm 1$	r_g	r_λ	r_H	R_0	R
I	0,176	0,125	0,148 ÷ 0,203	0,402	- 0,102	- 0,119	0,411	0,411
II	0,285	0,147	0,252 ÷ 0,317	0,078	0,043	0,029	0,090	0,091
III	0,315	0,129	0,287 ÷ 0,344	- 0,137	0,193	0,334	0,233	0,348
IV	0,590	0,175	0,551 ÷ 0,629	0,172	0,265	0,159	0,321	0,321
V	1,197	0,265	1,139 ÷ 1,256	- 0,309	0,320	0,461	0,438	0,520
VI	1,910	0,325	1,838 ÷ 1,982	0,099	0,456	0,398	0,471	0,490
VII	2,431	0,399	2,342 ÷ 2,519	0,123	- 0,443	- 0,169	0,456	0,505
VIII	2,096	0,463	1,993 ÷ 2,199	0,579	0,192	0,183	0,617	0,643
IX	1,272	0,360	1,192 ÷ 1,352	0,372	- 0,105	- 0,143	0,383	0,384
X	0,737	0,317	0,567 ÷ 0,808	0,489	0,492	0,206	0,705	0,712
XI	0,677	0,236	0,625 ÷ 0,729	0,201	0,300	0,172	0,367	0,367
XII	0,541	0,168	0,504 ÷ 0,578	0,163	- 0,236	- 0,118	0,283	0,298
III-V	2,103	0,394	2,015 ÷ 2,190	- 0,177	0,397	0,491	0,429	0,509
VI-VIII	6,437	0,773	6,266 ÷ 6,609	0,452	0,079	0,190	0,462	0,539
IX-XI	2,686	0,693	2,532 ÷ 2,840	0,486	0,273	0,079	0,566	0,569
XII-II	1,004	0,325	0,932 ÷ 1,076	0,276	- 0,136	- 0,094	0,303	0,308
IV-IX	9,509	1,160	9,252 ÷ 9,766	0,384	0,132	0,224	0,411	0,486
X-III	2,731	0,704	2,575 ÷ 2,887	0,390	0,292	0,169	0,495	0,496
Rok	12,227	1,597	11,873 ÷ 12,581	0,442	0,225	0,228	0,503	0,536

Tablica 92

Równania prostych regresji liczby dni z opadem $\geq 10,0$ mm względem współrzędnych geograficznych $\varphi, \lambda, H, H/n = 78/$

	φ	λ	H	$w \varphi$	$w \lambda$	$w H$
I	$l_0 = 0,066731\varphi - 3,366$	$l_0 = - 0,00844\lambda + 0,354$	$l_0 = - 0,000344 H + 0,214$	0,013155	0,015527	0,015466
II	$l_0 = 0,015082\varphi - 0,516$	$l_0 = 0,004229\lambda - 0,195$	$l_0 = 0,000097 H + 0,274$	0,021429	0,021518	0,021540
III	$l_0 = - 0,023417\varphi + 1,558$	$l_0 = 0,016530\lambda - 0,034$	$l_0 = 0,000995 H + 0,204$	0,016374	0,016067	0,014822
IV	$l_0 = 0,039875\varphi - 1,527$	$l_0 = 0,030856\lambda - 0,063$	$l_0 = 0,000642 H + 0,548$	0,029759	0,028506	0,029889
V	$l_0 = - 0,108727\varphi + 6,968$	$l_0 = 0,056401\lambda + 0,004$	$l_0 = 0,002815 H + 0,882$	0,063522	0,063040	0,055324
VI	$l_0 = 0,042833\varphi - 0,363$	$l_0 = 0,098618\lambda - 0,176$	$l_0 = 0,002986 H + 1,575$	0,104749	0,083749	0,089000
VII	$l_0 = 0,064942\varphi - 1,016$	$l_0 = - 0,117342\lambda + 4,913$	$l_0 = - 0,001553 H + 2,605$	0,156910	0,128100	0,154769
VIII	$l_0 = 0,355651\varphi - 16,780$	$l_0 = 0,059148\lambda + 0,845$	$l_0 = 0,001950 H + 1,877$	0,112499	0,206543	0,18274
IX	$l_0 = 0,177653\varphi - 8,157$	$l_0 = - 0,025147\lambda + 1,804$	$l_0 = - 0,001189 H + 1,405$	0,111759	0,128284	0,127055
X	$l_0 = 0,205839\varphi - 10,188$	$l_0 = 0,103660\lambda - 1,456$	$l_0 = 0,031509 H + 0,568$	0,076688	0,076442	0,096511
XI	$l_0 = 0,062960\varphi - 2,665$	$l_0 = 0,046956\lambda - 0,317$	$l_0 = 0,000335 H + 0,572$	0,053366	0,050624	0,059977
XII	$l_0 = 0,036328\varphi - 1,387$	$l_0 = - 0,026418\lambda + 1,100$	$l_0 = - 0,000456 H + 0,592$	0,027566	0,026735	0,027926
III-V	$l_0 = - 0,092267\varphi + 7,000$	$l_0 = 0,103787\lambda - 0,093$	$l_0 = 0,004452 H + 1,603$	0,150020	0,130450	0,117541
VI-VIII	$l_0 = 0,463417\varphi - 18,158$	$l_0 = 0,040424\lambda + 5,582$	$l_0 = 0,003383 H + 6,058$	0,474754	0,593247	0,575393
IX-XI	$l_0 = 0,446452\varphi - 21,009$	$l_0 = 0,125470\lambda + 0,031$	$l_0 = 0,001255 H + 2,545$	0,366513	0,444248	0,476964
XII-III	$l_0 = 0,118708\varphi - 5,296$	$l_0 = - 0,029226\lambda + 1,622$	$l_0 = - 0,000706 H + 1,083$	0,097480	0,103562	0,104560
IV-IX	$l_0 = 0,590833\varphi - 21,849$	$l_0 = 0,101650\lambda + 7,358$	$l_0 = 0,005977 H + 8,838$	1,146042	1,321244	1,277391
X-III	$l_0 = 0,363523\varphi - 16,563$	$l_0 = 0,136514\lambda - 0,157$	$l_0 = 0,002736 H + 2,424$	0,419757	0,452711	0,480853
Rok	$l_0 = 0,935746\varphi - 37,437$	$l_0 = 0,239048\lambda + 7,170$	$l_0 = 0,008387 H + 11,286$	2,050924	2,419628	2,416665

Równania płaszczyzn regresji liczby dni z opadem $\geq 10,0$ mm względem współrzędnych geograficznych $\varphi, \lambda / n = 78/$

	φ, λ	φ, λ	w^2
I	$1,0 = 0,066238 \varphi - 0,007325 \lambda - 3,185$	$1,0 = 0,398883 \varphi - 0,088048 \lambda$	0,013033
II	$1,0 = 0,015384 \varphi + 0,004489 \lambda - 0,627$	$1,0 = 0,079028 \varphi + 0,021383 \lambda$	0,021383
III	$1,0 = -0,022331 \varphi + 0,016153 \lambda + 1,159$	$1,0 = -0,130391 \varphi + 0,188255 \lambda$	0,015784
IV	$1,0 = 0,041999 \varphi + 0,031565 \lambda - 2,307$	$1,0 = 0,180906 \varphi + 0,271382 \lambda$	0,027503
V	$1,0 = -0,105052 \varphi + 0,054627 \lambda + 5,617$	$1,0 = -0,298960 \varphi + 0,310294 \lambda$	0,056767
VI	$1,0 = 0,049523 \varphi + 0,099454 \lambda - 2,822$	$1,0 = 0,114844 \varphi + 0,460342 \lambda$	0,082355
VII	$1,0 = 0,057113 \varphi - 0,116378 \lambda + 1,862$	$1,0 = 0,107931 \varphi - 0,438968 \lambda$	0,126247
VIII	$1,0 = 0,360039 \varphi + 0,065228 \lambda - 18,393$	$1,0 = 0,586399 \varphi + 0,212047 \lambda$	0,132865
IX	$1,0 = 0,176162 \varphi - 0,022173 \lambda - 7,609$	$1,0 = 0,368929 \varphi - 0,092684 \lambda$	0,110646
X	$1,0 = 0,213054 \varphi + 0,107258 \lambda - 12,840$	$1,0 = 0,506170 \varphi + 0,508617 \lambda$	0,050641
XI	$1,0 = 0,066194 \varphi + 0,048074 \lambda - 3,853$	$1,0 = 0,211704 \varphi + 0,306885 \lambda$	0,048133
XII	$1,0 = 0,034590 \varphi - 0,025834 \lambda - 0,748$	$1,0 = 0,155046 \varphi - 0,231127 \lambda$	0,026055
III-V	$1,0 = -0,085382 \varphi + 0,102345 \lambda + 4,469$	$1,0 = -0,163651 \varphi + 0,391540 \lambda$	0,126306
VI-VIII	$1,0 = 0,466667 \varphi + 0,048304 \lambda - 19,353$	$1,0 = 0,455583 \varphi + 0,094123 \lambda$	0,469471
IX-XI	$1,0 = 0,45410 \varphi + 0,133160 \lambda - 24,302$	$1,0 = 0,495842 \varphi + 0,289380 \lambda$	0,326365
XII-II	$1,0 = 0,116874 \varphi - 0,027252 \lambda - 4,623$	$1,0 = 0,274411 \varphi - 0,126317 \lambda$	0,095799
IV-IX	$1,0 = 0,598351 \varphi + 0,111754 \lambda - 24,612$	$1,0 = 0,389205 \varphi + 0,145091 \lambda$	1,117764
X-III	$1,0 = 0,373130 \varphi + 0,142815 \lambda - 20,094$	$1,0 = 0,400045 \varphi + 0,305617 \lambda$	0,373577
Rok	$1,0 = 0,952909 \varphi + 0,255138 \lambda - 43,746$	$1,0 = 0,450177 \varphi + 0,240582 \lambda$	1,903535

Równania hiperpłaszczyzn regresji liczby dni z opadem $\geq 10,0$ mm względem współrzędnych geograficznych φ, λ, H , $H/n = 78/$

	φ, λ, H			φ, λ, H			w
I	$1_0 = 0,066452\varphi - 0,007880\lambda + 0,000028H - 3,188$	$1_0 = 0,400172\varphi - 0,094715\lambda + 0,009639H$	$1_0 = 3,188$	$1_0 = 0,081454\varphi + 0,033477\lambda + 0,018147H$	$1_0 = 0,013033$		0,013033
II	$1_0 = 0,015856\varphi + 0,003265\lambda + 0,000061H - 0,633$	$1_0 = 0,081454\varphi + 0,033477\lambda + 0,018147H$	$1_0 = 0,633$	$1_0 = -0,081284\varphi - 0,065783\lambda + 0,367285H$	$1_0 = 0,014664$		0,021380
III	$1_0 = -0,043920\varphi - 0,005644\lambda + 0,001093H + 1,051$	$1_0 = 0,041906\varphi + 0,031807\lambda - 0,000012H - 2,306$	$1_0 = 1,051$	$1_0 = 0,180504\varphi + 0,273460\lambda - 0,003005H$	$1_0 = 0,027503$		0,014664
IV	$1_0 = 0,041906\varphi + 0,031807\lambda - 0,000012H - 2,306$	$1_0 = 0,086356\varphi + 0,006170\lambda + 0,002430H + 5,377$	$1_0 = 2,306$	$1_0 = 0,245753\varphi + 0,035046\lambda + 0,397950H$	$1_0 = 0,051232$		0,027503
V	$1_0 = -0,086356\varphi + 0,006170\lambda + 0,002430H + 5,377$	$1_0 = 0,060644\varphi + 0,070632\lambda + 0,001446H - 2,965$	$1_0 = 5,377$	$1_0 = 0,140633\varphi + 0,326932\lambda + 0,192881H$	$1_0 = 0,080397$		0,051232
VI	$1_0 = 0,060644\varphi + 0,070632\lambda + 0,001446H - 2,965$	$1_0 = 0,078975\varphi - 0,173039\lambda + 0,002842H + 1,581$	$1_0 = 2,965$	$1_0 = 0,149245\varphi - 0,652689\lambda + 0,308995H$	$1_0 = 0,118680$		0,080397
VII	$1_0 = 0,078975\varphi - 0,173039\lambda + 0,002842H + 1,581$	$1_0 = 0,381026\varphi + 0,010832\lambda + 0,002728H - 16,662$	$1_0 = 1,581$	$1_0 = 0,620582\varphi + 0,035214\lambda + 0,255662H$	$1_0 = 0,118680$		0,118680
VIII	$1_0 = 0,381026\varphi + 0,010832\lambda + 0,002728H - 16,662$	$1_0 = 0,173492\varphi - 0,015253\lambda - 0,000347H - 7,575$	$1_0 = 16,662$	$1_0 = 0,620582\varphi + 0,035214\lambda + 0,255662H$	$1_0 = 0,125891$		0,118680
IX	$1_0 = 0,173492\varphi - 0,015253\lambda - 0,000347H - 7,575$	$1_0 = 0,205316\varphi + 0,127313\lambda - 0,001006H - 12,740$	$1_0 = 7,575$	$1_0 = 0,363338\varphi - 0,063760\lambda - 0,041817H$	$1_0 = 0,110533$		0,125891
X	$1_0 = 0,205316\varphi + 0,127313\lambda - 0,001006H - 12,740$	$1_0 = 0,065494\varphi + 0,049889\lambda - 0,000091H - 3,844$	$1_0 = 12,740$	$1_0 = 0,487785\varphi + 0,603719\lambda - 0,137498H$	$1_0 = 0,049693$		0,110533
XI	$1_0 = 0,065494\varphi + 0,049889\lambda - 0,000091H - 3,844$	$1_0 = 0,038649\varphi - 0,036355\lambda + 0,000528H - 0,800$	$1_0 = 3,844$	$1_0 = 0,209465\varphi + 0,318469\lambda - 0,016747H$	$1_0 = 0,049693$		0,049693
XII	$1_0 = 0,038649\varphi - 0,036355\lambda + 0,000528H - 0,800$	$1_0 = 0,058368\varphi + 0,032332\lambda + 0,003512H + 4,122$	$1_0 = 0,800$	$1_0 = 0,473241\varphi - 0,325253\lambda + 0,136087H$	$1_0 = 0,025794$		0,049693
III-V	$1_0 = -0,058368\varphi + 0,032332\lambda + 0,003512H + 4,122$	$1_0 = 0,520637\varphi - 0,091575\lambda + 0,007016H - 20,045$	$1_0 = 4,122$	$1_0 = 0,111874\varphi + 0,123692\lambda + 0,387250H$	$1_0 = 0,114753$		0,025794
VI-VIII	$1_0 = 0,520637\varphi - 0,091575\lambda + 0,007016H - 20,045$	$1_0 = 0,444302\varphi + 0,161949\lambda - 0,001444H - 24,159$	$1_0 = 20,045$	$1_0 = 0,508271\varphi - 0,178440\lambda + 0,394067H$	$1_0 = 0,423352$		0,114753
IX-XI	$1_0 = 0,444302\varphi + 0,161949\lambda - 0,001444H - 24,159$	$1_0 = 0,121072\varphi - 0,038131\lambda + 0,000546H - 4,676$	$1_0 = 24,159$	$1_0 = 0,483748\varphi + 0,351945\lambda - 0,090455H$	$1_0 = 0,324412$		0,423352
XII-II	$1_0 = 0,121072\varphi - 0,038131\lambda + 0,000546H - 4,676$	$1_0 = 0,674283\varphi - 0,085044\lambda + 0,009871H - 25,586$	$1_0 = 4,676$	$1_0 = 0,281158\varphi - 0,176744\lambda + 0,072906H$	$1_0 = 0,095520$		0,324412
IV-IX	$1_0 = 0,674283\varphi - 0,085044\lambda + 0,009871H - 25,586$	$1_0 = 0,377848\varphi + 0,130588\lambda + 0,000613H - 20,155$	$1_0 = 25,586$	$1_0 = 0,438596\varphi - 0,110413\lambda + 0,369404H$	$1_0 = 1,026476$		0,095520
X-III	$1_0 = 0,377848\varphi + 0,130588\lambda + 0,000613H - 20,155$	$1_0 = 1,027531\varphi + 0,061736\lambda + 0,009700H - 44,703$	$1_0 = 20,155$	$1_0 = 0,405103\varphi + 0,279452\lambda + 0,037829H$	$1_0 = 0,373225$		1,026476
Rok	$1_0 = 1,027531\varphi + 0,061736\lambda + 0,009700H - 44,703$		$1_0 = 44,703$	$1_0 = 0,485431\varphi + 0,058214\lambda + 0,263665H$	$1_0 = 1,815369$		0,373225

Różnice w_i między obserwowaną liczbą dni z opadem $\geq 10,0$ mm i wyznaczoną z równań hiperbolicznych regresji $1/a = 78$

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	III-V	IV-III	XII-II	II-XII	VI-VIII	III-V	XII	X	IX	III-V	VI-VIII	II-XII	IV-III	X-III	Rok	
Biała Podlaska	0,010	0,024	-0,155	0,294	0,118	0,470	0,597	0,103	0,156	-0,031	-0,200	-0,146	0,257	1,170	-0,076	-0,118	1,757	-0,499	1,239									1,239
Białowieża	-0,031	0,010	0,138	-0,158	-0,072	-0,049	-0,291	0,176	0,152	-0,045	-0,080	-0,158	-0,092	-0,164	0,027	-0,186	-0,243	-0,166	-0,408									-0,408
Białystok	-0,052	0,007	0,067	0,004	-0,273	-0,195	-0,555	-0,501	-0,236	0,324	0,324	0,178	0,118	-0,161	-1,251	-0,094	0,096	-1,717	0,276	-1,439								-1,439
Białe-Topola	-0,036	-0,063	0,064	0,013	-0,162	-0,408	-0,483	0,105	-0,034	0,009	0,184	-0,073	-0,095	-0,787	0,159	-0,159	-0,987	0,095	-0,874									-0,874
Bydgoszcz	0,000	-0,171	-0,061	-0,191	0,085	-0,093	-0,291	-0,591	-0,347	-0,207	-0,127	0,070	0,166	-0,975	-0,632	-0,091	-1,441	-0,488	-1,916									-1,916
Białeg	-0,162	0,208	-0,128	0,018	0,491	0,553	-0,113	0,896	1,180	0,681	0,230	0,091	0,380	1,356	2,091	-0,133	3,015	0,919	3,545									3,545
Ketrzyn	-0,142	-0,102	0,003	0,260	0,195	-0,286	0,437	0,116	-0,347	0,119	-0,256	-0,371	0,577	0,267	-0,484	-0,618	0,342	-0,749	-0,374									-0,374
Michałki	-0,121	0,002	-0,219	-0,034	0,126	0,493	-0,053	-0,118	-0,395	-0,028	0,055	0,161	-0,136	0,322	-0,359	-0,283	-0,007	-0,472	-0,443									-0,443
Mława	0,116	0,216	-0,052	-0,066	-0,463	0,202	0,452	0,221	-0,077	0,116	-0,038	0,115	-0,581	0,471	-0,232	0,448	-0,185	0,240	0,104									0,104
Olsztyn	-0,130	-0,095	-0,032	-0,196	0,119	0,369	0,622	-0,221	0,098	0,031	0,315	-0,108	-0,109	0,770	0,444	-0,332	0,732	-0,019	0,772									0,772
Ostrołęka	-0,073	0,014	-0,196	0,395	-0,161	0,179	-0,413	-0,169	-0,175	0,086	0,298	0,082	0,058	-0,403	0,209	0,018	-0,338	0,211	-0,133									-0,133
Płock-Badziwio	0,052	-0,068	0,123	-0,220	-0,116	-0,500	0,405	-0,025	-0,112	-0,184	-0,071	0,055	-0,213	-0,119	-0,367	0,038	-0,550	-0,093	-0,660									-0,660
Poznań	-0,050	0,036	-0,013	0,154	-0,004	0,190	0,410	-0,374	0,095	-0,056	-0,309	-0,044	0,137	0,226	-0,270	-0,069	0,467	-0,445	0,026									0,026
Prabuty	-0,032	0,012	0,091	-0,054	0,199	-0,298	-0,095	0,009	0,357	-0,125	-0,121	0,068	0,226	-0,384	0,141	0,050	0,084	-0,107	0,031									-0,107
Siedlce	-0,110	0,023	-0,059	-0,089	0,235	-0,188	0,337	0,030	0,039	0,032	-0,074	-0,084	0,067	0,179	0,032	-0,173	0,334	-0,271	0,063									0,063
Skierbiewice	-0,112	-0,165	-0,153	0,086	-0,023	0,200	0,244	-0,220	0,106	0,121	0,243	-0,243	-0,090	0,224	0,469	-0,519	0,378	-0,310	0,083									0,083
Sokółka	-0,080	-0,200	0,051	-0,277	0,002	-0,263	0,116	-0,173	0,024	-0,255	-0,111	-0,093	-0,224	-0,320	-0,343	-0,379	-0,591	-0,689	-1,260									-1,260
Swałki	-0,032	-0,010	0,051	0,012	-0,148	0,028	-0,160	-0,150	-0,105	-0,017	0,074	0,055	-0,084	-0,282	0,048	0,010	-0,573	0,122	-0,401									-0,401
Toruń	-0,090	0,028	-0,184	-0,106	-0,183	0,237	0,156	-0,222	-0,513	-0,040	-0,248	-0,108	-0,472	0,170	-0,801	-0,169	-0,650	-0,642	-1,274									-1,274
Warszawa-Okęcie	-0,119	-0,170	0,076	-0,048	0,026	-0,240	-0,577	-0,150	-0,124	-0,042	-0,112	-0,111	0,066	-0,967	-0,278	-0,402	-1,091	-0,477	-1,578									-1,578

Srednie arytmetyczne \bar{L}_b /%, odchylenia standardowe /s/, przedziały ufności $\bar{L}_b \pm l$ na poziomie 95% oraz współczynniki korelacji całkowitej r_ϕ , r_λ , r_H i wielokrotnej R_0 , R liczby dni z burzą/n = 63/

	\bar{L}_b	s	$\bar{L}_b \pm l$	r_ϕ	r_λ	r_H	R_0	R
IV	1,125	0,289	1,054 ÷ 1,197	- 0,280	- 0,087	0,012	0,298	0,298
V	2,921	0,847	2,712 ÷ 3,130	- 0,411	- 0,079	- 0,023	0,422	0,427
VI	4,227	1,084	3,959 ÷ 4,495	- 0,365	0,036	- 0,047	0,365	0,408
VII	4,875	1,358	4,539 ÷ 5,210	- 0,101	- 0,109	- 0,082	0,152	0,158
VIII	3,413	1,002	3,165 ÷ 3,660	- 0,142	- 0,097	- 0,164	0,176	0,246
IX	1,540	0,473	1,423 ÷ 1,656	- 0,084	- 0,113	- 0,190	0,144	0,230
III-V	4,130	1,074	3,865 ÷ 4,395	- 0,412	- 0,095	- 0,022	0,428	0,430
VI-VIII	12,514	3,234	11,716 ÷ 13,313	- 0,209	- 0,064	- 0,101	0,222	0,258
IX-XI	1,719	0,526	1,589 ÷ 1,849	- 0,086	- 0,161	- 0,225	0,186	0,263
IV-IX	18,094	4,568	16,966 ÷ 19,222	- 0,249	- 0,079	- 0,096	0,265	0,291
X-III	0,343	0,244	0,283 ÷ 0,403	- 0,258	- 0,186	- 0,143	0,325	0,339
Rok	18,437	4,670	17,283 ÷ 19,590	- 0,257	- 0,087	- 0,101	0,275	0,302

Równania prostych regresji liczby dni z burzą względem współrzędnych geograficznych φ , λ , H / $n = 63$

	φ	λ	H	w_{φ}^2	w_{λ}^2	w_H^2
IV	$I_b = -0,104443\varphi + 6,661$	$I_b = -0,017010\lambda + 1,483$	$I_b = 0,000084 H + 1,116$	0,076924	0,082847	0,083470
V	$I_b = -0,4448312\varphi + 26,680$	$I_b = -0,045280\lambda + 3,872$	$I_b = -0,000468 H + 2,972$	0,596053	0,712379	0,716489
VI	$I_b = -0,510057\varphi + 31,259$	$I_b = 0,025972\lambda + 3,681$	$I_b = -0,001210 H + 4,360$	1,018896	1,173824	1,172717
VII	$I_b = -0,177591\varphi + 14,286$	$I_b = -0,099728\lambda + 6,970$	$I_b = -0,002637 H + 5,165$	1,824838	1,821986	1,831518
VIII	$I_b = -0,184262\varphi + 13,178$	$I_b = -0,065716\lambda + 4,794$	$I_b = -0,003909 H + 3,843$	0,983871	0,994811	0,977291
IX	$I_b = -0,051019\varphi + 4,244$	$I_b = -0,035982\lambda + 2,296$	$I_b = -0,002138 H + 1,775$	0,222098	0,220824	0,215591
III-V	$I_b = -0,570797\varphi + 34,381$	$I_b = -0,068857\lambda + 5,577$	$I_b = -0,000572 H + 4,193$	0,957353	1,142819	1,152639
VI-VIII	$I_b = -0,871925\varphi + 58,724$	$I_b = -0,139473\lambda + 15,445$	$I_b = -0,007756 H + 13,369$	9,998776	10,413162	10,349568
IX-XI	$I_b = -0,058523\varphi + 4,821$	$I_b = -0,057069\lambda + 2,918$	$I_b = -0,002814 H + 2,029$	0,275038	0,269955	0,263107
IV-IX	$I_b = -1,465153\varphi + 95,742$	$I_b = -0,243788\lambda + 23,216$	$I_b = -0,010421 H + 19,242$	19,575429	20,735639	20,674159
X-III	$I_b = -0,081113\varphi + 4,642$	$I_b = -0,030718\lambda + 0,988$	$I_b = -0,000829 H + 0,434$	0,055637	0,057522	0,058379
Rok	$I_b = -1,546274\varphi + 100,384$	$I_b = -0,274505\lambda + 24,205$	$I_b = -0,011250 H + 19,676$	20,374751	21,646888	21,588602

Tablica 99

Równania płaszczyzn regresji liczby dni z burzą względem współrzędnych geograficznych $\varphi, \lambda / n = 63$

	φ, λ	φ', λ'	w ²
IV	$L_b = - 0,106179\varphi - 0,019589\lambda + 7,164$	$L'_b = - 0,284902\varphi' - 0,100404\lambda'$	0,076084
V	$L_b = - 0,453301\varphi - 0,056290\lambda + 28,127$	$L'_b = - 0,415066\varphi' - 0,098457\lambda'$	0,589116
VI	$L_b = - 0,508860\varphi + 0,013613\lambda + 30,909$	$L'_b = - 0,363895\varphi' + 0,018595\lambda'$	1,018491
VII	$L_b = - 0,186832\varphi - 0,104266\lambda + 16,967$	$L'_b = - 0,106671\varphi' - 0,113717\lambda'$	1,801044
VIII	$L_b = - 0,190497\varphi - 0,070343\lambda + 14,987$	$L'_b = - 0,147371\varphi' - 0,103951\lambda'$	0,973041
IX	$L_b = - 0,054325\varphi - 0,037302\lambda + 5,203$	$L'_b = - 0,089055\varphi' - 0,116807\lambda'$	0,219053
III-V	$L_b = - 0,578144\varphi - 0,082899\lambda + 36,512$	$L'_b = - 0,417382\varphi' - 0,114322\lambda'$	0,942310
VI-VIII	$L_b = - 0,886194\varphi - 0,160997\lambda + 62,863$	$L'_b = - 0,212472\varphi' - 0,073735\lambda'$	9,942039
IX-XI	$L_b = - 0,063718\varphi - 0,058616\lambda + 6,328$	$L'_b = - 0,093843\varphi' - 0,164907\lambda'$	0,267519
IV-IX	$L_b = - 1,489966\varphi - 0,279976\lambda + 102,940$	$L'_b = - 0,252877\varphi' - 0,090769\lambda'$	19,403846
X-III	$L_b = - 0,084016\varphi - 0,032758\lambda + 5,484$	$L'_b = - 0,266822\varphi' - 0,198730\lambda'$	0,053288
Rok	$L_b = - 1,573991\varphi - 0,312734\lambda + 108,424$	$L'_b = - 0,261280\varphi' - 0,099166\lambda'$	20,160670

Równania hiperpłaszczyzn regresji liczby dni z burzą względem współrzędnych geograficznych $\varphi, \lambda, H, \lambda^2, H^2$ $r^2 = 63\%$

	φ, λ, H	φ', λ', H'	r^2
IV	$I_b = -0,104145\varphi + 0,023311\lambda + 0,000207H + 7,122$	$I'_b = -0,279445\varphi' - 0,119481\lambda' + 0,030074H'$	0,076042
V	$I_b = -0,470259\varphi - 0,025194\lambda - 0,001727H + 28,564$	$I'_b = -0,430627\varphi' - 0,044067\lambda' - 0,085744H'$	0,586196
VI	$I_b = -0,570985\varphi + 0,127286\lambda - 0,006314H + 32,508$	$I'_b = -0,408322\varphi' + 0,173877\lambda' - 0,244795H'$	0,979469
VII	$I_b = -0,204631\varphi - 0,071697\lambda - 0,001809H + 17,425$	$I'_b = -0,116634\varphi' - 0,078196\lambda' - 0,055997H'$	1,797840
VIII	$I_b = -0,244787\varphi + 0,028995\lambda - 0,005518H + 16,384$	$I'_b = -0,189371\varphi' + 0,042849\lambda' - 0,231424H'$	0,943242
IX	$I_b = -0,081039\varphi + 0,011578\lambda - 0,002715H + 5,890$	$I'_b = -0,132847\varphi' + 0,036255\lambda' - 0,241295H'$	0,211858
III-V	$I_b = -0,594912\varphi - 0,052217\lambda - 0,001704H + 36,944$	$I'_b = -0,429487\varphi' - 0,072010\lambda' - 0,066703H'$	0,939466
VI-VIII	$I_b = -1,020409\varphi + 0,084583\lambda - 0,013641H + 66,318$	$I'_b = -0,244652\varphi' + 0,038739\lambda' - 0,177310H'$	9,759913
IX-XI	$I_b = -0,094523\varphi - 0,002251\lambda - 0,003131H + 7,121$	$I'_b = -0,139212\varphi' - 0,006332\lambda' - 0,249987H'$	0,257925
IV-IX	$I_b = -1,665373\varphi + 0,040974\lambda - 0,017828H + 107,456$	$I'_b = -0,282647\varphi' + 0,013284\lambda' - 0,164036H'$	19,092765
X-III	$I_b = -0,091363\varphi - 0,019315\lambda - 0,000747H + 5,673$	$I'_b = -0,290155\varphi' - 0,117177\lambda' - 0,128566H'$	0,052742
Rok	$I_b = -1,756745\varphi + 0,021660\lambda - 0,018575H + 113,129$	$I'_b = -0,291617\varphi' + 0,006868\lambda' - 0,167159H'$	19,822984

Różnice w_i między obserwowaną liczbą dni z burzą i wyznaczoną z równań hiperpłaszczyzn regresji / $n = 62$

	IV	V	VI	VII	VIII	IX	III-V	VI-VIII	IX-XI	IV-IX	X-III	Rok
Biała Podlaska	- 0,789	0,332	0,990	1,743	0,303	0,164	- 0,446	3,036	0,116	2,371	0,336	2,707
Białowieża	0,498	1,803	1,889	2,462	2,131	0,850	2,331	6,482	1,028	9,658	0,224	9,882
Białystok	0,030	0,633	0,336	0,856	1,408	0,322	0,595	2,599	0,186	3,603	- 0,170	3,433
Błonie-Popola	0,039	0,010	0,384	0,310	- 0,086	- 0,494	0,040	0,608	- 0,612	0,166	- 0,161	0,006
Bydgoszcz	0,128	- 0,159	- 0,990	- 0,086	- 0,554	- 0,171	- 0,035	- 1,629	- 0,117	- 1,842	- 0,040	- 1,882
Białeg	0,177	1,380	1,710	3,125	1,630	1,181	1,578	6,666	1,165	9,390	0,082	9,472
Kętrzyn	0,099	0,508	1,253	1,879	1,245	0,245	0,546	4,376	0,286	5,225	- 0,035	5,190
Mikolajki	0,068	0,701	1,863	1,662	1,460	0,764	0,807	4,985	0,811	6,520	0,054	6,575
Mława	0,264	0,368	0,711	0,160	0,306	0,462	0,654	1,177	0,489	2,271	0,078	2,350
Miechów	- 0,041	0,558	0,526	0,562	0,320	0,266	0,518	1,407	0,183	2,205	- 0,015	2,190
Olaszyn	- 0,061	0,381	0,154	1,487	0,228	- 0,106	0,355	1,869	0,127	2,076	0,636	2,712
Ostrołęka	0,302	0,220	- 0,026	0,765	0,323	- 0,274	0,640	1,062	- 0,149	1,320	0,168	1,488
Prock-Radziwie	0,002	0,330	0,352	- 0,258	0,438	- 0,196	0,224	0,533	0,580	0,674	0,650	1,525
Pówołanie	0,021	0,560	1,360	1,482	1,552	0,508	0,584	4,194	0,510	5,290	- 0,038	5,191
Prabuty	0,007	0,054	- 0,134	1,428	0,478	0,322	0,783	1,773	0,124	2,942	- 0,218	2,724
Siedlce	0,114	1,229	1,181	1,020	0,453	0,478	1,424	3,453	0,421	4,566	- 0,164	4,402
Sokolka	0,264	0,716	0,695	1,175	1,583	0,397	0,923	3,453	0,378	4,847	- 0,022	4,825
Swaniki	0,424	0,543	2,296	1,493	1,402	0,576	1,023	5,191	0,561	6,740	0,037	6,777
Toruń	0,227	0,649	2,122	1,379	1,431	0,377	0,676	4,932	0,247	6,177	- 0,220	5,957
Warszawa-Okęcie	0,492	1,201	1,706	1,658	1,681	0,490	1,892	5,044	0,599	7,241	- 0,283	7,524

Średnie arytmetyczne \bar{L}_s /s/, odchylenia standardowe /s/, przedziały ufności $\bar{L}_s \pm 1$ na poziomie 95% oraz współczynniki korelacji całkowitej r_{φ} , r_{λ} , r_H i wielokrotnej R_0 , R liczby dni z pokrywą śnieżną /n = 71/

	\bar{L}_s	s	$\bar{L}_s \pm 1$	r_{φ}	r_{λ}	r_H	R_0	R
X	3,279	1,411	2,951 ÷ 3,607	0,458	0,574	0,566	0,742	0,824
XI	14,154	2,421	13,590 ÷ 14,717	0,291	0,695	0,617	0,759	0,807
XII	22,066	3,202	21,321 ÷ 22,811	0,182	0,744	0,630	0,770	0,800
I	20,945	2,815	20,290 ÷ 21,600	0,264	0,687	0,565	0,742	0,768
II	14,417	3,995	13,488 ÷ 15,346	0,407	0,697	0,577	0,814	0,850
III	1,445	1,100	1,189 ÷ 1,701	0,433	0,665	0,588	0,801	1,697
Rok	76,499	13,608	73,333 ÷ 79,664	0,358	0,749	0,654	0,837	0,886

Równania prostych regresji liczby dni z pokrywą śnieżną względem współrzędnych geograficznych φ , λ , H / $n = 71$

	φ	λ	H	w_{φ}^2	w_{λ}^2	w_H^2
X	$I_s = 0,807453\varphi - 39,249$	$I_s = 0,523115\lambda - 7,757$	$I_s = 0,018052 H + 1,266$	1,573425	1,336422	1,553276
XI	$I_s = 0,873183\varphi - 32,181$	$I_s = 1,087290\lambda - 8,784$	$I_s = 0,033751 H + 10,390$	5,367338	3,033493	3,632589
XII	$I_s = 0,723953\varphi - 16,349$	$I_s = 1,539925\lambda - 10,420$	$I_s = 0,045549 H + 16,987$	9,912389	4,576591	6,190160
I	$I_s = 0,922498\varphi - 28,006$	$I_s = 1,250542\lambda - 5,436$	$I_s = 0,035942 H + 16,937$	7,373087	4,183212	5,396861
II	$I_s = 2,013955\varphi - 92,450$	$I_s = 1,798704\lambda - 23,528$	$I_s = 0,052059 H + 8,612$	13,316532	8,211378	10,648738
III	$I_s = 0,589855\varphi - 29,855$	$I_s = 0,472458\lambda - 8,522$	$I_s = 0,014613 H - 0,184$	0,982481	0,674585	0,790748
Rok	$I_s = 6,042833\varphi - 244,155$	$I_s = 6,585538\lambda - 62,428$	$I_s = 0,201019 H + 54,084$	161,398287	81,342952	106,024995

Równania płaszczyzn regresji liczby dni z pokrywą śnieżną względem współrzędnych geograficznych φ, λ / $n = 71$

	φ, λ	φ', λ'	w^2
X	$L_s = 0,822980\varphi + 0,532166\lambda - 51,618$	$L'_s = 0,470475\varphi' + 0,583460\lambda'$	0,895734
XI	$L_s = 0,917576\varphi + 1,097382\lambda - 57,686$	$L'_s = 0,305702\varphi' + 0,701184\lambda'$	2,485669
XII	$L_s = 0,786598\varphi + 1,548577\lambda - 52,342$	$L'_s = 0,198178\varphi' + 0,748261\lambda'$	4,174005
I	$L_s = 0,973520\varphi + 1,261249\lambda - 57,320$	$L'_s = 0,278953\varphi' + 0,693112\lambda'$	3,566568
II	$L_s = 2,087648\varphi + 1,821664\lambda - 134,790$	$L'_s = 0,421625\varphi' + 0,705594\lambda'$	5,375638
III	$L_s = 0,609238\varphi + 0,479158\lambda - 40,991$	$L'_s = 0,447015\varphi' + 0,674265\lambda'$	0,433077
Rok	$L_s = 6,312049\varphi + 6,654960\lambda - 398,832$	$L'_s = 0,374221\varphi' + 0,756695\lambda'$	55,419211

Równania hiperpłaszczyzn regresji liczby dni z pokrywą śnieżną względem współrzędnych geograficznych $\varphi, \lambda, H/n = 71/$

	φ, λ, H	φ', λ', H'	w^2
X	$L_S = 0,974087\varphi + 0,218800\lambda + 0,016174 H - 54,822$	$L'_S = 0,556859\varphi' + 0,239889\lambda' + 0,505325 H'$	0,639625
XI	$L_S = 1,115451\varphi + 0,687027\lambda + 0,021101 H - 61,882$	$L'_S = 0,371627\varphi' + 0,438983\lambda' + 0,385645 H'$	2,046493
XII	$L_S = 0,995150\varphi + 1,116081\lambda + 0,022240 H - 56,764$	$L'_S = 0,250722\varphi' + 0,539282\lambda' + 0,307366 H'$	3,686164
I	$L_S = 1,142801\varphi + 0,910195\lambda + 0,018052 H - 60,910$	$L'_S = 0,327458\varphi' + 0,500192\lambda' + 0,283747 H'$	3,245150
II	$L_S = 2,377737\varphi + 1,220076\lambda + 0,030935 H - 140,942$	$L'_S = 0,480212\varphi' + 0,472577\lambda' + 0,342720 H'$	4,431760
III	$L_S = 0,015159\varphi + 0,036795\lambda + 0,006069 H - 0,812$	$L'_S = 0,011123\varphi' + 0,051777\lambda' + 0,244254 H'$	0,861900
Rok	$L_S = 7,490896\varphi + 4,210257\lambda + 0,125710 H - 423,830$	$L'_S = 0,444112\varphi' + 0,478722\lambda' + 0,408841 H'$	39,831854

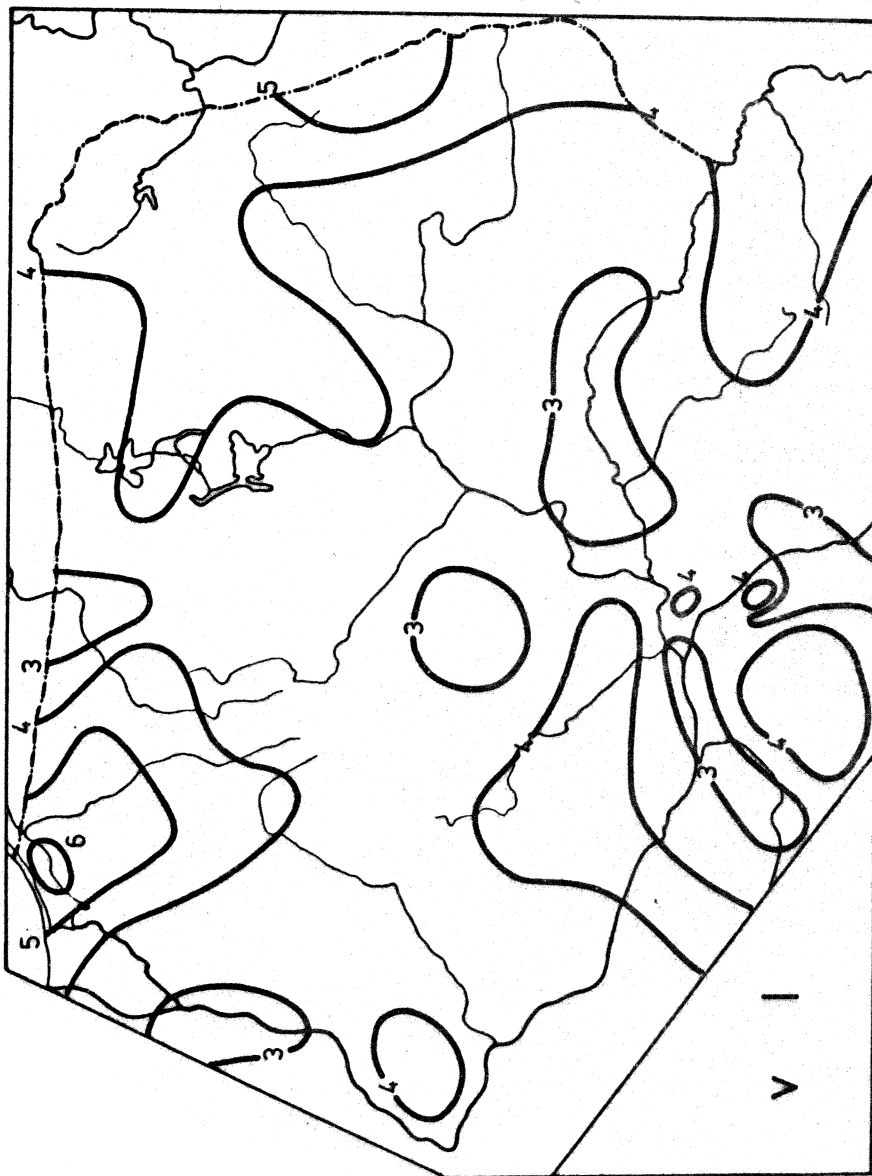
Różnice w_i między obserwowaną liczbą dni z pokrywą śnieżną i wyznaczoną z równań hiperpiaszczyn regresji / $n = 71$

	X	XI	XII	I	II	III	Rok
Biała Podlaska	0,079	1,049	1,110	0,141	- 0,570	- 0,506	1,618
Białowieża	0,938	0,886	- 0,090	1,361	1,124	1,242	4,939
Białystok	1,482	1,680	2,037	1,702	1,578	1,110	9,012
Błonie-Topola	- 0,885	- 3,724	- 2,936	- 0,773	- 2,836	- 1,346	-11,685
Rydgoszcz	0,418	1,115	- 0,791	- 0,587	- 2,000	- 0,834	- 2,104
Elbląg	0,370	- 0,205	2,030	- 2,674	0,623	- 0,154	2,567
Kętrzyn	0,469	0,213	0,296	0,321	0,394	0,437	0,645
Mikołajki	- 0,956	0,152	- 1,607	- 0,626	0,137	1,031	- 2,887
Mława	0,146	2,840	4,596	2,996	2,502	- 0,305	12,223
Olsztyn	- 0,090	1,449	2,499	0,558	0,016	0,139	3,511
Ostrołęka	0,409	1,565	2,757	1,516	0,930	0,324	7,428
Płock-Radziwie	0,673	1,378	- 1,347	- 0,237	- 1,043	- 0,385	- 0,078
Poświętne	- 0,090	- 0,416	- 1,073	- 1,174	- 2,140	- 0,843	- 5,652
Prabuty	- 0,363	- 0,503	2,083	2,088	0,315	- 0,439	2,658
Siedlce	- 0,573	0,133	0,260	- 0,495	- 0,531	- 0,592	- 1,563
Skiermiewice	- 0,013	- 4,100	- 3,775	- 1,512	- 0,606	- 0,596	- 9,935
Sokolka	2,702	1,717	1,359	0,825	- 0,320	1,573	7,087
Suwałki	1,633	0,753	- 0,413	- 0,129	0,540	1,344	2,194
Toruń	0,563	3,651	1,872	1,727	0,012	- 0,373	8,042
Warszawa-Okęcie	0,340	- 1,051	- 0,922	- 0,608	- 0,939	- 0,707	- 3,287

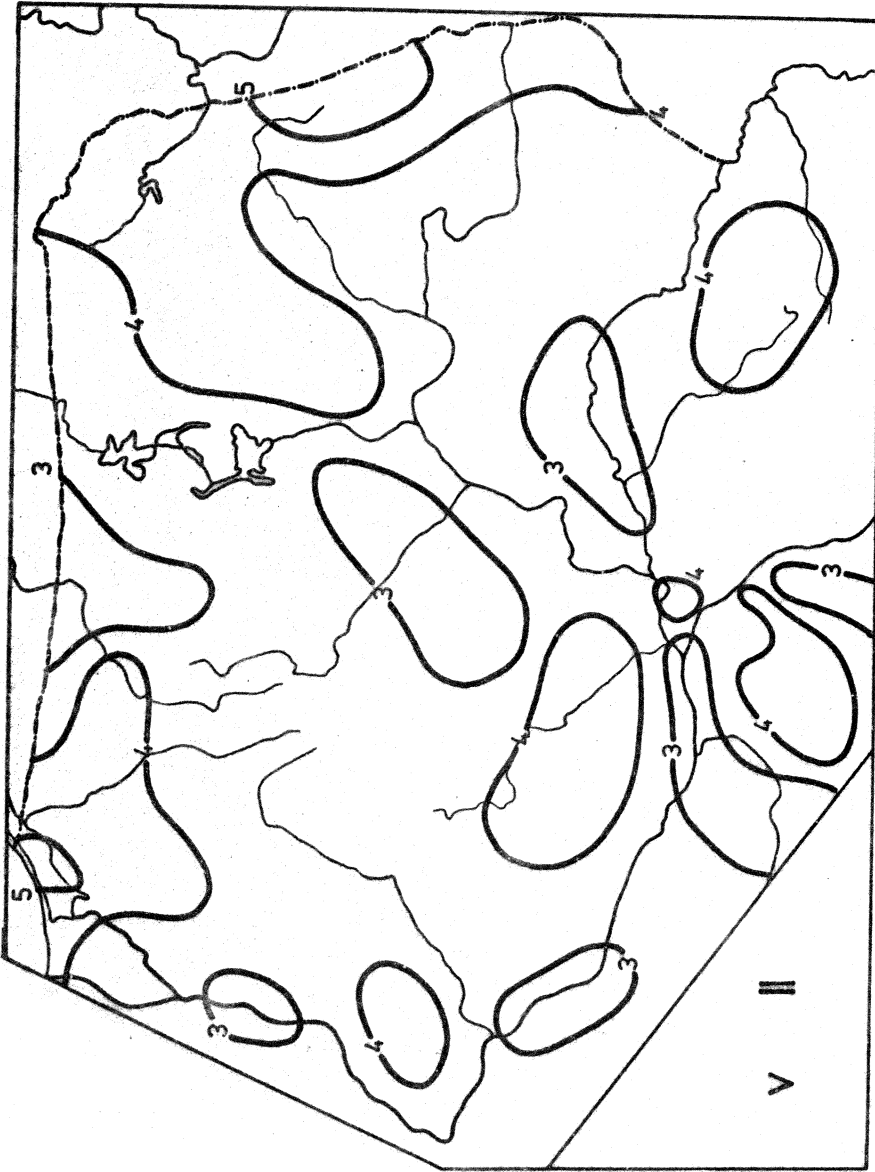
Macierz korelacji liczby dni z pokrywą śnieżną /n = 71/

X	1									
XI	0,810	1								
XII	0,695	0,871	1							
I	0,727	0,786	0,864	1						
II	0,783	0,777	0,806	0,843	1					
III	0,823	0,760	0,690	0,764	0,834	1				
Rok	0,859	0,920	0,926	0,907	0,939	0,862	1			
	X	XI	XII	I	II	III	Rok			

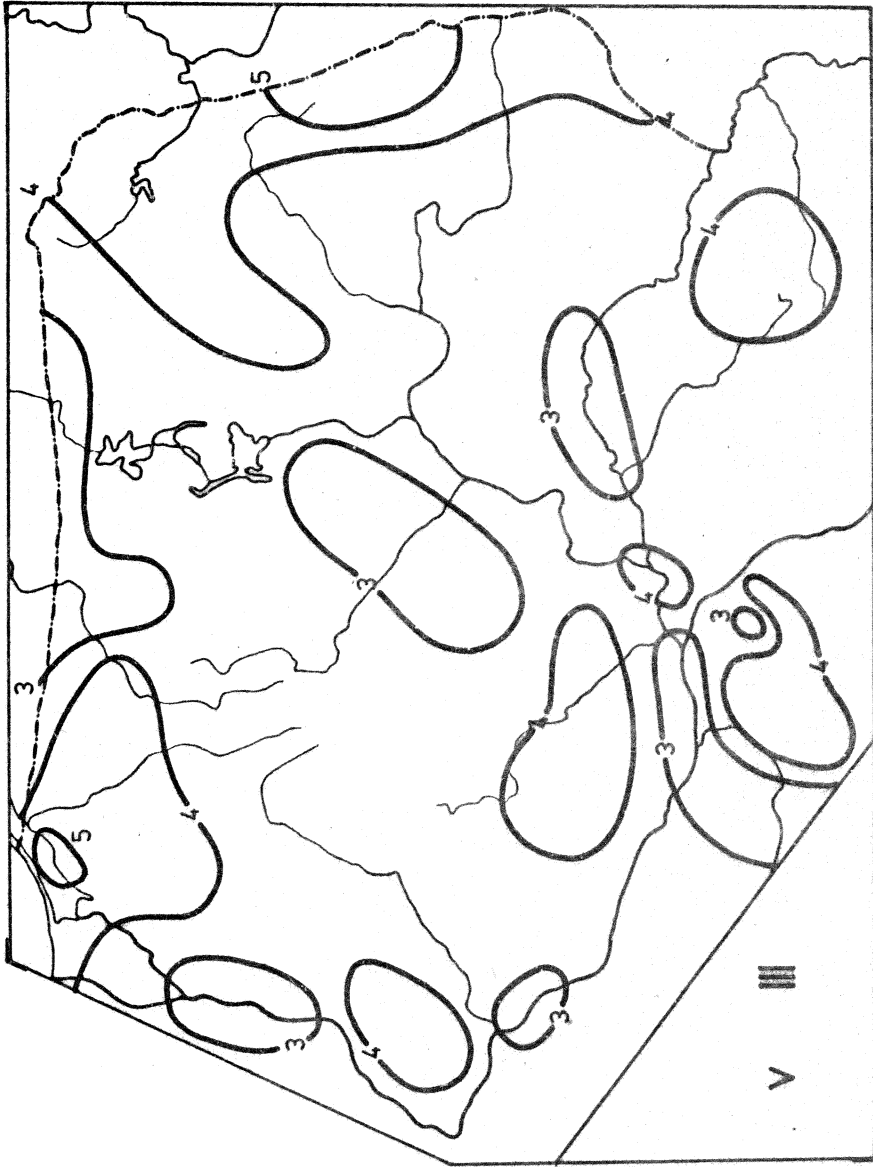
5. Pole prędkości wiatru



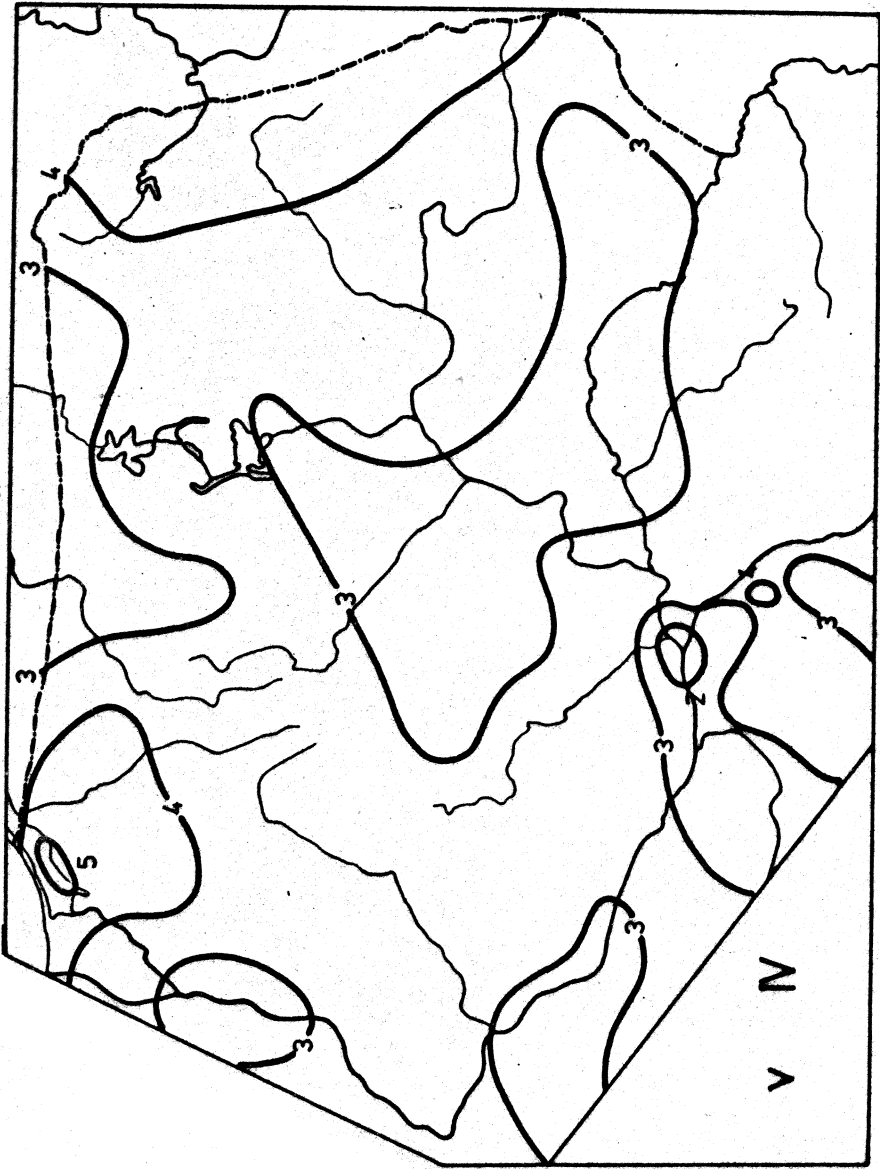
Ryc. 300. Średnia prędkość wiatru - styczeń



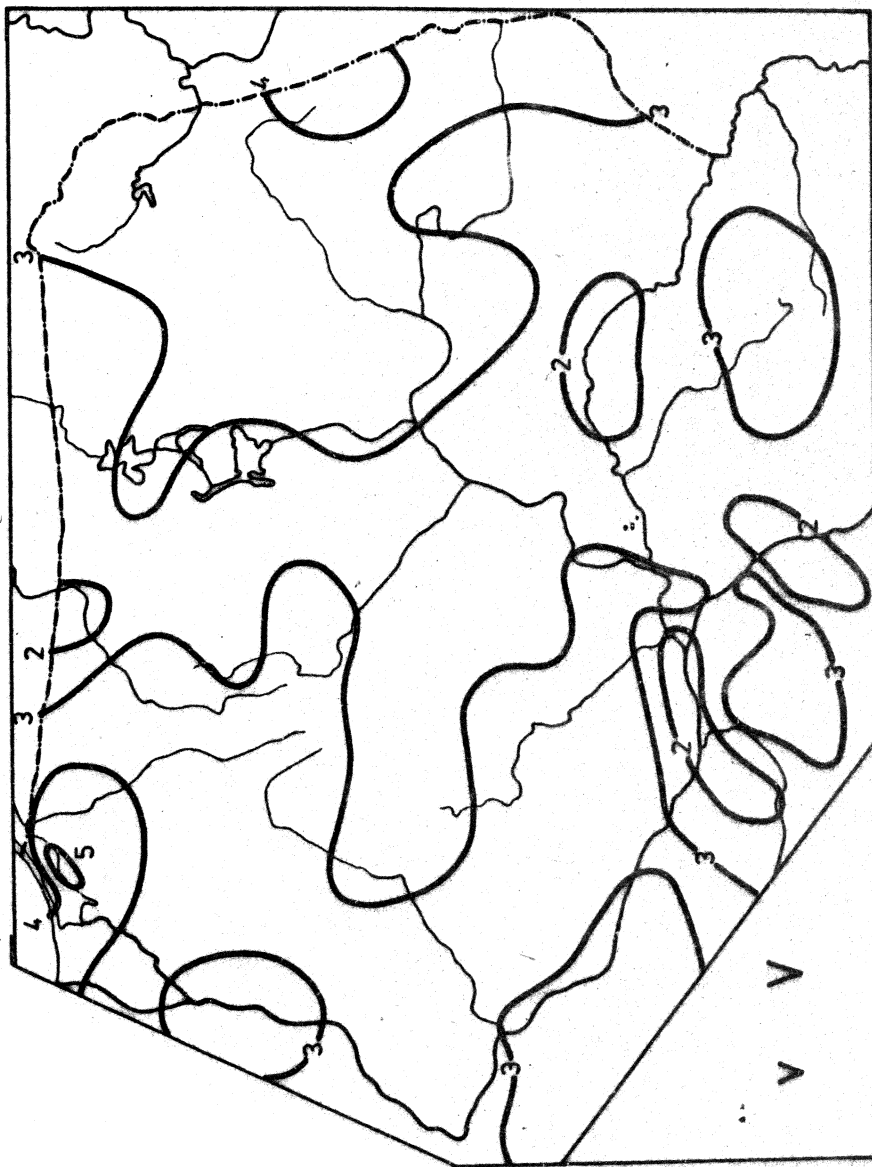
Ryc. 301. Średnia prędkość wiatru - luty



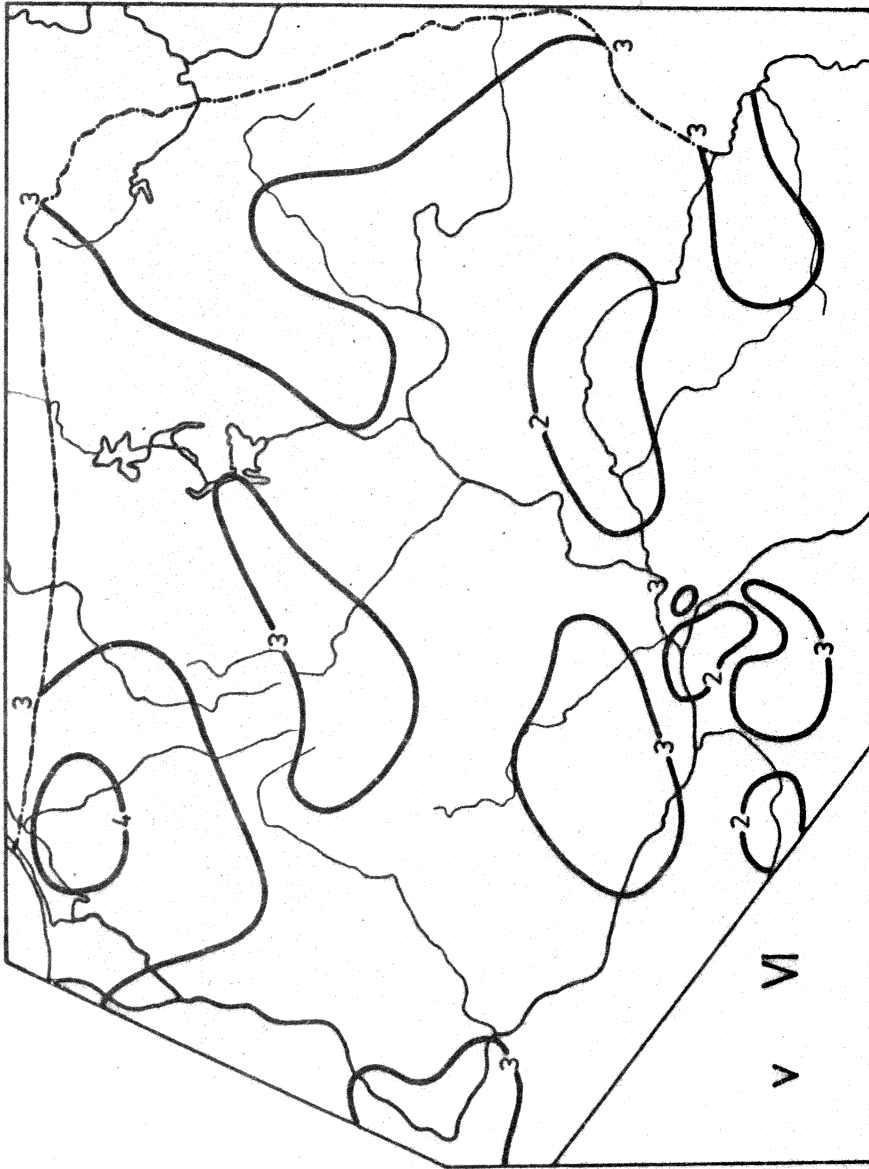
Ryc. 302. Średnia prędkość wiatru - marzec



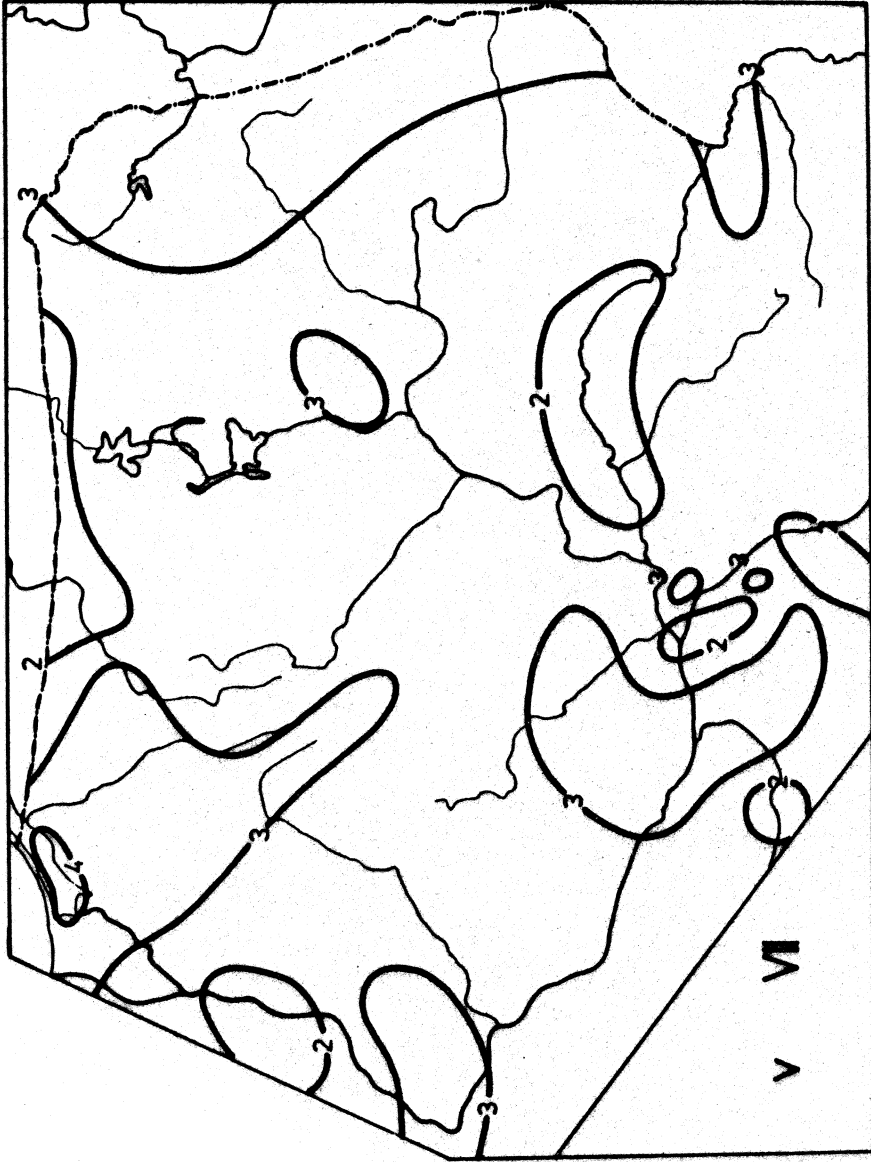
Ryc. 303. Średnia prędkość wiatru - kwiecień



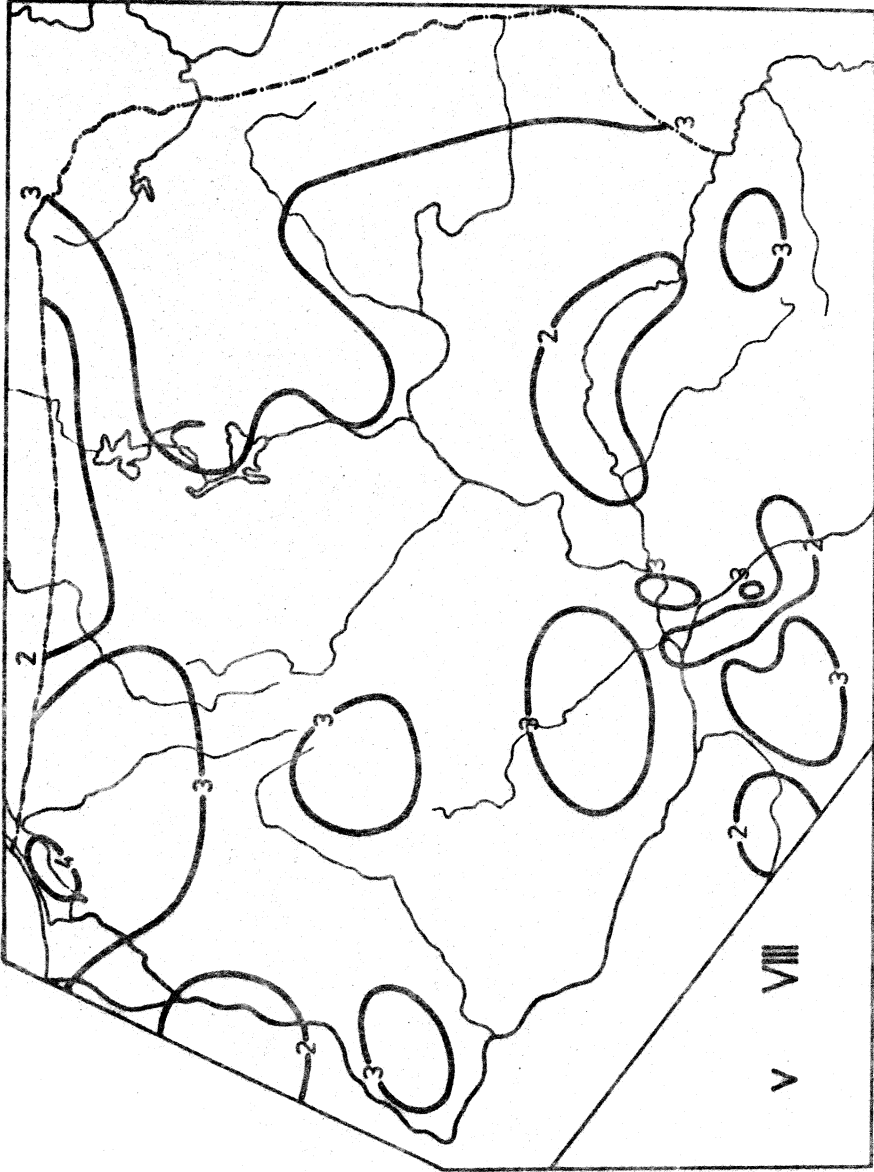
Ryc. 304. Średnia prędkość wiatru - maj



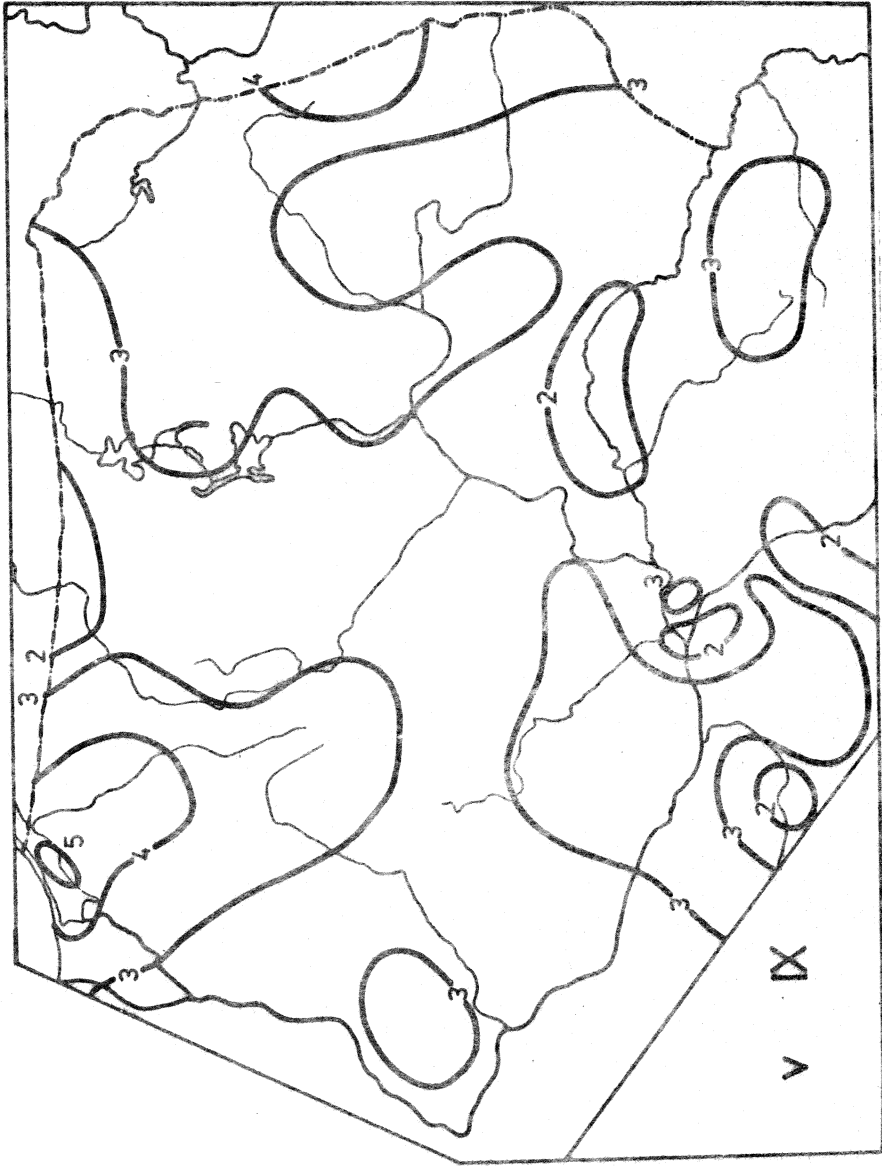
Ryc. 305. Średnia prędkość wiatru - czerwiec



Ryc. 306. Średnia prędkość wiatru - lipiec



Ryc. 307. Średnia prędkość wiatru - sierpień



Ryc. 308. Średnie prędkość wiatru - wrzesień

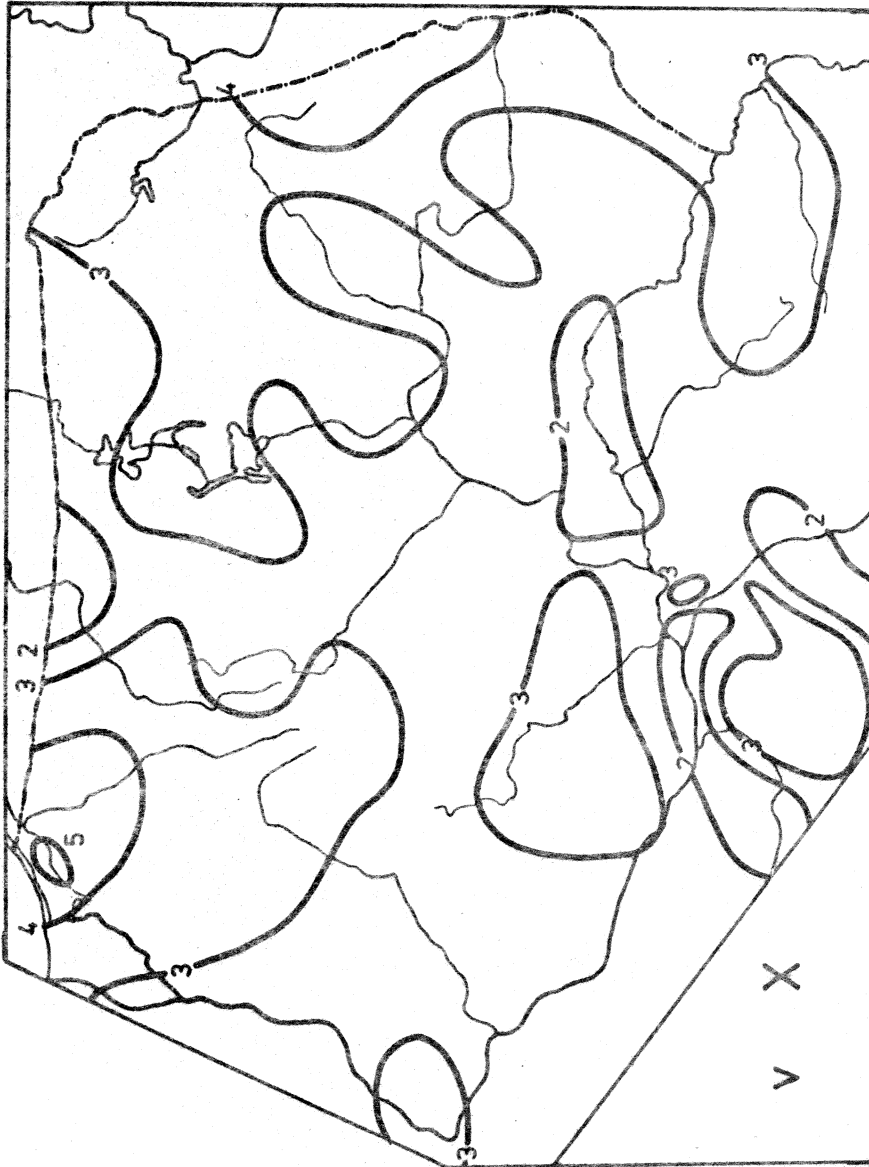


Fig. 309. Średnia prędkość wiatru - październik

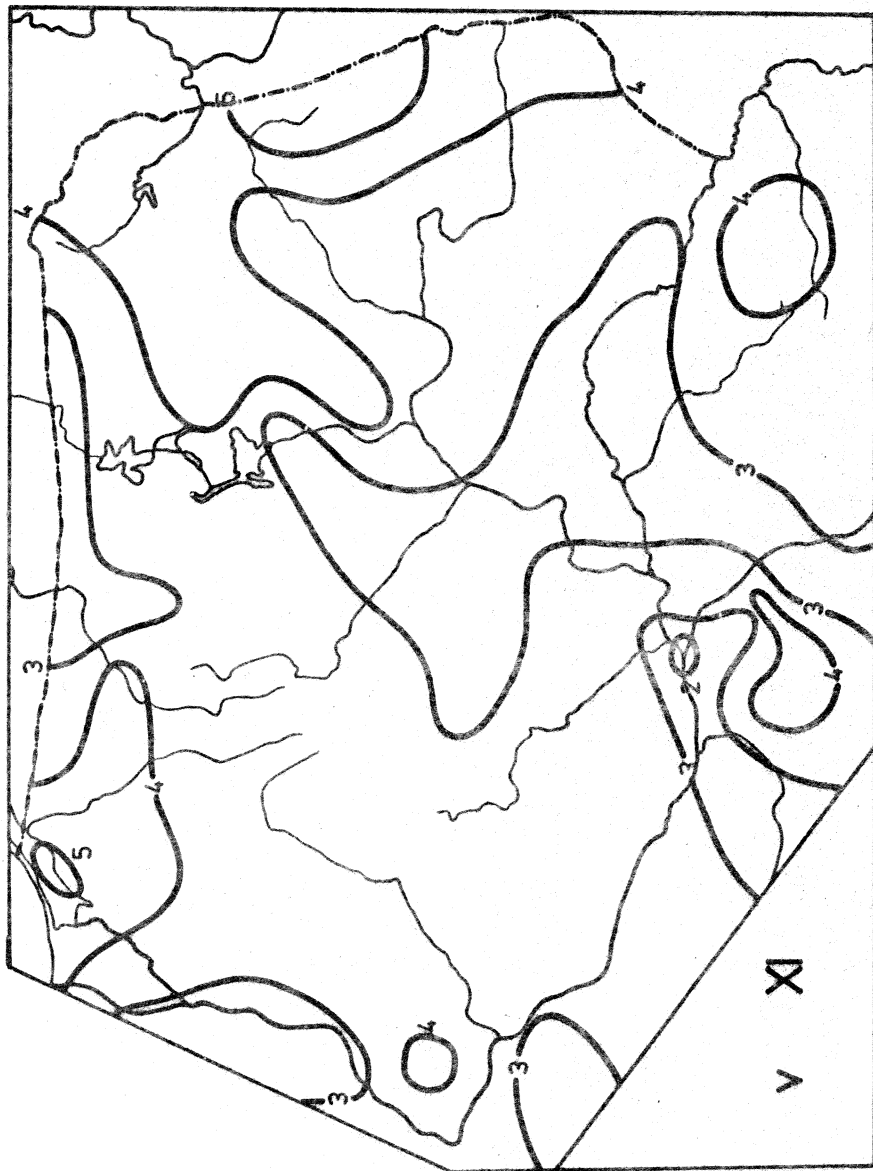
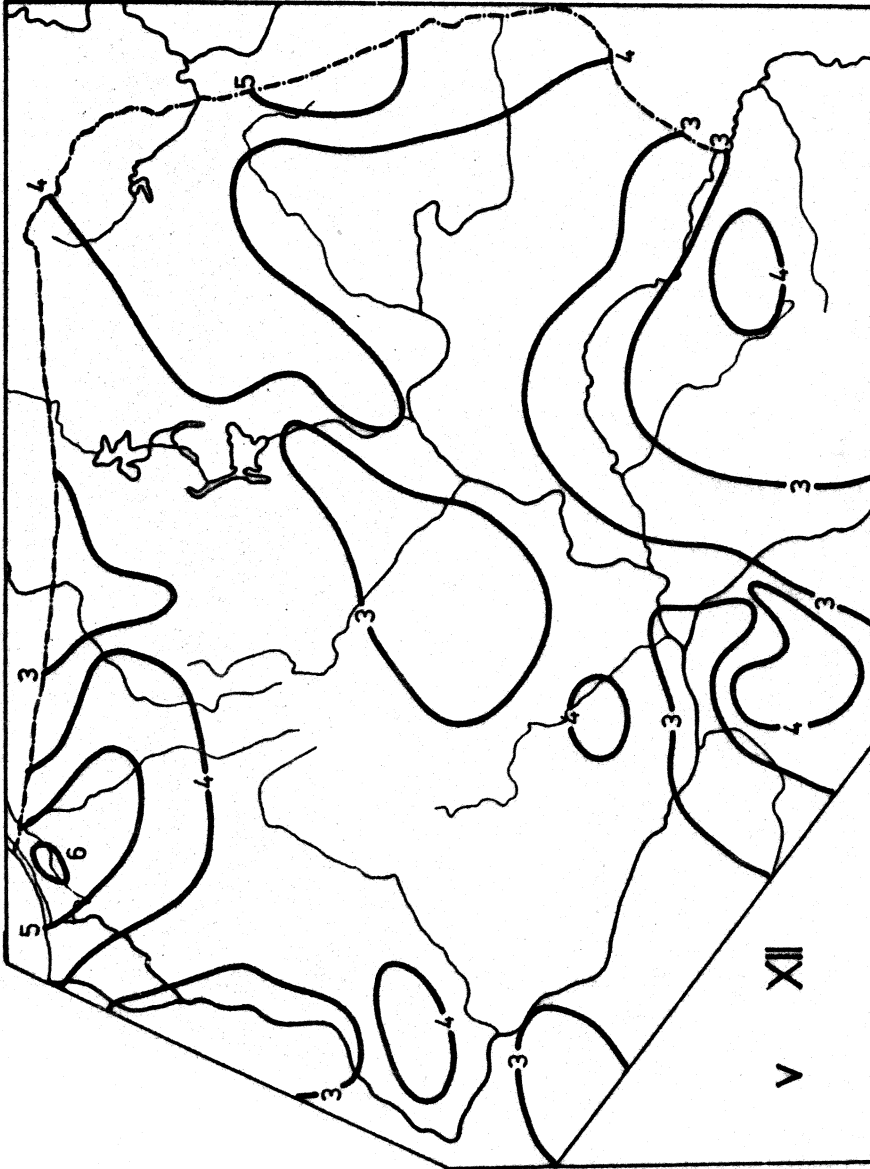
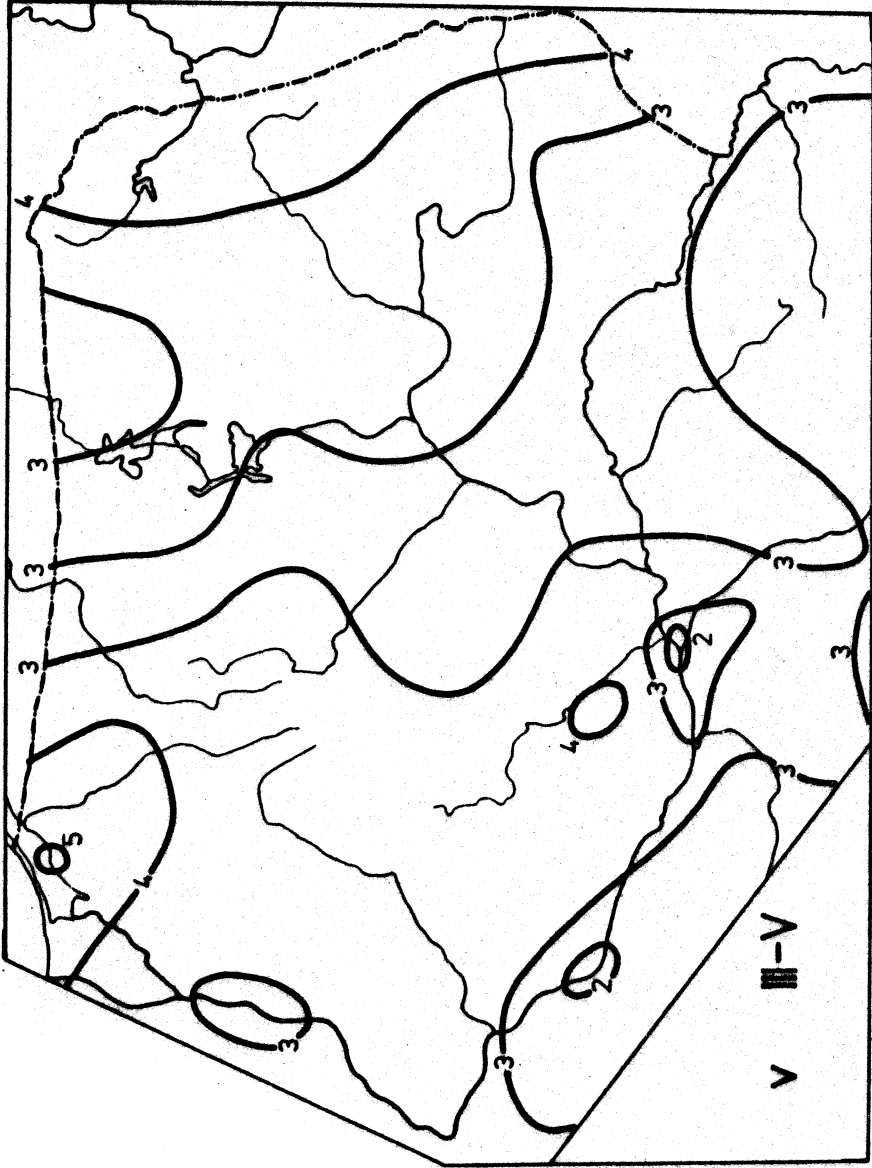


Рис. 310. Средня предко́сь виа́тру - ли́стопад



Ryc. 311. Średnia prędkość wiatru - grudzień

V XII



Ryc. 312. Średnia prędkość wiatru - wiosna

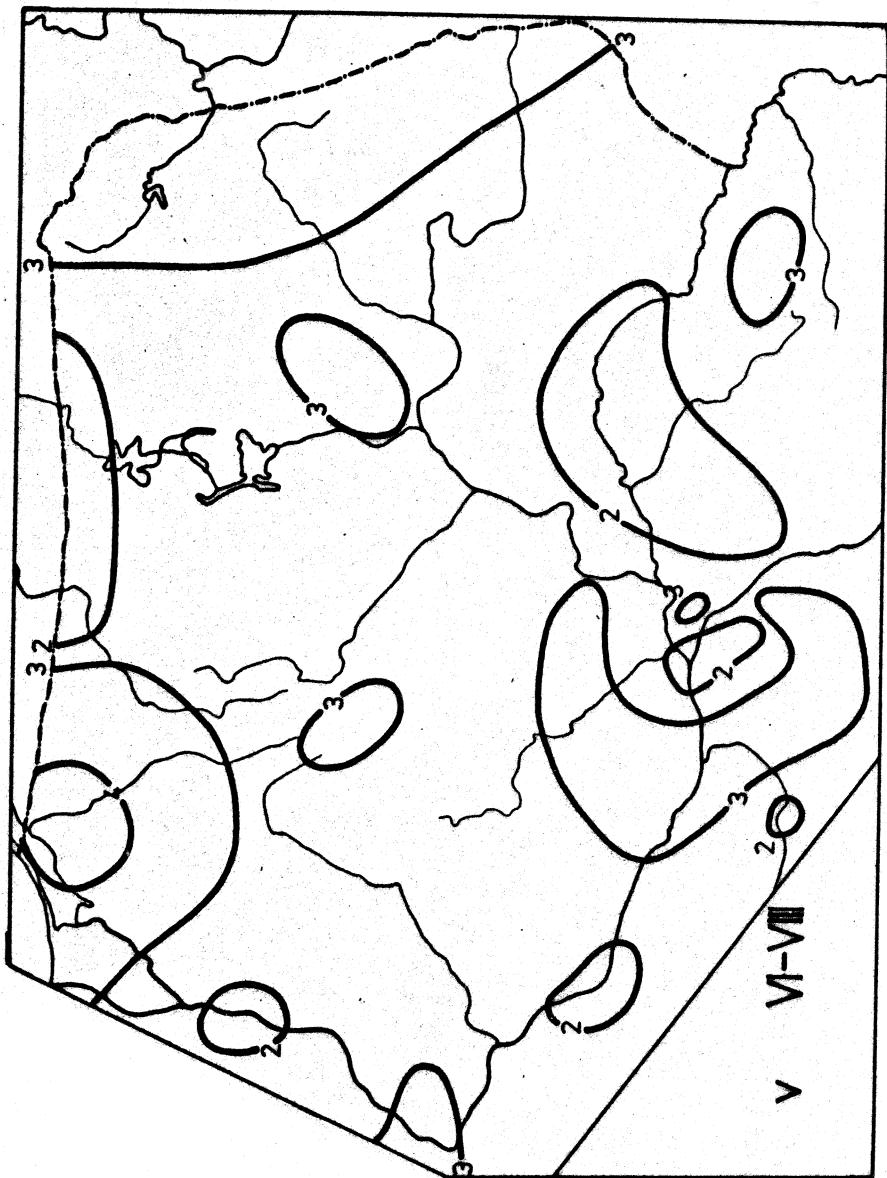


Fig. 313. Średnia prędkość wiatru - lato

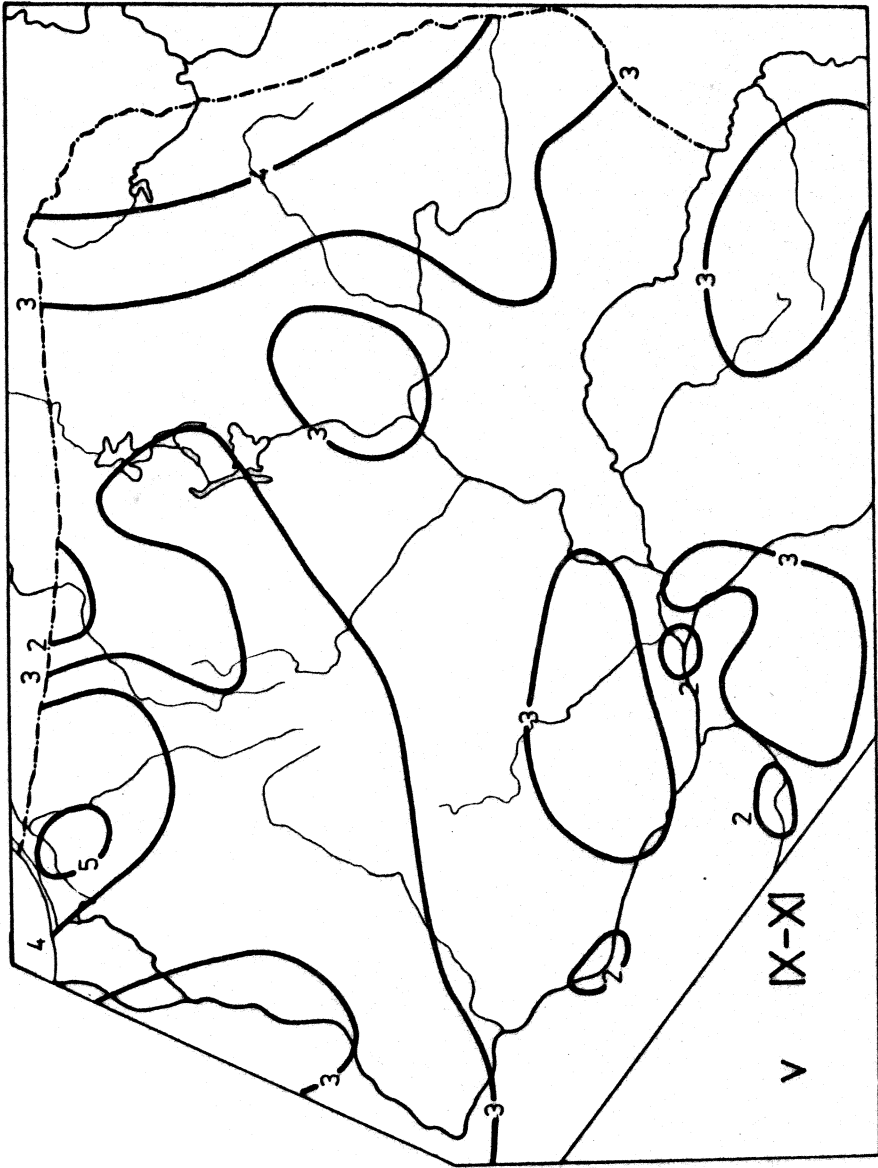
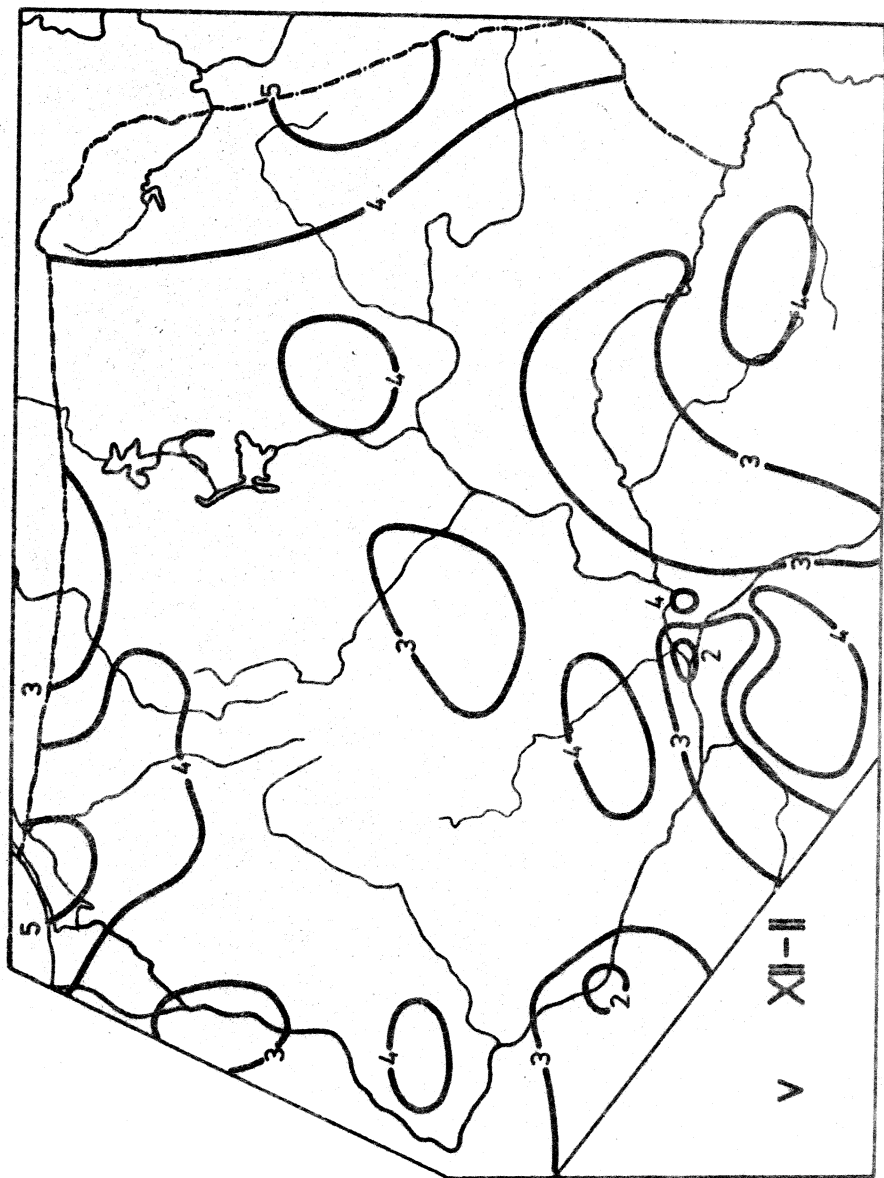
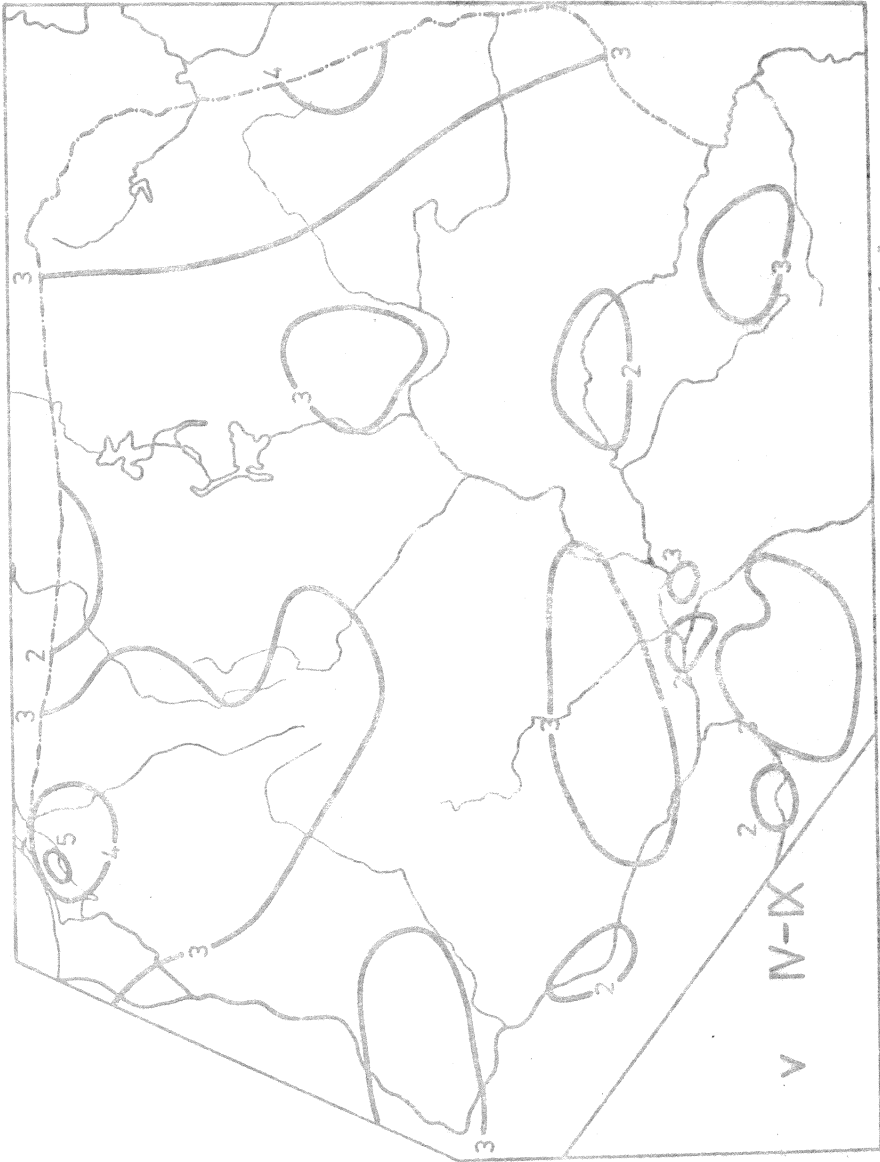


Рис. 314. Średnia prędkość wiatru - jesień



Ryc. 315. Średnia prędkość wiatru - zima



Ryc. 316. Średnia prędkość wiatru - półroczno ciepłe

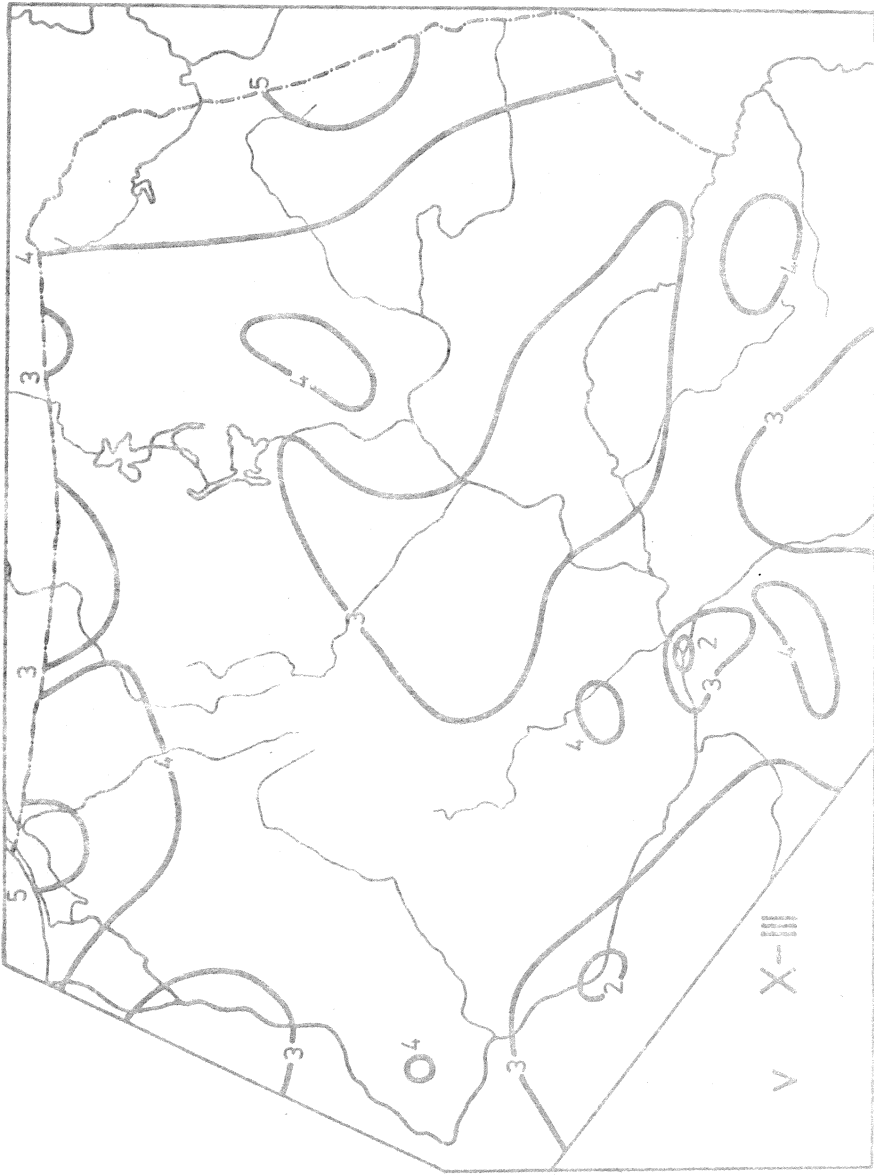
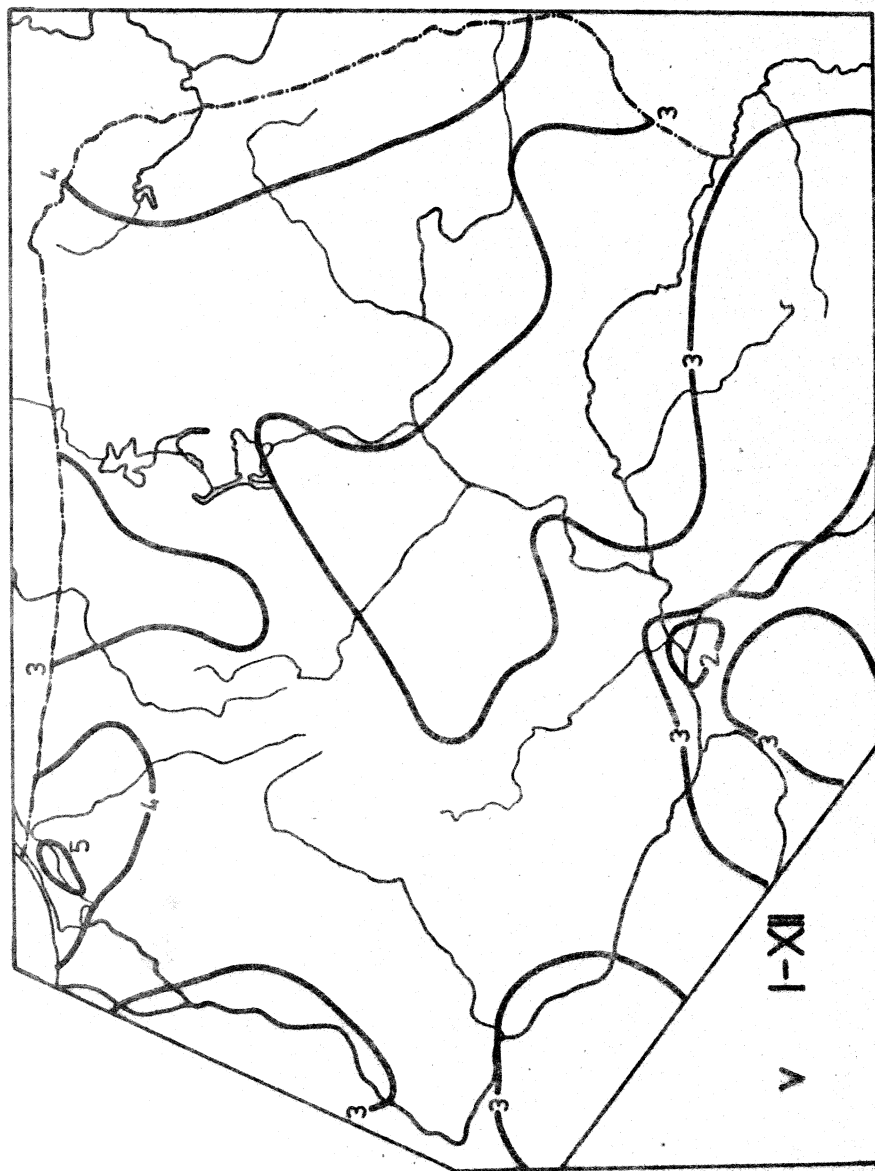
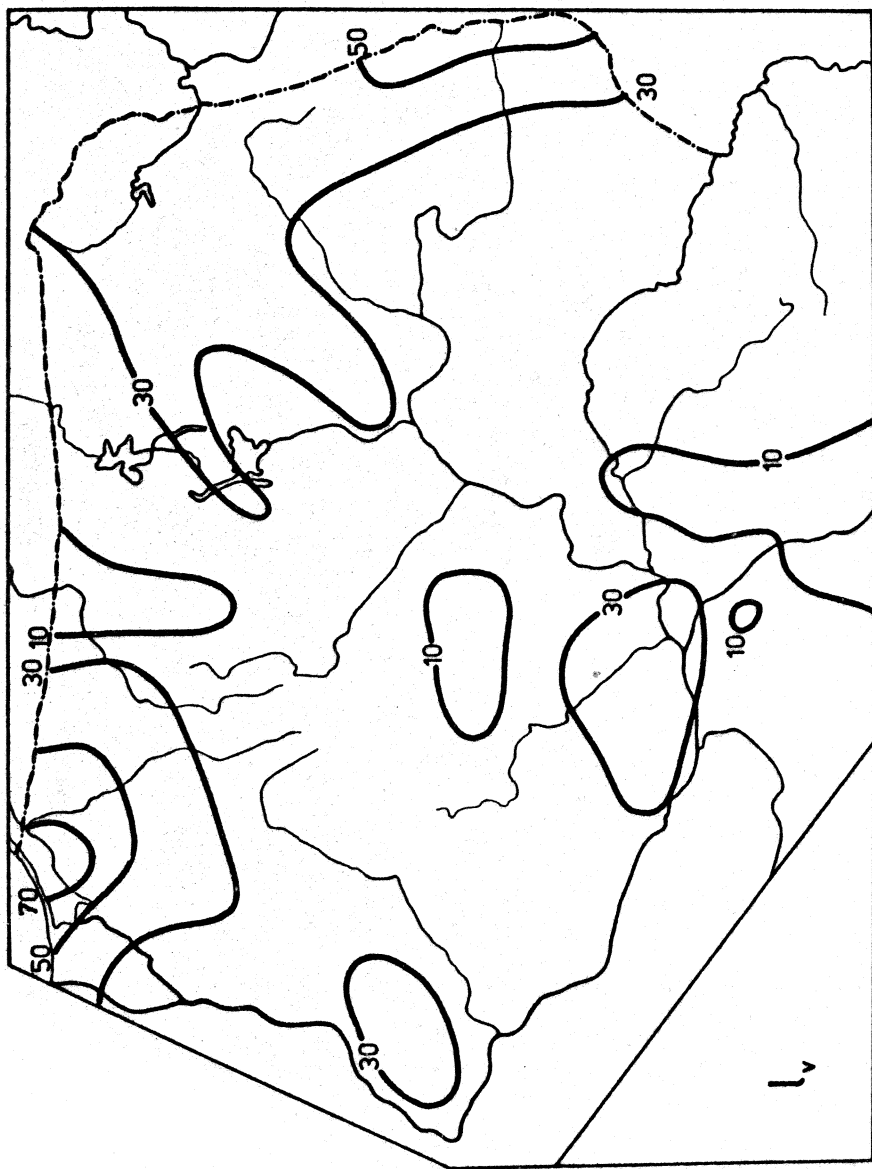


Fig. 317. Średnia prędkość wiatru - półroczne średnie



Ryc. 318. Średnia prędkość wiatru - rok



Ryc. 319. Średnia liczba dni z wiatrem silnym - rok

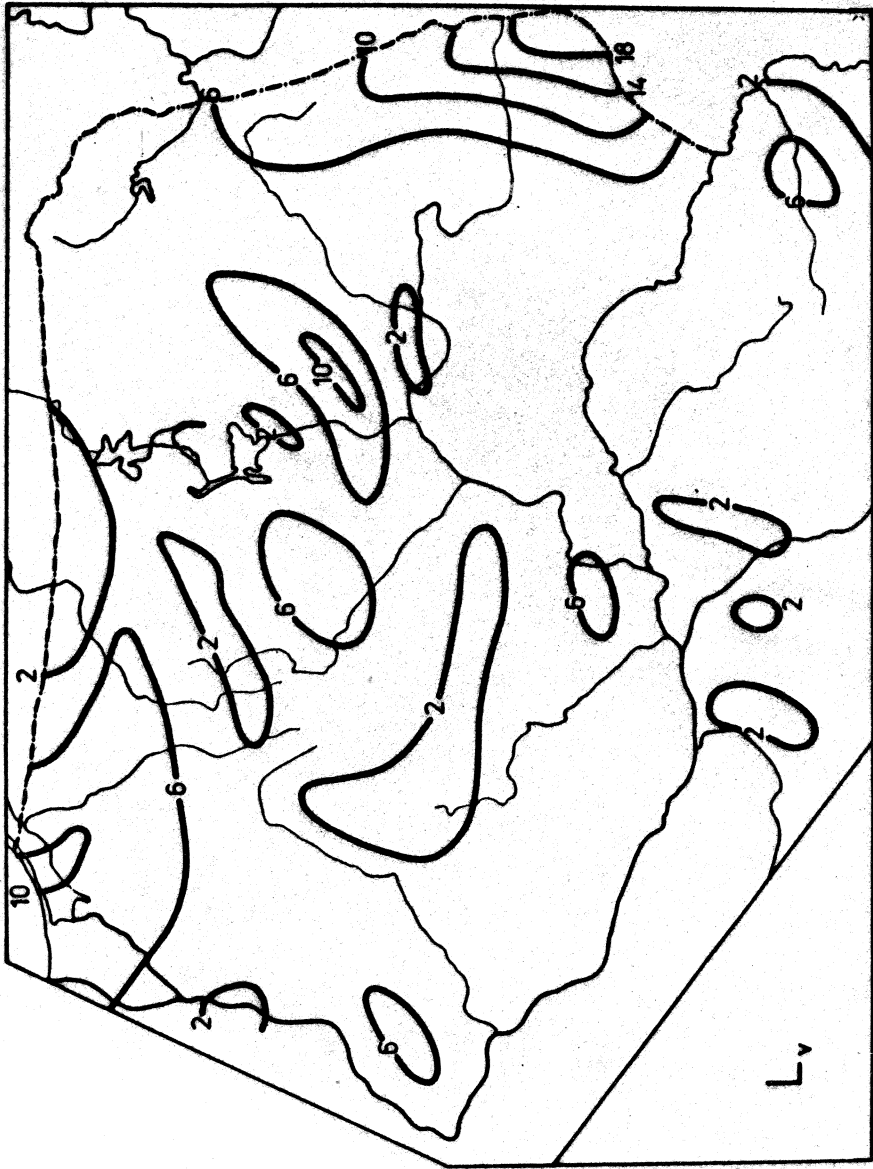
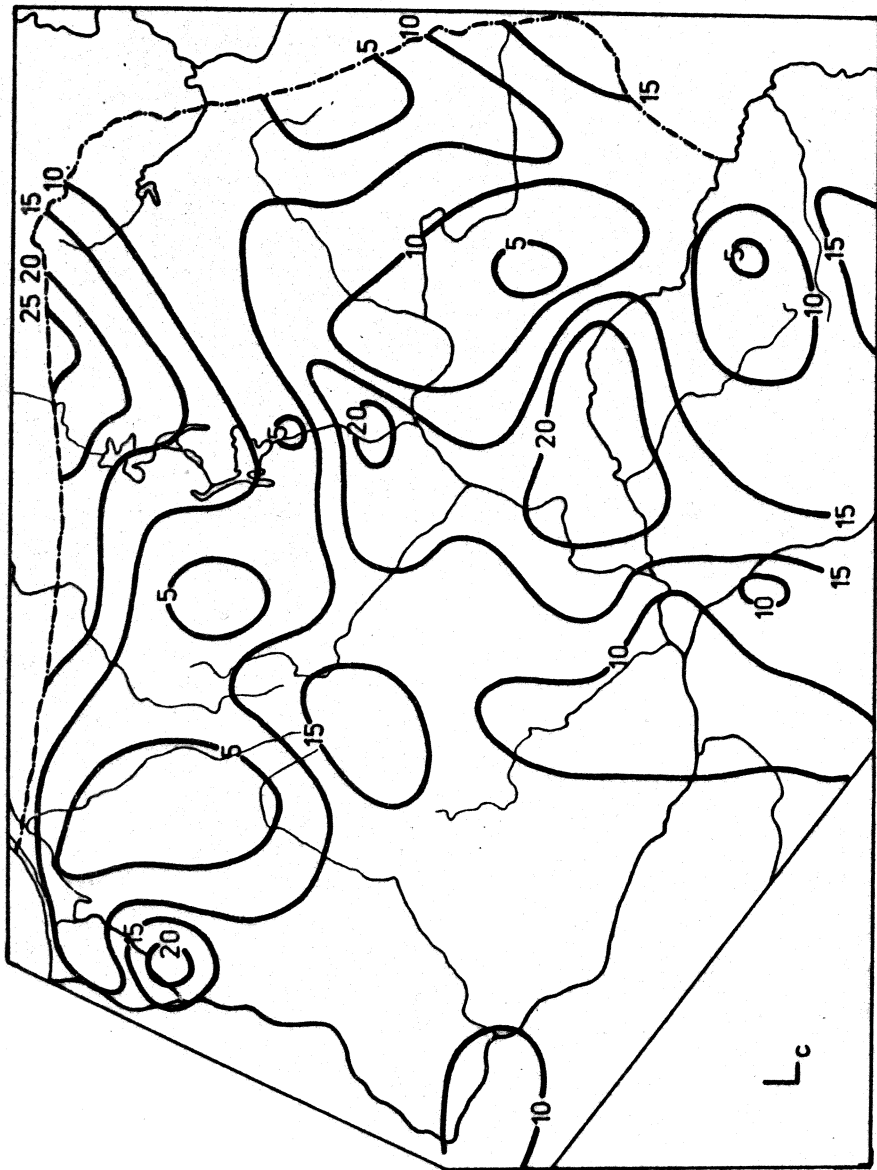


Рис. 320. Средня лічба дні з віатрем бардзо сілным - рок



Ryc. 321. Średnia liczba cisz

Tablica 109

Średnie arytmetyczne \bar{v} /, odchylenia standardowe s /, przedziały ufności $\bar{v} \pm l$ na poziomie 95% oraz współczynniki korelacji całkowitej r_y , r_λ , r_H i wielokrotnej R_0 , R prędkości wiatru $n=67$ /

	\bar{v}	s	$\bar{v} \pm l$	r_y	r_λ	r_H	R_0	R
I	3,743	0,816	3,548 ÷ 3,939	0,222	0,042	- 0,076	0,243	0,252
II	3,649	0,698	3,482 ÷ 3,817	0,139	0,059	- 0,055	0,168	0,186
III	3,634	0,712	3,464 ÷ 3,805	0,087	0,036	- 0,042	0,104	0,120
IV	3,269	0,635	3,117 ÷ 3,421	0,261	- 0,026	- 0,138	0,264	0,277
V	2,984	0,644	2,829 ÷ 3,138	0,340	- 0,182	- 0,268	0,356	0,372
VI	2,787	0,594	2,644 ÷ 2,929	0,153	- 0,161	- 0,266	0,350	0,352
VII	2,704	0,604	2,560 ÷ 2,849	0,305	- 0,108	- 0,167	0,307	0,309
VIII	2,716	0,631	2,565 ÷ 2,867	0,279	- 0,020	- 0,083	0,283	0,283
IX	2,873	0,679	2,710 ÷ 3,036	0,273	- 0,034	- 0,107	0,275	0,277
X	2,900	0,713	2,729 ÷ 3,071	0,342	0,034	- 0,087	0,361	0,363
XI	3,476	0,750	3,297 ÷ 3,656	0,230	0,134	- 0,004	0,301	0,304
XII	3,519	0,844	3,317 ÷ 3,721	0,303	0,020	- 0,087	0,317	0,319
III-V	3,294	0,659	3,136 ÷ 3,452	0,233	- 0,033	- 0,132	0,234	0,247
VI-VIII	2,736	0,602	2,592 ÷ 2,880	0,296	- 0,087	- 0,150	0,296	0,298
IX-XI	3,066	0,688	2,901 ÷ 3,230	0,282	0,029	- 0,081	0,299	0,302
XII-II	3,639	0,772	3,454 ÷ 3,824	0,235	0,037	- 0,079	0,253	0,261
IV-IX	2,895	0,622	2,736 ÷ 3,034	0,305	- 0,075	- 0,158	0,305	0,310
X-III	3,482	0,732	3,307 ÷ 3,657	0,233	0,066	- 0,058	0,264	0,271
Rok	3,188	0,668	3,028 ÷ 3,348	0,291	- 0,007	- 0,099	0,298	0,300

Równania prostych regresji prędkości wiatru względem współrzędnych geograficznych φ , λ , $H/n = 67$

	φ	λ	H	w_{φ}^2	w_{λ}^2	w_H^2
I	$v = 0,224808\varphi - 8,167$	$v = 0,023446\lambda + 3,252$	$v = -0,001397H + 3,895$	0,633149	0,664872	0,662153
II	$v = 0,120405\varphi - 2,730$	$v = 0,028431\lambda + 3,053$	$v = -0,000857H + 3,742$	0,478439	0,486159	0,486410
III	$v = 0,076573\varphi - 0,422$	$v = 0,017624\lambda + 3,265$	$v = -0,000664H + 3,706$	0,503514	0,506671	0,506452
IV	$v = 0,205665\varphi - 7,627$	$v = -0,011152\lambda + 3,502$	$v = -0,001968H + 3,482$	0,375522	0,402784	0,395343
V	$v = 0,271515\varphi - 11,401$	$v = -0,080542\lambda + 4,671$	$v = -0,003866H + 3,403$	0,366233	0,400456	0,384478
VI	$v = 0,252345\varphi - 10,582$	$v = -0,060201\lambda + 4,048$	$v = -0,002642H + 3,073$	0,311067	0,344823	0,338617
VII	$v = 0,228146\varphi - 9,382$	$v = -0,044896\lambda + 3,645$	$v = -0,002265H + 2,950$	0,331032	0,360632	0,354702
VIII	$v = 0,218208\varphi - 8,844$	$v = -0,008594\lambda + 2,897$	$v = -0,001171H + 2,843$	0,366804	0,397634	0,395064
IX	$v = 0,230121\varphi - 9,318$	$v = -0,015634\lambda + 3,201$	$v = -0,001654H + 3,051$	0,426906	0,460850	0,456057
X	$v = 0,304632\varphi - 13,080$	$v = 0,016618\lambda + 2,552$	$v = -0,001397H + 3,052$	0,448553	0,507176	0,503879
XI	$v = 0,213476\varphi - 7,834$	$v = 0,069131\lambda + 2,027$	$v = -0,000058H + 3,482$	0,522460	0,551986	0,562109
XII	$v = 0,316708\varphi - 13,259$	$v = 0,011324\lambda + 3,282$	$v = -0,001643H + 3,698$	0,646439	0,711441	0,706341
III-V	$v = 0,190652\varphi - 6,807$	$v = -0,015122\lambda + 3,611$	$v = -0,001946H + 3,505$	0,411236	0,434405	0,427357
VI-VIII	$v = 0,220666\varphi - 8,955$	$v = -0,035785\lambda + 3,486$	$v = -0,002022H + 2,955$	0,330611	0,359584	0,354169
IX-XI	$v = 0,240662\varphi - 9,684$	$v = 0,013569\lambda + 2,781$	$v = -0,001250H + 3,201$	0,435011	0,472312	0,469594
XII-II	$v = 0,224663\varphi - 8,264$	$v = 0,013620\lambda + 3,228$	$v = -0,001359H + 3,786$	0,563857	0,595887	0,593028
IV-IX	$v = 0,235094\varphi - 9,570$	$v = -0,032210\lambda + 3,560$	$v = -0,002203H + 3,124$	0,350378	0,384145	0,376690
X-III	$v = 0,211601\varphi - 7,728$	$v = 0,033137\lambda + 2,788$	$v = -0,000948H + 3,585$	0,506661	0,533471	0,534009
Rok	$v = 0,241383\varphi - 9,600$	$v = -0,002997\lambda + 3,251$	$v = -0,001482H + 3,349$	0,408508	0,446406	0,442055

Równania płaszczyzn regresji prędkości wiatru względem współrzędnych geograficznych φ, λ / $n = 67$

	φ, λ	φ', λ'	w^2
I	$v = 0,248752\varphi + 0,056059\lambda - 10,610$	$v' = 0,245872\varphi' + 0,100011\lambda'$	0,626859
II	$v = 0,140411\varphi + 0,046840\lambda - 4,771$	$v' = 0,162159\varphi' + 0,097636\lambda'$	0,474048
III	$v = 0,089089\varphi + 0,029304\lambda - 1,700$	$v' = 0,100859\varphi' + 0,059901\lambda'$	0,501795
IV	$v = 0,212819\varphi + 0,016750\lambda - 8,357$	$v' = 0,270411\varphi' + 0,038414\lambda'$	0,374960
V	$v = 0,251180\varphi - 0,047610\lambda - 9,326$	$v' = 0,314824\varphi' - 0,107705\lambda'$	0,361698
VI	$v = 0,240076\varphi - 0,028725\lambda - 9,331$	$v' = 0,326180\varphi' - 0,070441\lambda'$	0,309417
VII	$v = 0,221366\varphi - 0,015873\lambda - 8,691$	$v' = 0,295605\varphi' - 0,038258\lambda'$	0,330529
VIII	$v = 0,227264\varphi + 0,021202\lambda - 9,768$	$v' = 0,290666\varphi' + 0,048944\lambda'$	0,365904
IX	$v = 0,236697\varphi + 0,015399\lambda - 9,990$	$v' = 0,281100\varphi' + 0,033007\lambda'$	0,426431
X	$v = 0,327043\varphi + 0,059496\lambda - 15,673$	$v' = 0,370226\varphi' + 0,121563\lambda'$	0,441467
XI	$v = 0,257417\varphi + 0,102881\lambda - 12,318$	$v' = 0,276959\varphi' + 0,199788\lambda'$	0,511277
XII	$v = 0,340618\varphi + 0,055982\lambda - 15,699$	$v' = 0,325692\varphi' + 0,096615\lambda'$	0,640166
III-V	$v = 0,195119\varphi + 0,010459\lambda - 7,262$	$v' = 0,238672\varphi' + 0,023092\lambda'$	0,411017
VI-VIII	$v = 0,217565\varphi - 0,007260\lambda - 8,638$	$v' = 0,291573\varphi' - 0,017562\lambda'$	0,330506
IX-XI	$v = 0,261077\varphi + 0,047798\lambda - 11,768$	$v' = 0,306314\varphi' + 0,101220\lambda'$	0,430438
XII-II	$v = 0,246867\varphi + 0,051986\lambda - 10,529$	$v' = 0,257795\varphi' + 0,097984\lambda'$	0,558448
IV-IX	$v = 0,234467\varphi - 0,001469\lambda - 9,506$	$v' = 0,304288\varphi' - 0,003441\lambda'$	0,350373
X-III	$v = 0,239146\varphi + 0,064491\lambda - 10,539$	$v' = 0,263545\varphi' + 0,128277\lambda'$	0,498336
Rok	$v = 0,254346\varphi + 0,030350\lambda - 10,923$	$v' = 0,307073\varphi' + 0,066134\lambda'$	0,406664

Tablica 112

Równania hiperpłaszczyzn regresji predkości wiatru względem współrzędnych geograficznych $\varphi, \lambda, H, H/n = 67/$

	φ, λ, H	φ', λ', H'	w^2
I	$v = 0,225615\varphi + 0,088169\lambda - 0,001733 H - 9,869$	$v' = 0,223003\varphi' + 0,157294\lambda' - 0,094721 H' - 0,623830$	0,623830
II	$v = 0,116897\varphi + 0,073472\lambda - 0,001761 H - 4,018$	$v' = 0,135002\varphi' + 0,165657\lambda' - 0,112477 H' - 0,470920$	0,470920
III	$v = 0,071244\varphi + 0,054069\lambda - 0,001337 H - 1,128$	$v' = 0,080685\varphi' + 0,110523\lambda' - 0,083706 H' - 0,499993$	0,499993
IV	$v = 0,190439\varphi + 0,047809\lambda - 0,001676 H - 7,640$	$v' = 0,241974\varphi' + 0,109542\lambda' - 0,117779 H' - 0,372126$	0,372126
V	$v = 0,222466\varphi - 0,007762\lambda - 0,002151 H - 8,406$	$v' = 0,278835\varphi' - 0,017559\lambda' - 0,149062 H' - 0,357034$	0,357034
VI	$v = 0,230807\varphi - 0,015861\lambda - 0,000694 H - 9,034$	$v' = 0,313586\varphi' - 0,038895\lambda' - 0,052162 H' - 0,308931$	0,308931
VII	$v = 0,211299\varphi - 0,001902\lambda - 0,000754 H - 8,368$	$v' = 0,282162\varphi' - 0,004585\lambda' - 0,056680 H' - 0,329955$	0,329955
VIII	$v = 0,225998\varphi + 0,022959\lambda - 0,000095 H - 9,728$	$v' = 0,289047\varphi' + 0,053000\lambda' - 0,006708 H' - 0,365895$	0,365895
IX	$v = 0,228259\varphi + 0,027109\lambda - 0,000632 H - 9,719$	$v' = 0,271079\varphi' + 0,058108\lambda' - 0,041506 H' - 0,426028$	0,426028
X	$v = 0,316300\varphi + 0,074405\lambda - 0,030805 H - 15,329$	$v' = 0,358064\varphi' + 0,152026\lambda' - 0,050372 H' - 0,440815$	0,440815
XI	$v = 0,244485\varphi + 0,120828\lambda - 0,000969 H - 11,903$	$v' = 0,263045\varphi' + 0,234541\lambda' - 0,057631 H' - 0,510331$	0,510331
XII	$v = 0,327873\varphi + 0,073670\lambda - 0,000955 H - 15,291$	$v' = 0,313505\varphi' + 0,127141\lambda' - 0,050477 H' - 0,639247$	0,639247
III-V	$v = 0,173657\varphi + 0,040244\lambda - 0,001608 H - 8,575$	$v' = 0,212419\varphi' + 0,088850\lambda' - 0,108735 H' - 0,408411$	0,408411
VI-VIII	$v = 0,208304\varphi + 0,005591\lambda - 0,000694 H - 8,342$	$v' = 0,279162\varphi' + 0,135252\lambda' - 0,051404 H' - 0,330021$	0,330021
IX-XI	$v = 0,248781\varphi + 0,064862\lambda - 0,000921 H - 11,374$	$v' = 0,291887\varphi' + 0,137355\lambda' - 0,059752 H' - 0,429582$	0,429582
XII-II	$v = 0,226704\varphi + 0,079968\lambda - 0,001510 H - 9,884$	$v' = 0,236740\varphi' + 0,150724\lambda' - 0,087208 H' - 0,556148$	0,556148
IV-IX	$v = 0,220230\varphi + 0,018288\lambda - 0,001066 H - 9,050$	$v' = 0,285812\varphi' + 0,042838\lambda' - 0,076525 H' - 0,349227$	0,349227
X-III	$v = 0,221272\varphi + 0,089296\lambda - 0,001339 H - 9,967$	$v' = 0,243847\varphi' + 0,177515\lambda' - 0,081583 H' - 0,496529$	0,496529
RoK	$v = 0,244630\varphi + 0,043833\lambda - 0,000728 H - 10,612$	$v' = 0,295343\varphi' + 0,095515\lambda' - 0,048582 H' - 0,406130$	0,406130

Różnice w miedzy mierzoną prędkością wiatru i wyznaczoną z równań hiperplaszczyzn regresji / n = 67/

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	XIII-V	VI-VIII	II-XI	XII-II	IV-IX	X-III	Rok
Biała Podlaska	0,051	0,133	0,318	0,148	0,283	0,141	-0,120	-0,184	-0,122	0,085	0,155	0,087	0,213	-0,070	0,060	0,061	-0,010	0,089	0,059
Białowieża	0,565	0,655	0,906	0,641	0,620	0,362	0,632	0,687	0,649	0,721	0,832	0,616	1,029	0,545	0,770	0,581	0,584	0,700	0,596
Białystok	-0,416	-0,188	-0,124	-0,048	-0,028	-0,058	0,097	-0,092	-0,142	-0,081	0,053	-0,095	-0,056	-0,052	-0,013	-0,200	-0,020	-0,169	-0,094
Błonie-Topola	0,711	0,494	0,524	0,383	0,399	0,189	0,278	0,323	0,375	0,309	0,451	0,599	0,130	0,422	0,367	0,602	0,291	0,370	0,404
Brdgocisz	0,106	0,196	0,352	0,168	0,262	0,505	0,328	0,320	0,049	0,243	0,204	0,112	0,326	0,257	0,151	0,097	0,291	0,190	0,177
Bybąg	0,196	0,407	0,869	0,855	0,681	0,458	0,381	0,337	0,346	0,373	0,545	0,328	0,843	0,370	0,467	0,302	0,499	0,492	0,430
Kętrzyn	-0,033	-0,113	-0,036	-0,201	-0,226	-0,337	-0,339	-0,380	-0,240	-0,187	-0,103	-0,018	-0,204	-0,371	-0,172	-0,026	-0,239	-0,068	-0,181
Mikełajka	-0,333	-0,164	-0,103	-0,125	-0,222	0,047	-0,063	0,085	-0,066	0,277	0,163	-0,119	-0,133	0,002	0,105	-0,249	-0,058	-0,097	-0,104
Mławka	-0,564	-0,460	-0,268	-0,309	0,057	-0,100	-0,106	-0,328	-0,465	-0,570	-0,506	-0,586	-0,139	-0,235	-0,529	-0,571	-0,266	-0,515	-0,369
Olsztyn	-0,137	-0,058	-0,030	-0,118	-0,168	-0,161	-0,187	-0,230	-0,199	-0,186	-0,024	-0,075	-0,075	-0,187	-0,211	-0,044	-0,130	-0,081	-0,147
Ostrołęka	-0,448	-0,535	-0,493	-0,442	-0,430	-0,512	-0,438	-0,560	-0,626	-0,696	-0,595	-0,418	-0,460	-0,473	-0,648	-0,435	-0,536	-0,582	-0,554
Płock-Radziszewo	0,395	0,125	0,205	0,105	0,213	0,372	0,359	0,216	0,341	0,308	0,348	0,366	0,165	0,339	0,232	0,300	0,294	0,274	0,350
Powiaty	1,376	1,124	0,911	0,716	0,878	0,786	0,668	0,681	0,823	0,434	0,475	0,738	0,880	0,740	0,557	1,079	0,799	0,740	0,823
Prabuty	0,141	0,298	0,303	0,270	0,133	0,016	-0,064	-0,140	-0,013	0,099	0,455	0,169	0,244	-0,079	0,165	0,231	-0,017	0,209	0,109
Siedlce	0,681	0,503	0,400	0,260	0,383	0,341	0,392	0,232	0,493	0,477	0,389	0,674	0,349	0,346	0,476	0,588	0,303	0,522	0,472
Skiermaszewo	0,878	0,599	0,702	0,687	0,370	0,241	0,316	0,524	0,483	0,582	0,673	0,776	0,638	0,386	0,545	0,773	0,465	0,728	0,599
Sokołka	1,625	1,588	1,666	1,314	1,151	1,092	1,150	1,135	1,094	1,518	1,562	1,703	1,312	1,097	0,811	1,638	1,130	1,565	1,334
Suwalski	0,530	0,565	0,656	0,620	0,704	0,625	0,605	0,491	0,454	0,446	0,670	0,424	0,624	0,559	0,581	0,537	0,593	0,572	0,494
Toruń	0,091	0,066	0,439	0,374	0,408	0,444	0,257	0,129	0,061	0,037	0,165	0,010	0,434	-0,055	0,046	0,085	0,011	0,171	0,181
Warszawa-Okęcie	1,328	1,037	1,218	0,977	0,989	0,794	0,760	0,659	0,803	0,843	1,108	1,532	1,039	0,726	0,925	1,333	0,895	1,186	1,000

Srednie arytmetyczne \bar{I}_V , odchylenia standardowe /s/, przedziały ufności $\bar{I}_V \pm 1$ na poziomie 95% oraz współczynniki korelacji całkowitej r_y , r_λ , r_H i względokrotnej R_0 , R liczby dni z wiatrem o prędkości $v \geq 10$ m/s /n = 53/

	\bar{I}_V	s	$\bar{I}_V \pm 1$	r_y	r_λ	r_H	R_0	R
I	3,102	1,664	2,654 ÷ 3,550	0,256	0,088	- 0,125	0,265	0,306
II	2,692	1,374	2,323 ÷ 3,062	0,096	0,124	- 0,032	0,152	0,183
III	2,834	1,576	2,410 ÷ 3,258	0,108	0,077	0,009	0,128	0,129
IV	2,155	1,233	1,823 ÷ 2,487	0,255	0,165	0,022	0,294	0,295
V	1,562	1,162	1,249 ÷ 1,875	0,177	0,010	- 0,117	0,177	0,207
VI	0,998	0,828	0,775 ÷ 1,221	0,345	0,050	- 0,108	0,346	0,355
VII	0,855	0,857	0,624 ÷ 1,085	0,365	0,065	- 0,160	0,367	0,397
VIII	1,172	1,079	0,881 ÷ 1,462	0,338	0,185	0,008	0,374	0,376
IX	1,570	1,148	1,261 ÷ 1,879	0,289	0,088	- 0,068	0,297	0,306
X	1,553	1,187	1,233 ÷ 1,872	0,348	0,093	- 0,074	0,355	0,361
XI	2,670	1,561	2,250 ÷ 3,090	0,193	0,219	0,041	0,282	0,287
XII	2,632	1,629	2,194 ÷ 3,071	0,228	0,025	- 0,105	0,229	0,246
III-V	6,551	3,795	5,529 ÷ 7,573	0,182	0,088	- 0,025	0,197	0,202
VI-VIII	3,025	2,633	2,316 ÷ 3,733	0,366	0,113	- 0,083	0,376	0,386
IX-XI	5,792	3,782	4,774 ÷ 6,811	0,277	0,147	- 0,027	0,304	0,311
XII-II	8,426	4,485	7,219 ÷ 9,634	0,207	0,080	- 0,094	0,217	0,248
IV-IX	8,311	5,884	6,727 ÷ 9,896	0,308	0,104	- 0,069	0,319	0,329
X-III	15,483	8,477	13,201 ÷ 17,765	0,214	0,110	- 0,051	0,234	0,249
Rok	23,794	14,233	19,962 ÷ 27,626	0,255	0,109	- 0,059	0,270	0,283

Tablica 116

Równania prostych regresji liczby dni z wiatrem o prędkości $v \geq 10$ m/s względem współrzędnych geograficznych φ , λ , H / $n = 53$

	φ	λ	H	w_{λ}^2	w_{φ}^2	w_H^2
I	$1y = 0,5814989y - 27,739$	$1y = 0,107304\lambda + 0,858$	$1y = -0,005458H + 3,713$	2,587471	2,746846	2,725082
II	$1y = 0,180664y - 6,890$	$1y = 0,124527\lambda + 0,088$	$1y = -0,001151H + 2,821$	1,870018	1,858345	1,885559
III	$1y = 0,233080y - 9,528$	$1y = 0,088137\lambda + 0,991$	$1y = 0,000369H + 2,793$	2,455802	2,470284	2,484686
IV	$1y = 0,429719y - 20,637$	$1y = 0,148144\lambda - 0,943$	$1y = 0,000703H + 2,076$	1,420604	1,478210	1,518738
V	$1y = 0,281137y - 13,349$	$1y = 0,008058\lambda + 1,394$	$1y = -0,003568H + 1,962$	1,308340	1,350529	1,332098
VI	$1y = 0,390351y - 19,705$	$1y = 0,030028\lambda + 0,370$	$1y = -0,002335H + 1,260$	0,603519	0,683396	0,677148
VII	$1y = 0,426897y - 21,787$	$1y = 0,040830\lambda + 0,001$	$1y = -0,003598H + 1,258$	0,636615	0,731043	0,715309
VIII	$1y = 0,498316y - 25,258$	$1y = 0,145532\lambda - 1,872$	$1y = 0,000223H + 1,147$	1,032113	1,125241	1,164975
IX	$1y = 0,453331y - 22,474$	$1y = 0,073867\lambda + 0,025$	$1y = -0,002048H + 1,799$	1,206808	1,306569	1,310713
X	$1y = 0,564506y - 28,387$	$1y = 0,080695\lambda + 0,135$	$1y = -0,002306H + 1,811$	1,237557	1,395944	1,400403
XI	$1y = 0,411739y - 19,168$	$1y = 0,249545\lambda - 2,549$	$1y = 0,001690H + 2,481$	2,344562	2,318273	2,431152
XII	$1y = 0,508512y - 24,338$	$1y = 0,030225\lambda + 2,000$	$1y = -0,004472H + 3,133$	2,514692	2,651405	2,623986
III-V	$1y = 0,943941y - 43,514$	$1y = 0,244339\lambda + 1,441$	$1y = -0,002496H + 6,850$	13,922491	14,287271	14,390398
VI-VIII	$1y = 1,315562y - 66,750$	$1y = 0,216389\lambda - 1,500$	$1y = -0,005710H + 3,664$	6,007409	6,845920	6,886422
IX-XI	$1y = 1,429575y - 70,029$	$1y = 0,404107\lambda - 2,658$	$1y = -0,002664H + 6,091$	13,208906	13,996033	14,292622
XII-III	$1y = 1,270677y - 58,967$	$1y = 0,262056\lambda + 2,946$	$1y = -0,011081H + 9,667$	19,246647	19,981929	19,932087
IV-IX	$1y = 2,479751y - 123,209$	$1y = 0,446458\lambda - 1,025$	$1y = -0,010623H + 9,501$	31,334027	34,251277	34,461480
X-III	$1y = 2,480002y - 116,051$	$1y = 0,680433\lambda + 1,254$	$1y = -0,011328H + 16,751$	68,558719	70,981031	71,664236
Rok	$1y = 4,959741y - 239,259$	$1y = 1,126889\lambda + 0,230$	$1y = -0,021951H + 26,252$	189,420445	200,202463	201,887109

Tablica 117

Równania płaszczyzn regresji liczby dni z wiatrem o prędkości $v \geq 10$ m/s względem współrzędnych geograficznych φ, λ / $n = 53$

	φ, λ	φ, λ	w^2
I	$l_v = 0,569862\varphi + 0,085117\lambda - 28,902$	$l'_v = 0,250572\varphi' + 0,070132\lambda'$	2,573926
II	$l_v = 0,164515\varphi + 0,118121\lambda - 8,503$	$l'_v = 0,087609\varphi' + 0,117871\lambda'$	1,843933
III	$l_v = 0,222213\varphi + 0,079485\lambda - 10,614$	$l'_v = 0,103134\varphi' + 0,069128\lambda'$	2,443991
IV	$l_v = 0,411657\varphi + 0,132117\lambda - 22,441$	$l'_v = 0,244329\varphi' + 0,146938\lambda'$	1,387972
V	$l_v = 0,281534\varphi - 0,002903\lambda - 13,309$	$l'_v = 0,177232\varphi' - 0,003425\lambda'$	1,308324
VI	$l_v = 0,388312\varphi + 0,014909\lambda - 19,909$	$l'_v = 0,343234\varphi' + 0,024694\lambda'$	0,603103
VII	$l_v = 0,423570\varphi + 0,024338\lambda - 22,119$	$l'_v = 0,361667\varphi' + 0,038941\lambda'$	0,635507
VIII	$l_v = 0,480980\varphi + 0,126806\lambda - 26,990$	$l'_v = 0,326016\varphi' + 0,161060\lambda'$	1,002051
IX	$l_v = 0,445604\varphi + 0,056517\lambda - 23,246$	$l'_v = 0,284098\varphi' + 0,067521\lambda'$	1,200836
X	$l_v = 0,556436\varphi + 0,059031\lambda - 29,194$	$l'_v = 0,343063\varphi' + 0,068198\lambda'$	1,231042
XI	$l_v = 0,379643\varphi + 0,234764\lambda - 22,375$	$l'_v = 0,177984\varphi' + 0,206241\lambda'$	2,241524
XII	$l_v = 0,507079\varphi + 0,010482\lambda - 24,481$	$l'_v = 0,227762\varphi' + 0,008822\lambda'$	2,514486
III-V	$l_v = 0,915409\varphi + 0,208698\lambda - 46,364$	$l'_v = 0,176492\varphi' + 0,075399\lambda'$	13,841061
VI-VIII	$l_v = 1,292860\varphi + 0,166053\lambda - 69,018$	$l'_v = 0,359208\varphi' + 0,086453\lambda'$	5,955857
IX-XI	$l_v = 1,381683\varphi + 0,350312\lambda - 74,814$	$l'_v = 0,267288\varphi' + 0,126988\lambda'$	12,979475
XII-II	$l_v = 1,241458\varphi + 0,213721\lambda - 61,887$	$l'_v = 0,202534\varphi' + 0,065336\lambda'$	19,161251
IV-IX	$l_v = 2,431658\varphi + 0,351783\lambda - 128,015$	$l'_v = 0,302333\varphi' + 0,081959\lambda'$	31,102660
X-III	$l_v = 2,399752\varphi + 0,587000\lambda - 124,069$	$l'_v = 0,207125\varphi' + 0,094939\lambda'$	67,914525
Rok	$l_v = 4,831397\varphi + 0,938782\lambda - 252,083$	$l'_v = 0,248341\varphi' + 0,090423\lambda'$	187,772756

Tablica 118

Równania hiperpłaszczyzn regresji liczby dni z wiatrem o prędkości $v \geq 10$ m/s
względem współrzędnych geograficznych $\varphi, \lambda, H, H/\rho = 53/$

	φ, λ, H	φ, λ, H	w^2
I	$1 \cdot v = 0,485185\varphi + 0,212016\lambda - 0,008137 H - 26,154$	$1 \cdot v = 0,213339\varphi + 0,174691\lambda - 0,186682 H$	2,509980
II	$1 \cdot v = 0,117955\varphi + 0,187898\lambda - 0,004474 H - 6,992$	$1 \cdot v = 0,062814\varphi + 0,187500\lambda - 0,124317 H$	1,824598
III	$1 \cdot v = 0,214154\varphi + 0,091563\lambda - 0,000774 H - 10,352$	$1 \cdot v = 0,099393\varphi + 0,079632\lambda - 0,018754 H$	2,443411
IV	$1 \cdot v = 0,401702\varphi + 0,147036\lambda - 0,000957 H - 22,118$	$1 \cdot v = 0,238420\varphi + 0,163532\lambda - 0,029627 H$	1,387088
V	$1 \cdot v = 0,239839\varphi + 0,059582\lambda - 0,004007 H - 11,956$	$1 \cdot v = 0,150985\varphi + 0,070286\lambda - 0,131605 H$	1,292820
VI	$1 \cdot v = 0,365602\varphi + 0,048944\lambda - 0,002182 H - 19,172$	$1 \cdot v = 0,323160\varphi + 0,081068\lambda - 0,100651 H$	0,598504
VII	$1 \cdot v = 0,379802\varphi + 0,089930\lambda - 0,004206 H - 20,699$	$1 \cdot v = 0,324296\varphi + 0,143889\lambda - 0,187375 H$	0,618424
VIII	$1 \cdot v = 0,468431\varphi + 0,145612\lambda - 0,001206 H - 26,583$	$1 \cdot v = 0,317510\varphi + 0,184947\lambda - 0,042649 H$	1,000647
IX	$1 \cdot v = 0,417330\varphi + 0,098891\lambda - 0,002717 H - 22,328$	$1 \cdot v = 0,266072\varphi + 0,118145\lambda - 0,090384 H$	1,193707
X	$1 \cdot v = 0,528625\varphi + 0,100710\lambda - 0,002673 H - 28,291$	$1 \cdot v = 0,325916\varphi + 0,116350\lambda - 0,085972 H$	1,224145
XI	$1 \cdot v = 0,352082\varphi + 0,276069\lambda - 0,002649 H - 21,480$	$1 \cdot v = 0,165063\varphi + 0,242528\lambda - 0,064786 H$	2,234750
XII	$1 \cdot v = 0,457848\varphi + 0,084262\lambda - 0,004731 H - 22,883$	$1 \cdot v = 0,205649\varphi + 0,070921\lambda - 0,110873 H$	2,492871
III-V	$1 \cdot v = 0,855700\varphi + 0,298182\lambda - 0,005738 H - 44,426$	$1 \cdot v = 0,164980\varphi + 0,107728\lambda - 0,057721 H$	13,809268
VI-VIII	$1 \cdot v = 1,213833\varphi + 0,284487\lambda - 0,007594 H - 66,453$	$1 \cdot v = 0,337251\varphi + 0,148113\lambda - 0,110091 H$	5,900164
IX-XI	$1 \cdot v = 1,298036\varphi + 0,475669\lambda - 0,008038 H - 72,099$	$1 \cdot v = 0,251106\varphi + 0,172430\lambda - 0,081133 H$	12,917081
XII-II	$1 \cdot v = 1,060990\varphi + 0,484178\lambda - 0,017342 H - 56,029$	$1 \cdot v = 0,173092\varphi + 0,148016\lambda - 0,147620 H$	18,870791
IV-IX	$1 \cdot v = 2,272705\varphi + 0,589996\lambda - 0,015275 H - 122,855$	$1 \cdot v = 0,282570\varphi + 0,137458\lambda - 0,099089 H$	30,877350
X-III	$1 \cdot v = 2,155852\varphi + 0,952518\lambda - 0,023438 H - 116,153$	$1 \cdot v = 0,186074\varphi + 0,154056\lambda - 0,105549 H$	67,384012
RoK	$1 \cdot v = 4,428545\varphi + 1,542513\lambda - 0,038713 H - 239,007$	$1 \cdot v = 0,227634\varphi + 0,148574\lambda - 0,103824 H$	186,325472

Tablica 119

Różnice ϵ_1 między obserwowaną liczbą dni z wiatrem o prędkości $v \geq 10$ m/s i wyznaczoną z formuły hiperbolicznych regresji $f/a = 53/$

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	XIII-V	VI-VIII	IX-XI	XII-III	IV-IV	X-III	Rok
Białowieża	2,873	2,537	3,314	3,006	2,255	1,998	1,733	2,929	2,827	1,974	3,190	2,725	8,575	6,059	7,990	8,136	14,147	16,613	30,760
Białystok	-0,597	-0,909	-1,036	-0,490	-0,505	-0,274	-0,471	-0,202	-0,349	-0,544	-0,252	-0,926	-2,032	-0,946	-1,145	-2,432	-2,290	-4,264	-6,594
Błonie-Kopola	0,992	0,627	1,221	0,571	0,653	0,122	0,443	0,813	0,583	0,607	1,225	1,427	2,445	1,378	2,415	3,346	3,184	6,099	9,284
Bzdgoszcz	-0,136	-0,485	0,879	0,299	-0,512	0,108	0,665	0,460	-0,349	-0,331	-0,126	1,039	0,966	1,234	-0,806	0,416	0,971	0,858	1,809
Elbląg	1,153	2,224	2,398	2,330	1,753	0,990	0,429	0,085	0,394	-0,103	1,042	0,913	6,681	1,333	1,323	4,290	6,009	7,617	13,626
Kętrzyn	-0,537	-0,218	-0,908	-1,155	-1,154	-1,215	-0,910	-1,143	-0,967	-0,869	-0,984	-0,669	-3,217	-3,268	-2,820	-1,424	-6,544	-4,185	10,728
Konice	0,027	0,736	-1,290	0,154	-0,320	-0,199	-0,442	-0,495	0,104	0,409	0,629	-0,024	-1,455	-1,135	1,142	0,739	-1,197	0,487	-0,710
Łowicz	-0,395	-0,245	-0,149	0,052	0,074	0,322	0,357	0,789	0,185	0,315	1,912	1,052	-0,022	1,469	2,411	0,392	1,780	2,470	4,250
Michałki	-1,279	-1,569	-1,677	-0,976	-0,426	-0,730	-0,406	-0,790	-0,664	-1,154	-1,571	-1,579	-3,079	-1,927	-3,387	-4,024	-3,992	-8,426	12,419
Olsztyn	-0,392	-0,392	-0,524	-0,766	-0,530	-0,706	-0,510	-0,629	-0,680	-0,548	-1,241	-0,539	-1,930	-1,846	-2,470	-1,323	-3,821	-5,646	-7,467
Śliawa	-0,700	-0,496	-0,822	-0,695	-0,478	-0,587	-0,403	-0,419	-1,005	-0,795	-1,122	-1,689	-1,995	-1,410	-2,921	-2,885	-3,588	-5,624	9,212
Ostrołęka	0,809	0,275	0,953	0,092	0,239	0,249	0,148	0,296	0,839	0,620	0,422	1,280	1,284	0,693	1,880	2,364	1,862	4,359	6,221
Płock-Badziwio	3,122	2,602	2,697	1,085	1,425	0,661	1,307	1,693	1,831	1,198	1,894	2,155	5,208	3,661	4,923	7,878	8,003	13,667	21,670
Powąższe	0,475	0,815	0,175	0,623	0,849	0,126	-0,186	0,258	0,101	0,148	0,148	0,071	1,647	0,198	0,398	1,361	1,772	1,893	3,604
Pruszy	0,795	2,202	0,345	-0,489	-0,004	0,017	0,386	0,161	-0,162	0,144	-0,465	0,400	-0,147	0,063	-0,494	3,398	-0,092	3,422	3,330
Śledzie	-1,909	0,040	0,867	0,083	0,197	-0,247	0,175	0,139	-0,320	0,213	0,537	0,284	1,147	0,567	0,430	-1,586	0,027	0,031	0,058
Skierdiewice	2,656	2,289	3,388	1,564	1,485	0,645	1,173	1,738	0,931	1,421	2,445	2,507	6,437	3,557	4,784	7,452	10,242	10,233	20,229
Sochółka	1,584	1,415	2,480	2,409	2,231	1,576	0,967	1,536	1,523	1,318	2,096	1,341	7,120	4,079	4,937	4,339	10,242	10,233	20,229
Sumki	-0,043	0,254	0,853	0,899	1,012	0,535	-0,013	0,231	-0,442	-0,015	0,368	-1,023	2,724	0,733	-0,089	-0,812	2,182	0,393	2,575
Toruń	1,654	1,172	0,234	2,065	1,518	1,395	0,739	-0,097	0,360	0,671	1,490	1,925	3,817	2,037	4,751	4,751	5,980	7,146	13,125

Srednie arytmetyczne \bar{I}_y , odchylenia standardowe /s/, przedziały ufności $\bar{I}_y \pm 1$ na poziomie 95% oraz współczynniki korelacji całkowitej r_y , r_z , r_H i wielokrotnej R_0 , R liczby dni z wiatrem o prędkości $v > 15 \text{ m/s}$ / $n = 53$

	\bar{I}_y	s	$\bar{I}_y \pm 1$	r_y	r_z	r_H	R_0	R
I	0,749	0,546	0,602 ÷ 0,896	0,217	0,041	- 0,207	0,218	0,318
II	0,566	0,426	0,451 ÷ 0,681	- 0,062	0,194	- 0,018	0,209	0,270
III	0,528	0,450	0,407 ÷ 0,650	0,071	0,139	0,019	0,152	0,162
IV	0,345	0,337	0,255 ÷ 0,436	0,142	0,214	0,015	0,248	0,266
V	0,223	0,271	0,150 ÷ 0,296	0,049	0,311	0,097	0,312	0,322
VI	0,142	0,163	0,098 ÷ 0,185	0,063	0,157	0,018	0,165	0,179
VII	0,149	0,202	0,095 ÷ 0,204	0,295	0,127	- 0,064	0,313	0,327
VIII	0,200	0,261	0,130 ÷ 0,270	0,180	0,348	0,169	0,381	0,381
IX	0,249	0,257	0,180 ÷ 0,318	0,134	0,275	0,196	0,297	0,309
X	0,255	0,287	0,177 ÷ 0,332	0,230	0,303	0,015	0,368	0,392
XI	0,479	0,461	0,355 ÷ 0,603	0,049	0,331	0,010	0,332	0,389
XII	0,458	0,449	0,338 ÷ 0,579	0,077	0,252	0,127	0,259	0,259
III-V	1,096	0,985	0,831 ÷ 1,361	0,095	0,222	0,041	0,236	0,249
VI-VIII	0,491	0,566	0,338 ÷ 0,643	0,206	0,251	0,060	0,314	0,318
IX-XI	0,983	0,939	0,730 ÷ 1,236	0,131	0,330	0,063	0,347	0,367
XII-II	1,774	1,243	1,439 ÷ 2,108	0,102	0,176	- 0,052	0,197	0,254
IV-IX	1,308	1,291	0,960 ÷ 1,655	0,164	0,286	0,090	0,320	0,323
X-III	3,036	2,320	2,411 ÷ 3,660	0,107	0,224	- 0,020	0,242	0,286
Rok	4,343	3,537	3,391 ÷ 5,296	0,130	0,252	0,019	0,275	0,299

Tablica 122

Równania prostych regresji liczby dni z wiatrem o prędkości $v > 15$ m/s względem współrzędnych geograficznych $\varphi, \lambda, H/n = 53/$

	φ	λ	H	w_{φ}^2	w_{λ}^2	w_H^2
I	$I_{\varphi} = 0,161865\varphi -$	$I_{\lambda} = 0,016168\lambda + 0,411$	$I_H = - 0,002983 H + 1,083$	0,283945	0,297479	0,285001
II	$I_{\varphi} = - 0,036379\varphi +$	$I_{\lambda} = 0,060437\lambda - 0,698$	$I_H = - 0,000203 H + 0,589$	0,181157	0,175000	0,181805
III	$I_{\varphi} = 0,043831\varphi -$	$I_{\lambda} = 0,045707\lambda - 0,427$	$I_H = 0,000226 H + 0,503$	0,201755	0,198857	0,202709
IV	$I_{\varphi} = 0,065193\varphi -$	$I_{\lambda} = 0,052531\lambda - 0,753$	$I_H = 0,000133 H + 0,330$	0,111146	0,108235	0,113395
V	$I_{\varphi} = 0,018144\varphi -$	$I_{\lambda} = 0,061401\lambda - 1,061$	$I_H = 0,000689 H + 0,145$	0,073273	0,066364	0,072757
VI	$I_{\varphi} = 0,013994\varphi -$	$I_{\lambda} = 0,018623\lambda - 0,248$	$I_H = 0,000076 H + 0,133$	0,026474	0,025927	0,026570
VII	$I_{\varphi} = 0,081494\varphi -$	$I_{\lambda} = 0,018778\lambda - 0,244$	$I_H = - 0,000377 H + 0,187$	0,037434	0,040327	0,040824
VIII	$I_{\varphi} = 0,064155\varphi -$	$I_{\lambda} = 0,066356\lambda - 1,188$	$I_H = 0,001156 H + 0,071$	0,056098	0,060026	0,066354
IX	$I_{\varphi} = 0,046949\varphi -$	$I_{\lambda} = 0,051404\lambda - 0,826$	$I_H = 0,001319 H + 0,101$	0,064715	0,060929	0,063359
X	$I_{\varphi} = 0,090260\varphi -$	$I_{\lambda} = 0,063517\lambda - 1,074$	$I_H = 0,000109 H + 0,243$	0,078116	0,074895	0,082460
XI	$I_{\varphi} = 0,031074\varphi -$	$I_{\lambda} = 0,111355\lambda - 1,849$	$I_H = 0,000125 H + 0,465$	0,212449	0,189660	0,212943
XII	$I_{\varphi} = 0,046990\varphi -$	$I_{\lambda} = 0,082568\lambda - 1,268$	$I_H = 0,001488 H + 0,292$	0,200491	0,188860	0,198447
III-V	$I_{\varphi} = 0,127168\varphi -$	$I_{\lambda} = 0,159639\lambda - 2,242$	$I_H = 0,001049 H + 0,979$	0,960763	0,921521	0,967817
VI-VIII	$I_{\varphi} = 0,159643\varphi -$	$I_{\lambda} = 0,103757\lambda - 1,679$	$I_H = 0,000896 H + 0,390$	0,307211	0,300620	0,319685
IX-XI	$I_{\varphi} = 0,168284\varphi -$	$I_{\lambda} = 0,226276\lambda - 3,749$	$I_H = 0,001553 H + 0,809$	0,866249	0,785177	0,877894
XII-II	$I_{\varphi} = 0,172475\varphi -$	$I_{\lambda} = 0,159174\lambda - 1,555$	$I_H = - 0,001698 H + 1,964$	1,599038	1,497343	1,540760
IV-IX	$I_{\varphi} = 0,289930\varphi -$	$I_{\lambda} = 0,269094\lambda - 4,320$	$I_H = 0,003038 H + 0,967$	1,622868	1,531769	1,654419
X-III	$I_{\varphi} = 0,337641\varphi -$	$I_{\lambda} = 0,379752\lambda - 4,905$	$I_H = - 0,001238 H + 3,174$	5,320140	5,110120	5,378933
Rok	$I_{\varphi} = 0,627568\varphi -$	$I_{\lambda} = 0,648846\lambda - 9,225$	$I_H = 0,001800 H + 4,142$	12,298412	11,717971	12,504529

Tablica 123

Równania płaszczyzn regresji liczby dni z wiatrem o prędkości $v > 15$ m/s względem współrzędnych geograficznych φ, λ / $n = 53$

	φ, λ	φ, λ	w^2
I	$I_{\varphi} = 0,160509\varphi + 0,009919\lambda - 7,971$	$I'_{\varphi} = 0,215128\varphi + 0,024912\lambda$	0,283761
II	$I_{\varphi} = - 0,044881\varphi + 0,062185\lambda + 1,646$	$I'_{\varphi} = - 0,076996\varphi + 0,199908\lambda$	0,173928
III	$I_{\varphi} = 0,037783\varphi + 0,044236\lambda - 2,401$	$I'_{\varphi} = 0,061386\varphi + 0,134672\lambda$	0,198097
IV	$I_{\varphi} = 0,058322\varphi + 0,050261\lambda - 3,799$	$I'_{\varphi} = 0,126698\varphi + 0,204598\lambda$	0,106423
V	$I_{\varphi} = 0,009802\varphi + 0,061020\lambda - 1,573$	$I'_{\varphi} = 0,026461\varphi + 0,308672\lambda$	0,066312
VI	$I_{\varphi} = 0,011509\varphi + 0,018175\lambda - 0,849$	$I'_{\varphi} = 0,051649\varphi + 0,152835\lambda$	0,025856
VII	$I_{\varphi} = 0,079349\varphi + 0,015689\lambda - 4,388$	$I'_{\varphi} = 0,286741\varphi + 0,106237\lambda$	0,036974
VIII	$I_{\varphi} = 0,055378\varphi + 0,064200\lambda - 4,080$	$I'_{\varphi} = 0,155027\varphi + 0,336777\lambda$	0,058393
IX	$I_{\varphi} = 0,040136\varphi + 0,049842\lambda - 2,922$	$I'_{\varphi} = 0,114389\varphi + 0,266187\lambda$	0,060071
X	$I_{\varphi} = 0,082013\varphi + 0,060324\lambda - 5,357$	$I'_{\varphi} = 0,208929\varphi + 0,287967\lambda$	0,071313
XI	$I_{\varphi} = 0,015935\varphi + 0,110734\lambda - 2,682$	$I'_{\varphi} = 0,025264\varphi + 0,328965\lambda$	0,189524
XII	$I_{\varphi} = 0,035893\varphi + 0,081171\lambda - 3,143$	$I'_{\varphi} = 0,058475\varphi + 0,247797\lambda$	0,188174
III-V	$I_{\varphi} = 0,105907\varphi + 0,155516\lambda - 7,773$	$I'_{\varphi} = 0,078696\varphi + 0,216541\lambda$	0,915548
VI-VIII	$I_{\varphi} = 0,146236\varphi + 0,098064\lambda - 9,316$	$I'_{\varphi} = 0,188880\varphi + 0,237343\lambda$	0,289232
IX-XI	$I_{\varphi} = 0,138084\varphi + 0,220900\lambda - 10,960$	$I'_{\varphi} = 0,107606\varphi + 0,322573\lambda$	0,775023
XII-II	$I_{\varphi} = 0,151520\varphi + 0,153274\lambda - 9,468$	$I'_{\varphi} = 0,089186\varphi + 0,169057\lambda$	1,485117
IV-IX	$I_{\varphi} = 0,254496\varphi + 0,259186\lambda - 17,610$	$I'_{\varphi} = 0,144173\varphi + 0,275139\lambda$	1,497278
X-III	$I_{\varphi} = 0,287253\varphi + 0,368568\lambda - 19,907$	$I'_{\varphi} = 0,090596\varphi + 0,217822\lambda$	5,066180
Rok	$I_{\varphi} = 0,541746\varphi + 0,627754\lambda - 37,517$	$I'_{\varphi} = 0,112063\varphi + 0,243330\lambda$	11,561681

Tablica 124

Równania hiperpłaszczyzn regresji liczby dni z wiatrem o prędkości $v > 15$ m/s względem współrzędnych geograficznych $\varphi, \lambda, H, H/\lambda = 53/$

	φ, λ, H			φ', λ', H'			w^2
I	$L_v = 0,118278\varphi + 0,073208\lambda - 0,004058 H - 6,601$	$L'_v = 0,158527\varphi' + 0,183862\lambda' - 0,283793 H'$					0,267855
II	$L_v = -0,069336\varphi + 0,098834\lambda - 0,002350 H + 2,440$	$L'_v = -0,118950\varphi' + 0,317727\lambda' - 0,210356 H'$					0,168593
III	$L_v = 0,029528\varphi + 0,056608\lambda - 0,000793 H - 2,133$	$L'_v = 0,047973\varphi' + 0,172338\lambda' - 0,067249 H'$					0,197489
IV	$L_v = 0,047737\varphi + 0,066124\lambda - 0,001017 H - 3,455$	$L'_v = 0,103702\varphi' + 0,269176\lambda' - 0,115298 H'$					0,105424
V	$L_v = 0,002324\varphi + 0,072226\lambda - 0,000719 H - 1,331$	$L'_v = 0,006274\varphi' + 0,365362\lambda' - 0,101215 H'$					0,065814
VI	$L_v = 0,007664\varphi + 0,023938\lambda - 0,000370 H - 0,724$	$L'_v = 0,034392\varphi' + 0,201297\lambda' - 0,086526 H'$					0,025725
VII	$L_v = 0,073024\varphi + 0,025169\lambda - 0,000608 H - 4,182$	$L'_v = 0,263882\varphi' + 0,170429\lambda' - 0,114610 H'$					0,036617
VIII	$L_v = 0,056426\varphi + 0,062629\lambda + 0,000101 H - 4,114$	$L'_v = 0,157961\varphi' + 0,328537\lambda' + 0,014742 H'$					0,058383
IX	$L_v = 0,047434\varphi + 0,038904\lambda + 0,000701 H - 3,159$	$L'_v = 0,135191\varphi' + 0,207770\lambda' + 0,104298 H'$					0,059596
X	$L_v = 0,069080\varphi + 0,079706\lambda - 0,001243 H - 4,937$	$L'_v = 0,175983\varphi' + 0,380490\lambda' - 0,165192 H'$					0,069822
XI	$L_v = -0,015403\varphi + 0,157700\lambda - 0,003012 H - 1,664$	$L'_v = -0,024419\varphi' + 0,468487\lambda' - 0,249106 H'$					0,180765
XII	$L_v = 0,035999\varphi + 0,081012\lambda + 0,000010 H - 3,146$	$L'_v = 0,058647\varphi' + 0,247313\lambda' + 0,000865 H'$					0,188173
III-V	$L_v = 0,079589\varphi + 0,194958\lambda - 0,002329 H - 6,919$	$L'_v = 0,059140\varphi' + 0,271461\lambda' - 0,098055 H'$					0,909370
VI-VIII	$L_v = 0,137113\varphi + 0,111736\lambda - 0,000877 H - 9,020$	$L'_v = 0,177096\varphi' + 0,270433\lambda' - 0,059080 H'$					0,288490
IX-XI	$L_v = 0,101111\varphi + 0,276309\lambda - 0,003553 H - 9,760$	$L'_v = 0,078794\varphi' + 0,403485\lambda' - 0,144462 H'$					0,762831
XII-II	$L_v = 0,084940\varphi + 0,253054\lambda - 0,006398 H - 7,307$	$L'_v = 0,049996\varphi' + 0,279110\lambda' - 0,196492 H'$					1,445581
IV-IX	$L_v = 0,234608\varphi + 0,288990\lambda - 0,001911 H - 16,965$	$L'_v = 0,132907\varphi' + 0,506778\lambda' - 0,056489 H'$					1,493751
X-III	$L_v = 0,168446\varphi + 0,547067\lambda - 0,011446 H - 16,041$	$L'_v = 0,053031\varphi' + 0,323314\lambda' - 0,188347 H'$					4,939654
Rok	$L_v = 0,402752\varphi + 0,836057\lambda - 0,013357 H - 33,005$	$L'_v = 0,083312\varphi' + 0,324072\lambda' - 0,144159 H'$					11,389377

Tabela 125

Różnice w_t między obserwowaną liczbą dni z wiatrem o prędkości v > 15 m/s i wyznaczoną z równań hiperpłaszczyzn regresji / n = 53/

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	III-V	VI-VIII	IX-XI	IV-IX	X-III	Rok	
Białostka	1,591	1,747	2,059	1,433	1,007	0,411	0,535	1,133	0,618	1,103	1,817	1,619	4,499	2,079	3,538	4,957	5,136	9,936	15,073
Białystok	-0,214	-0,624	-0,538	-0,372	-0,069	-0,087	-0,195	-0,050	-0,260	-0,308	-0,458	-0,546	-0,979	-0,331	-1,026	-1,389	-1,032	-2,689	-3,721
Bronia-Topola	-0,025	0,251	-0,008	-0,090	0,301	0,106	-0,039	0,060	0,164	0,043	0,267	0,414	0,205	0,127	0,474	0,620	0,501	0,924	1,426
Bzdgoszcz	-0,654	-0,096	-0,107	0,491	-0,090	-0,092	-0,012	0,084	-0,102	0,009	-0,176	0,076	0,335	-0,019	-0,270	-0,675	0,320	-0,948	-0,629
Elbląg	0,624	0,590	0,564	0,524	0,631	0,258	0,059	-0,064	0,407	0,394	0,354	0,223	1,719	0,254	1,154	1,437	1,815	2,749	4,564
Kętrzyn	0,282	-0,245	-0,439	-0,230	-0,262	-0,062	-0,240	0,010	-0,217	-0,370	-0,546	-0,336	-0,981	-0,293	-1,132	-0,300	-1,002	-1,704	-2,706
Łosice	-0,131	-0,214	-0,275	-0,086	-0,123	0,164	-0,010	-0,169	-0,205	-0,093	0,337	-0,174	-0,485	-0,343	0,059	-0,518	-0,757	-0,550	-1,307
Mikołajki	-0,329	-0,246	-0,078	-0,412	-0,063	0,042	-0,013	-0,188	0,177	0,156	0,469	-0,142	-0,553	-0,159	0,803	-0,716	-0,457	-0,169	-0,625
Mława	-0,197	0,059	-0,277	-0,084	-0,064	-0,019	-0,123	-0,175	-0,153	-0,081	-0,207	-0,220	-0,426	-0,316	-0,441	-0,357	-0,617	-0,923	-1,340
Olsztyn	-0,416	-0,313	-0,405	-0,227	-0,172	-0,127	-0,179	-0,113	-0,280	-0,141	-0,124	-0,345	-0,804	-0,420	-0,544	-1,074	-1,098	-1,744	-2,144
Ostrotęka	-0,168	-0,065	-0,181	-0,209	-0,083	-0,064	-0,080	-0,045	-0,168	-0,333	-0,332	-0,416	-0,473	-0,189	-0,833	-0,649	-0,650	-1,494	-2,144
Płock-Radziwile	0,501	0,199	-0,184	-0,090	0,230	-0,027	-0,010	0,011	0,159	0,107	0,253	0,160	-0,044	-0,025	0,429	0,859	0,273	0,945	1,219
Poswięta	0,192	0,526	0,404	-0,103	-0,193	0,030	0,189	-0,042	0,100	0,201	-0,041	-0,201	0,108	0,116	0,260	0,517	-0,080	1,081	1,001
Prabuty	0,266	0,530	0,243	0,228	0,094	-0,009	-0,059	0,171	0,092	-0,074	0,277	0,256	0,565	0,103	0,295	1,052	0,516	1,498	2,014
Siedlce	0,191	0,021	-0,254	-0,162	0,004	0,145	-0,002	-0,043	0,012	-0,164	-0,206	-0,241	-0,412	0,100	-0,358	-0,030	-0,045	-0,654	-0,699
Starniecerce	-0,105	-0,028	0,096	-0,131	-0,057	-0,110	-0,045	0,001	-0,184	0,095	-0,132	-0,264	-0,132	-0,154	-0,221	-0,396	-0,526	-0,377	-0,903
Solbika	0,010	0,514	0,252	0,314	0,223	0,211	0,188	0,413	0,300	0,172	0,260	0,818	0,789	0,812	0,732	1,342	1,649	2,025	3,675
Suwalski	-0,239	-0,375	-0,279	-0,114	-0,066	-0,156	-0,122	-0,234	-0,179	-0,049	-0,175	-0,286	-0,459	-0,511	-0,403	-0,900	-0,870	-1,403	-2,273
Toruń	-0,250	0,059	0,070	0,266	0,014	-0,002	0,186	0,051	-0,127	-0,021	0,055	-0,170	0,349	0,235	-0,093	-0,360	0,587	-0,257	0,150
Warszawa-Okęcie	0,028	-0,542	-0,412	0,285	0,070	-0,161	0,108	0,042	-0,110	-0,209	-0,118	0,165	-0,057	0,311	-0,437	-0,350	0,556	-1,089	-0,533

Tablica 127

Średnie arytmetyczne \bar{L}_c /, odchylenia standardowe /s/, przedziały ufności $\bar{L}_c \pm 1$ na poziomie 95% oraz współczynniki korelacji całkowitej r_y , r_λ , r_H i wielokrotnej R_0, R liczbby cisz /n = 60/

	\bar{L}_c	s	$\bar{L}_c \pm 1$	r_y	r_λ	r_H	R_0	R
I	9,063	4,625	7,893 ÷ 10,234	0,082	0,088	0,027	0,128	0,129
II	10,295	5,167	8,988 ÷ 11,602	0,004	0,144	0,083	0,146	0,146
III	9,300	4,783	8,090 ÷ 10,510	0,034	0,101	0,087	0,112	0,125
IV	11,127	5,179	9,816 ÷ 12,437	- 0,151	0,212	0,165	0,246	0,246
V	11,890	5,648	10,461 ÷ 13,319	- 0,185	0,291	0,175	0,327	0,332
VI	12,123	5,634	10,698 ÷ 13,549	- 0,202	0,290	0,116	0,334	0,363
VII	13,088	5,943	11,585 ÷ 14,592	- 0,227	0,273	0,182	0,270	0,299
VIII	15,702	6,498	14,057 ÷ 17,346	- 0,163	0,139	0,029	0,201	0,240
IX	15,677	6,764	13,965 ÷ 17,388	- 0,047	0,061	- 0,005	0,072	0,101
X	14,948	6,402	13,328 ÷ 16,568	- 0,080	0,015	- 0,089	0,080	0,182
XI	10,258	5,244	8,932 ÷ 11,585	- 0,077	0,032	- 0,043	0,081	0,139
XII	9,042	4,900	7,802 ÷ 10,282	- 0,061	0,029	- 0,014	0,065	0,092
III-V	10,773	5,076	9,489 ÷ 12,058	- 0,110	0,212	0,149	0,227	0,227
VI-VIII	13,640	5,914	12,144 ÷ 15,136	- 0,179	0,221	0,075	0,268	0,301
IX-XI	13,613	6,009	12,093 ÷ 15,134	- 0,067	0,036	- 0,049	0,073	0,140
XII-II	9,477	4,774	8,269 ÷ 10,685	0,010	0,088	0,029	0,090	0,093
IV-IX	13,278	5,710	11,834 ÷ 14,723	- 0,153	0,204	0,090	0,240	0,258
X-III	10,492	4,967	9,235 ÷ 11,749	- 0,021	0,068	0,002	0,069	0,089
Rok	11,883	5,263	10,552 ÷ 13,215	- 0,094	0,146	0,052	0,164	0,181

Równania prostych regresji liczby cisz względem współrzędnych geograficznych
 $y, \lambda, H / n = 60/$

	y	λ	H	w_y^2	w_λ^2	w_H^2
I	$I_c = 0,462452y - 15,437$	$I_c = 0,247502\lambda + 3,301$	$I_c = 0,002923 H + 8,734$	21,250932	21,228350	21,377535
II	$I_c = 0,027341y + 8,846$	$I_c = 0,503679\lambda - 0,278$	$I_c = 0,009869 H + 9,182$	26,699309	26,143260	26,516071
III	$I_c = 0,199066y - 1,247$	$I_c = 0,327367\lambda + 2,428$	$I_c = 0,009383 H + 8,219$	22,852889	22,644228	22,706081
IV	$I_c = -0,959466y + 61,959$	$I_c = 0,740835\lambda - 4,425$	$I_c = 0,019641 H + 8,911$	26,205198	25,615596	26,091869
V	$I_c = -1,279496y + 79,678$	$I_c = 1,110682\lambda - 11,425$	$I_c = 0,022735 H + 9,325$	30,804583	29,190953	30,922171
VI	$I_c = -1,392127y + 85,878$	$I_c = 1,103059\lambda - 11,032$	$I_c = 0,015087 H + 10,422$	30,449631	29,073860	31,313763
VII	$I_c = -1,192382y + 76,261$	$I_c = 0,936851\lambda - 6,578$	$I_c = 0,011267 H + 11,817$	34,368429	33,391907	35,077890
VIII	$I_c = -1,294381y + 84,278$	$I_c = 0,608320\lambda + 2,932$	$I_c = 0,004374 H + 15,208$	41,107609	41,414015	42,189731
IX	$I_c = -0,390273y + 36,353$	$I_c = 0,275987\lambda + 9,862$	$I_c = -0,000731 H + 15,759$	45,652114	45,585480	45,752778
X	$I_c = -0,628894y + 48,267$	$I_c = 0,066054\lambda + 13,562$	$I_c = -0,013101 H + 16,426$	40,724177	40,978591	40,664394
XI	$I_c = -0,496982y + 36,588$	$I_c = 0,112967\lambda + 7,887$	$I_c = -0,005199 H + 10,845$	27,331240	27,468101	27,445059
XII	$I_c = -0,367863y + 28,531$	$I_c = 0,096645\lambda + 7,013$	$I_c = -0,001604 H + 9,223$	23,919439	23,989273	24,004912
III-V	$I_c = -0,680844y + 46,844$	$I_c = 0,725514\lambda - 4,456$	$I_c = 0,017386 H + 8,912$	25,457893	24,612548	25,197052
VI-VIII	$I_c = -1,294730y + 82,235$	$I_c = 0,883257\lambda - 4,901$	$I_c = 0,010266 H + 12,482$	33,857242	33,264600	34,777247
IX-XI	$I_c = -0,492583y + 39,710$	$I_c = 0,147744\lambda + 10,512$	$I_c = -0,006802 H + 14,381$	35,948201	36,062269	36,022863
XII-II	$I_c = 0,060511y + 6,271$	$I_c = 0,282835\lambda + 3,539$	$I_c = 0,003186 H + 9,117$	22,786013	22,612964	22,769305
IV-IX	$I_c = -1,069553y + 69,943$	$I_c = 0,784564\lambda - 3,191$	$I_c = 0,011833 H + 11,944$	31,838189	31,251338	32,337553
X-III	$I_c = -0,130352y + 17,398$	$I_c = 0,228950\lambda + 5,686$	$I_c = 0,000277 H + 10,460$	24,663420	24,559769	24,674618
Rok	$I_c = -0,609110y + 44,154$	$I_c = 0,517388\lambda + 1,022$	$I_c = 0,006367 H + 11,165$	27,452414	27,112804	27,623571

Tablica 129

Równania płaszczyzn regresji liczby cisz względem współrzędnych geograficznych $\varphi, \lambda, n = 60$

	φ, λ	φ, λ	w^2
I	$L_c = 0,535333\varphi + 0,312483\lambda - 25,858$	$L_c = 0,094548\varphi + 0,100064\lambda$	21,040253
II	$L_c = 0,147251\varphi + 0,514127\lambda - 8,299$	$L_c = 0,023280\varphi + 0,147371\lambda$	26,129028
III	$L_c = 0,280053\varphi + 0,347236\lambda - 12,826$	$L_c = 0,047829\varphi + 0,107523\lambda$	22,592752
IV	$L_c = -0,799916\varphi + 0,684082\lambda + 39,146$	$L_c = -0,126180\varphi + 0,195649\lambda$	25,195615
V	$L_c = -1,037620\varphi + 1,037065\lambda + 45,093$	$L_c = -0,150084\varphi + 0,271973\lambda$	28,484300
VI	$L_c = -1,153954\varphi + 1,021189\lambda + 51,823$	$L_c = -0,167315\varphi + 0,268459\lambda$	28,199858
VII	$L_c = -0,990266\varphi + 0,866594\lambda + 47,361$	$L_c = -0,136122\varphi + 0,215982\lambda$	32,748274
VIII	$L_c = -1,471894\varphi + 0,525177\lambda + 66,764$	$L_c = -0,147323\varphi + 0,119705\lambda$	40,512608
IX	$L_c = -0,331150\varphi + 0,253493\lambda + 27,900$	$L_c = -0,039993\varphi + 0,055507\lambda$	45,513491
X	$L_c = -0,623811\varphi + 0,021797\lambda + 47,540$	$L_c = -0,079597\varphi + 0,005043\lambda$	40,723154
XI	$L_c = -0,478553\varphi + 0,079015\lambda + 33,953$	$L_c = -0,074553\varphi + 0,022319\lambda$	27,317775
XII	$L_c = -0,351133\varphi + 0,071733\lambda + 26,139$	$L_c = -0,058540\varphi + 0,021683\lambda$	23,908340
III-V	$L_c = -0,520240\varphi + 0,688604\lambda + 23,881$	$L_c = -0,083722\varphi + 0,200924\lambda$	24,434905
VI-VIII	$L_c = -1,107045\varphi + 0,804715\lambda + 55,399$	$L_c = -0,152916\varphi + 0,201536\lambda$	32,460207
IX-XI	$L_c = -0,465833\varphi + 0,114694\lambda + 35,886$	$L_c = -0,063327\varphi + 0,028270\lambda$	35,919827
XII-II	$L_c = 0,128605\varphi + 0,291959\lambda + 3,466$	$L_c = 0,022008\varphi + 0,090586\lambda$	22,602110
IV-IX	$L_c = -0,901486\varphi + 0,720605\lambda + 45,912$	$L_c = -0,128977\varphi + 0,186928\lambda$	30,717931
X-III	$L_c = -0,078248\varphi + 0,223399\lambda + 9,948$	$L_c = -0,012868\varphi + 0,066612\lambda$	24,555749
Rok	$L_c = -0,496657\varphi + 0,482152\lambda + 28,075$	$L_c = -0,077088\varphi + 0,135687\lambda$	26,950893

Równania hiperpłaszczyzn regresji liczbby' cisz względem współrzędnych geograficznych φ, λ, H , $H/n = 60'$

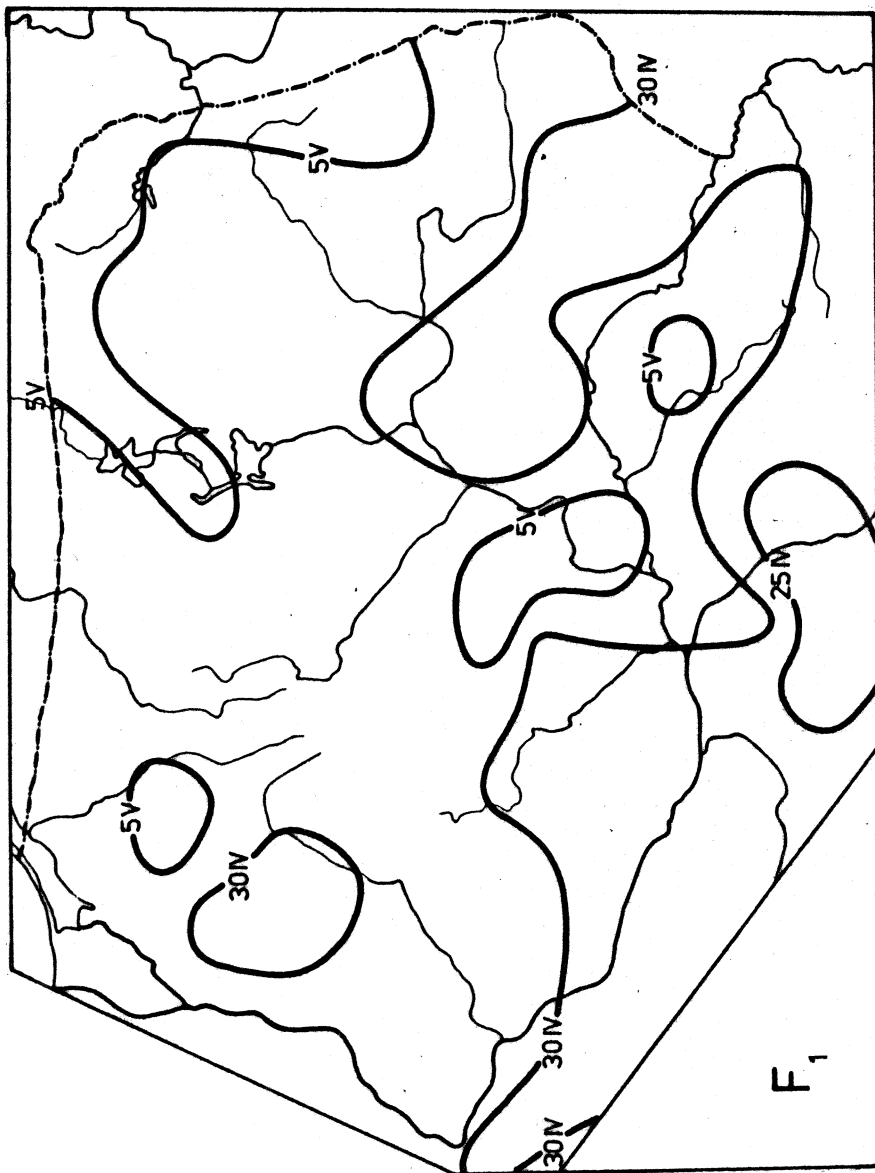
	φ, λ, H	φ', λ', H'	w^2
I	$I_c = 0,545745\varphi + 0,301957\lambda + 0,000646 H - 26,262$	$I'_c = 0,096387\varphi' + 0,096694\lambda' + 0,006068 H' - 21,039815$	
II	$I_c = 0,161279\varphi + 0,499946\lambda + 0,000871 H - 8,842$	$I'_c = 0,025497\varphi' + 0,143306\lambda' + 0,007318 H' - 26,128233$	
III	$I_c = 0,410875\varphi + 0,214987\lambda + 0,008119 H - 17,897$	$I'_c = 0,070171\varphi' + 0,066571\lambda' + 0,073726 H' - 22,523562$	
IV	$I_c = -0,795865\varphi + 0,679987\lambda + 0,000251 H + 38,989$	$I'_c = -0,125241\varphi' + 0,194478\lambda' + 0,002109 H' - 25,195549$	
V	$I_c = -1,199691\varphi + 1,200904\lambda - 0,010059 H + 51,375$	$I'_c = -0,175526\varphi' + 0,314940\lambda' - 0,077356 H' - 28,378098$	
VI	$I_c = -1,551948\varphi + 1,423523\lambda - 0,024701 H + 67,250$	$I'_c = -0,225022\varphi' + 0,374228\lambda' - 0,190421 H' - 27,559466$	
VII	$I_c = -1,374728\varphi + 1,255250\lambda - 0,023862 H + 62,263$	$I'_c = -0,188971\varphi' + 0,312847\lambda' - 0,174391 H' - 32,150692$	
VIII	$I_c = -1,592587\varphi + 0,950459\lambda - 0,026110 H + 83,070$	$I'_c = -0,200210\varphi' + 0,216641\lambda' - 0,174518 H' - 39,797084$	
IX	$I_c = -0,568705\varphi + 0,493638\lambda - 0,014744 H + 37,107$	$I'_c = -0,068682\varphi' + 0,108092\lambda' - 0,094670 H' - 45,285342$	
X	$I_c = -1,143279\varphi + 0,546930\lambda - 0,032241 H + 67,675$	$I'_c = -0,145880\varphi' + 0,126532\lambda' - 0,218723 H' - 39,632217$	
XI	$I_c = -0,773147\varphi + 0,376821\lambda - 0,018284 H + 45,372$	$I'_c = -0,120448\varphi' + 0,106438\lambda' - 0,151444 H' - 26,966916$	
XII	$I_c = -0,511317\varphi + 0,233664\lambda - 0,009942 H + 32,348$	$I'_c = -0,085245\varphi' + 0,070631\lambda' - 0,088123 H' - 23,804603$	
III-V	$I_c = -0,527100\varphi + 0,695539\lambda - 0,000426 H + 24,147$	$I'_c = -0,084825\varphi' + 0,202947\lambda' - 0,003643 H' - 24,434715$	
VI-VIII	$I_c = -1,507988\varphi + 1,210031\lambda - 0,024884 H + 70,940$	$I'_c = -0,208298\varphi' + 0,303045\lambda' - 0,182751 H' - 31,810291$	
IX-XI	$I_c = -0,825204\varphi + 0,477984\lambda - 0,022304 H + 49,615$	$I'_c = -0,112181\varphi' + 0,117814\lambda' - 0,161210 H' - 35,397707$	
XII-II	$I_c = 0,075710\varphi + 0,345431\lambda - 0,003283 H - 1,415$	$I'_c = 0,012956\varphi' + 0,107177\lambda' - 0,029869 H' - 22,590799$	
IV-IX	$I_c = -1,165734\varphi + 0,987735\lambda - 0,016400 H + 56,155$	$I'_c = -0,166783\varphi' + 0,256222\lambda' - 0,124754 H' - 30,435622$	
X-III	$I_c = -0,217329\varphi + 0,363997\lambda - 0,008632 H + 15,339$	$I'_c = -0,035574\varphi' + 0,108534\lambda' - 0,075475 H' - 24,477547$	
Rok	$I_c = -0,696625\varphi + 0,684301\lambda - 0,012411 H + 35,826$	$I'_c = -0,108126\varphi' + 0,192576\lambda' - 0,102420 H' - 26,789227$	

Tabela 131

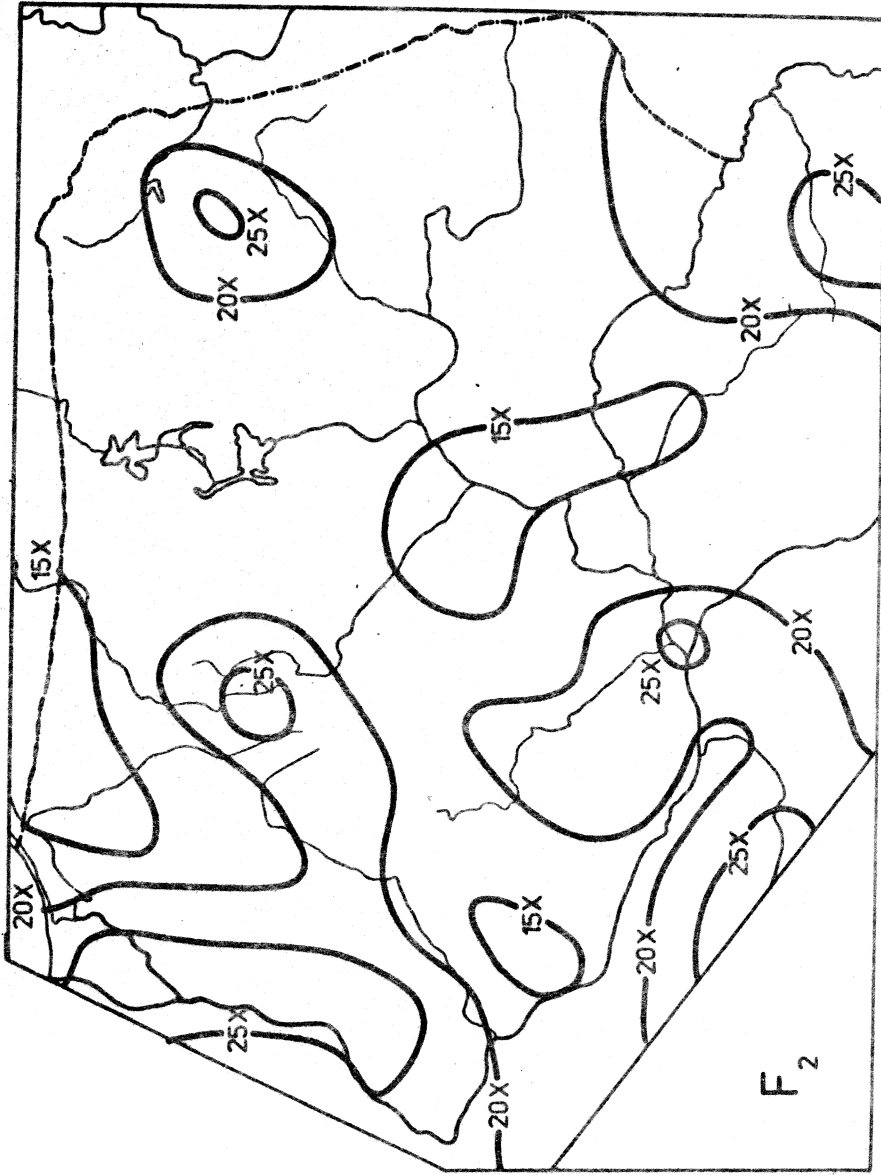
Różnice w₁ między obserwowaną liczbą klas i wyznaczoną z równań hiperplaszczyn regresji /n = 60/

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	III-V	VI-VIII	IX-XI	XII-XI	IV-IX	X-III	Rok
Biała Podlaska	-0,667	0,080	0,980	1,451	3,936	1,175	2,910	-0,999	0,315	0,248	0,096	1,195	2,158	1,057	0,211	0,178	1,441	0,314	0,905
Białostok	0,708	1,402	1,796	4,028	4,317	6,509	5,123	4,720	5,833	3,346	-0,797	1,468	3,348	5,414	2,855	1,242	5,061	1,267	3,235
Białystok	1,287	0,659	1,263	-0,039	-0,734	-1,234	-1,773	1,475	0,888	0,126	-2,019	1,284	0,165	-0,479	-0,286	1,337	-0,190	0,457	0,114
Błonie-Topola	-0,940	1,446	3,778	1,692	1,768	-0,232	-0,640	2,101	1,351	1,903	0,767	-0,411	2,207	0,436	1,332	-0,004	0,903	1,136	0,982
Brdgoszcz	-0,891	-0,173	-1,277	-0,984	-1,684	-0,683	-1,528	-2,746	1,290	0,623	2,096	0,394	-1,352	-1,653	1,338	-0,226	-1,049	0,168	-0,409
Białag	-2,800	-2,431	-3,552	-4,255	-4,267	-2,812	-4,198	-4,139	-4,903	-5,095	-3,083	-3,390	-4,055	-3,736	-4,414	-2,965	-4,111	-3,393	-3,773
Kętrzyn	-1,696	-1,077	-2,825	-1,512	-0,865	0,764	1,072	-0,779	-1,483	-3,582	-1,598	-1,192	-1,768	0,395	-2,247	-1,312	-0,522	-2,021	-1,217
Kłkajki	2,596	5,756	4,117	5,609	3,106	0,634	2,014	-2,003	-2,101	-3,486	0,606	2,477	4,242	0,214	-1,611	3,598	1,210	1,988	1,648
Kława	-0,869	-0,744	-2,559	-1,736	-4,442	-2,774	-2,084	0,414	6,414	4,854	0,391	0,048	-2,886	-1,516	3,920	-0,486	-0,675	0,202	-0,232
Olsztyn	0,955	0,651	-1,274	0,223	-1,893	-0,370	-0,236	-0,306	2,480	-0,196	-1,432	-1,283	-1,021	0,285	0,297	0,032	-0,007	-0,424	-0,256
Ostrołęka	-0,202	1,895	1,048	3,759	4,664	7,807	8,076	8,199	6,858	7,947	2,516	0,421	3,160	6,012	5,742	0,652	6,602	2,277	4,388
Płock-Radzisz	3,122	3,172	3,487	2,582	0,774	-0,484	0,861	2,535	3,039	1,672	2,128	2,810	2,250	0,935	2,273	3,039	1,505	2,736	2,136
Połwiśno	-5,569	-6,527	-5,713	-5,424	-4,564	-7,789	-8,374	-8,379	-9,599	40,772	-7,163	-6,125	-5,268	-8,216	-9,130	-6,086	-7,347	-6,969	-7,202
Prabuty	-0,210	-0,108	-0,439	1,267	2,537	0,327	-0,060	2,718	1,188	0,371	-1,187	-0,142	1,149	0,995	0,141	-0,141	1,286	-0,259	0,535
Siedlce	-5,654	-5,152	-5,030	-5,945	-5,763	-4,576	-5,511	-2,521	-5,077	-4,286	-6,747	-5,916	-5,480	-4,173	-5,342	-5,561	-4,835	-5,451	-5,110
Skiermiewice	-3,200	-3,195	-3,159	-3,672	-5,252	-4,317	-4,655	-7,687	-7,204	-7,414	-6,022	-4,797	-4,752	-5,557	-6,868	-4,376	-5,773	-4,977	-5,423
Sokołów	-8,280	-8,357	-7,187	-8,110	-9,934	-9,604	-10,457	-9,711	-9,595	-9,151	-8,434	-7,154	-8,377	-9,892	-9,035	-7,923	-9,509	-8,115	-8,834
Sumaki	-2,115	-2,125	-3,016	-1,714	-4,233	-4,095	-4,124	-3,564	-3,562	-1,883	-2,795	-2,619	-2,958	-3,882	-2,789	-2,284	-3,600	-2,429	-3,030
Toruń	-2,024	-1,864	-4,138	-3,873	-3,834	-4,570	-5,404	-7,240	-5,630	-2,030	-3,442	-0,208	-3,918	-3,706	-3,731	-1,396	-5,111	-2,295	-3,676
Warszawa-Olecko	-3,437	-1,869	-2,742	-2,752	-3,784	-2,964	-3,446	-4,577	-4,095	-4,899	-2,552	-3,590	-3,092	-3,646	-3,868	-2,936	-3,575	-3,206	-3,392

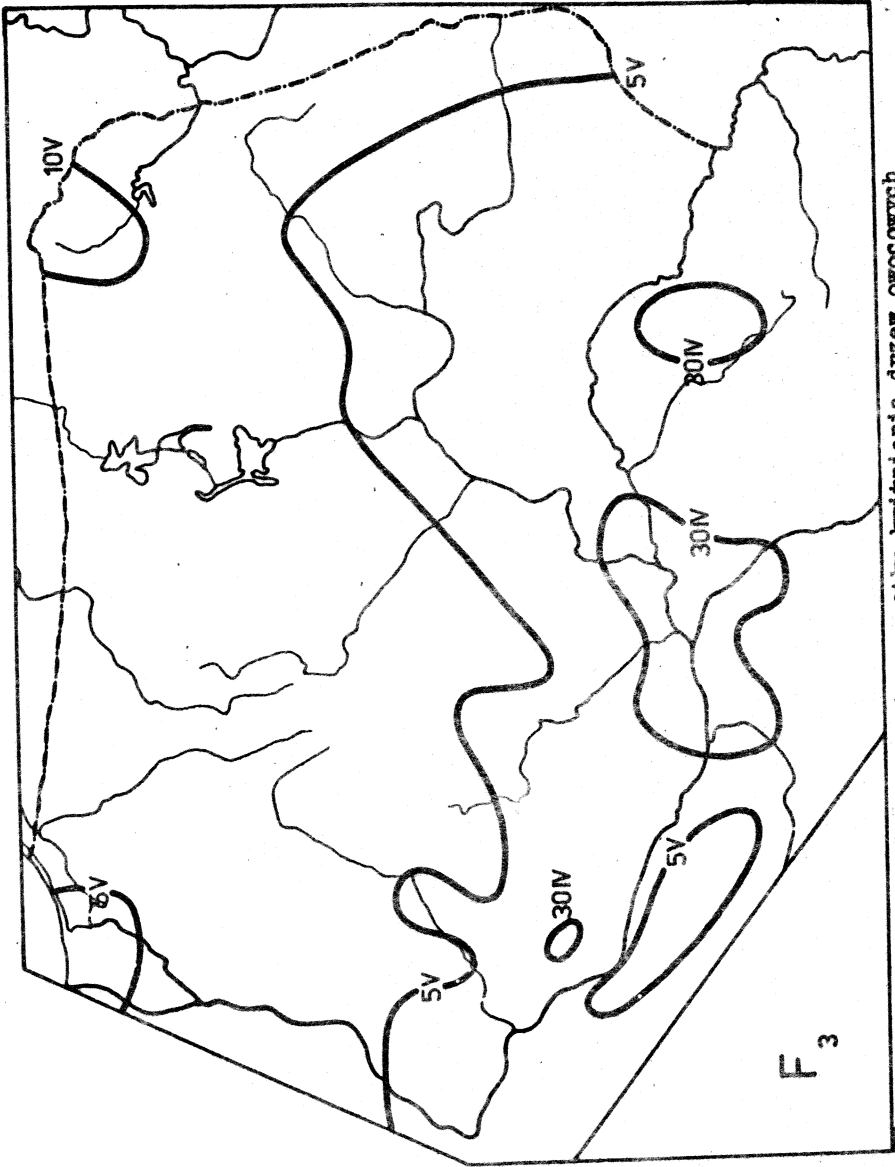
6. Fenologia



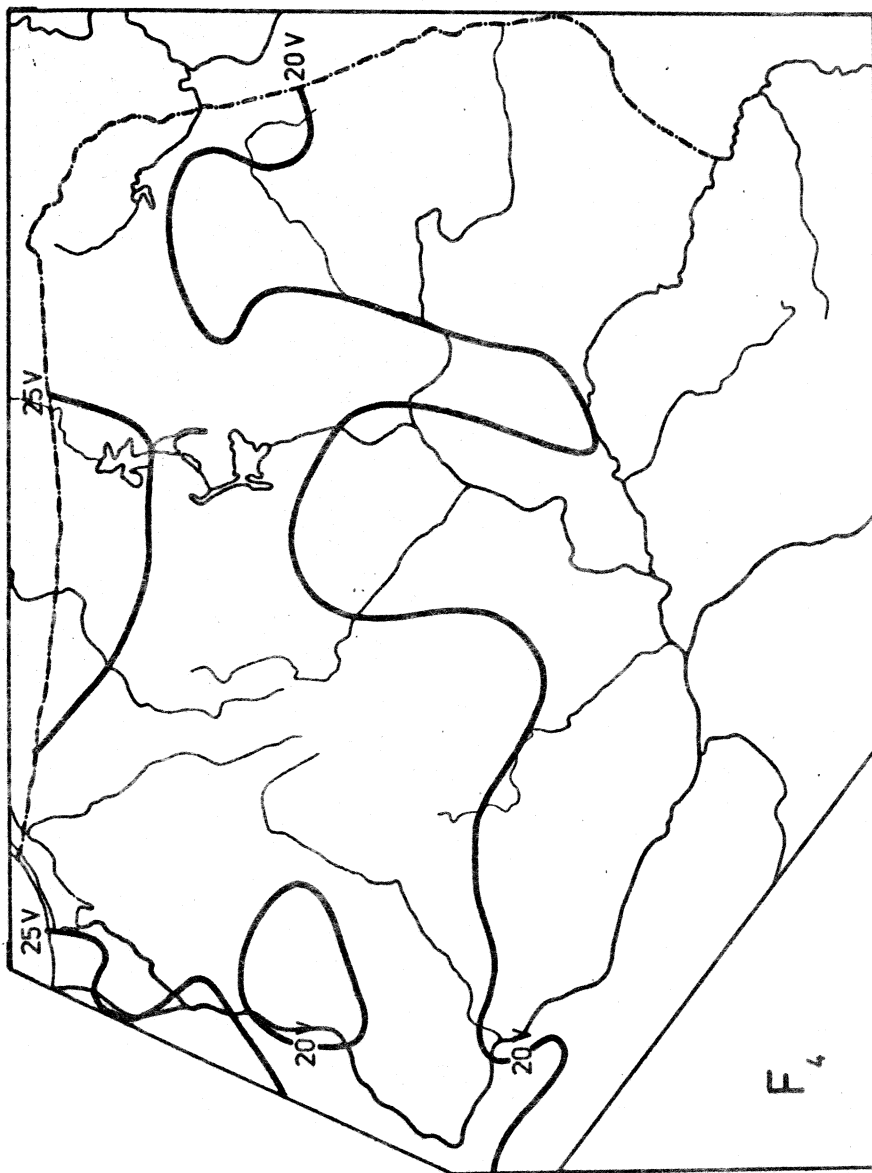
Рyc. 322. Średnia data początku listnienia brzozy



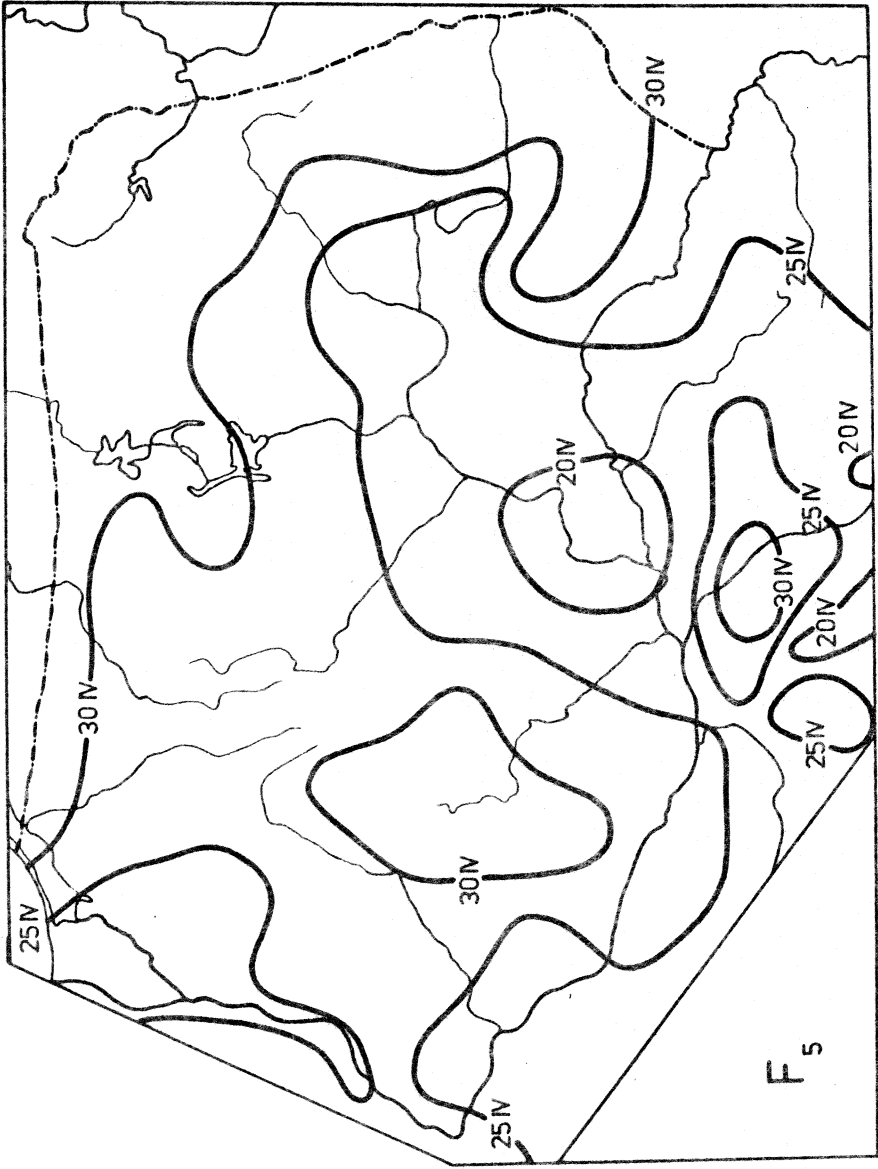
Ryc. 323. Średnia data opadania liści brzozy



Ryc. 324. Średnia data początku kwitnienia drzew owocowych



Ryc. 325. Średnia data końca kwitnienia drzew owocowych



Ryc. 326. Średnia data wschodu owsa.

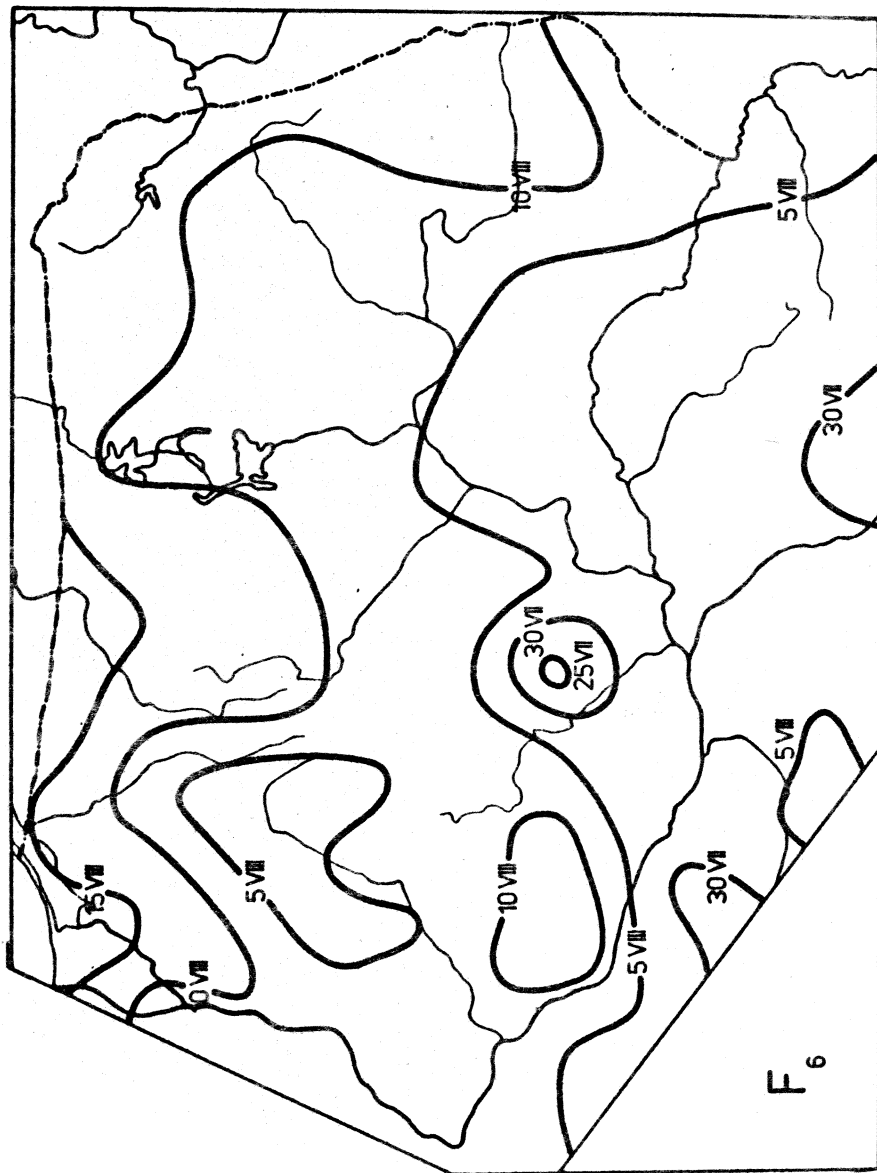
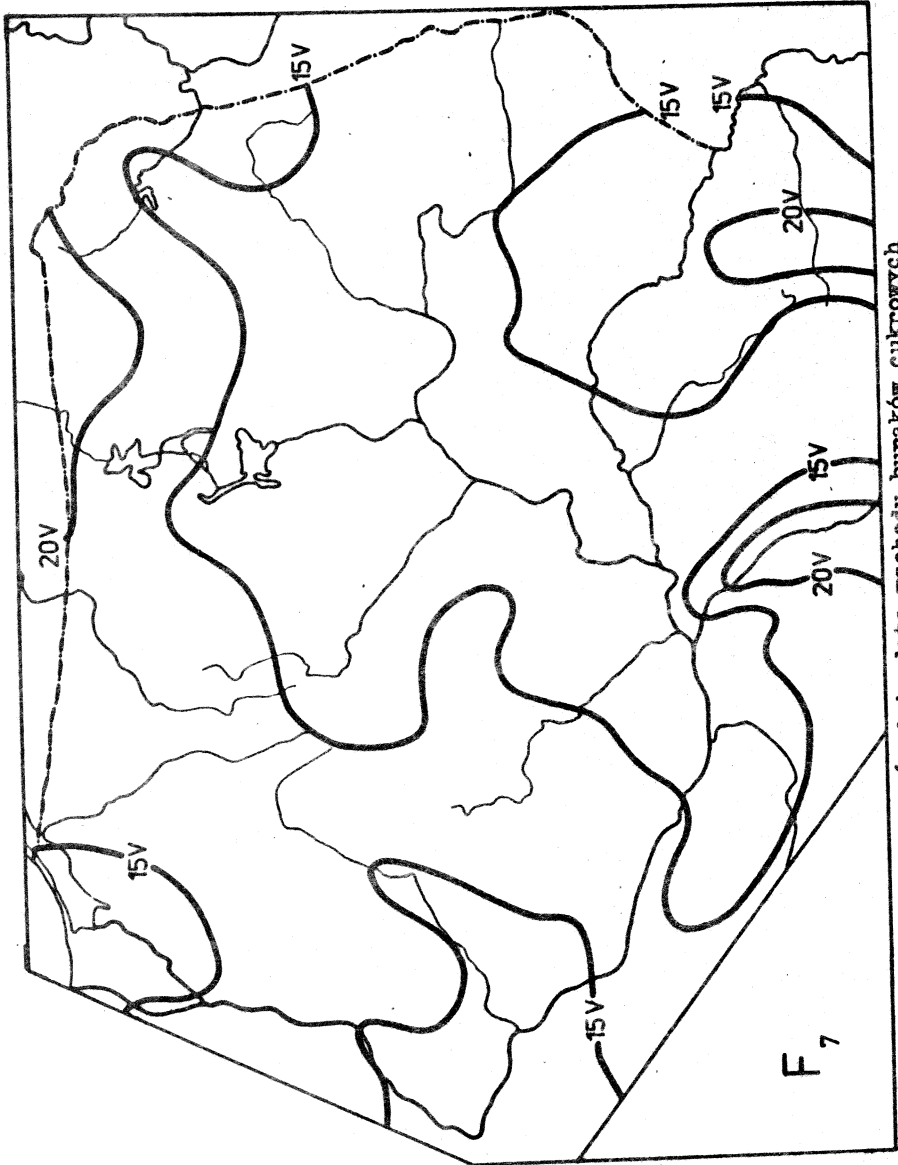
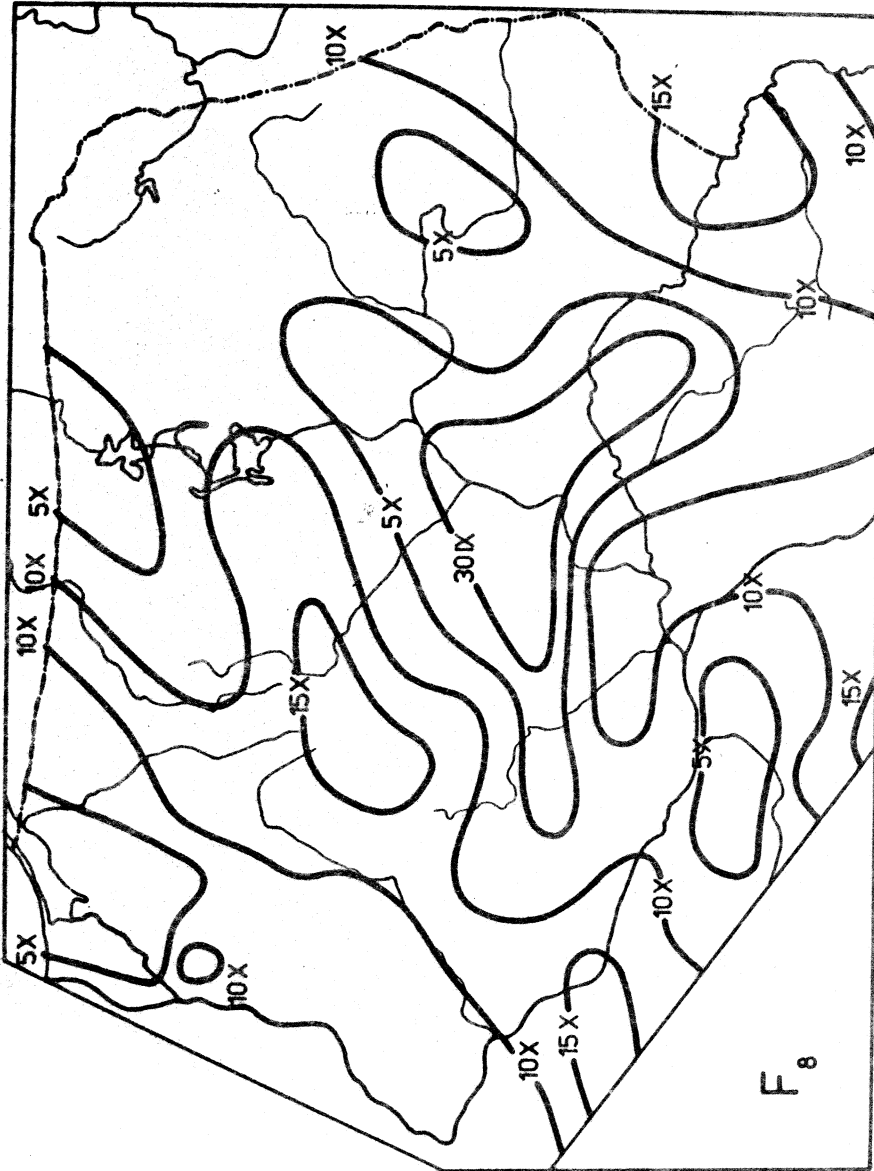


Рис. 327. Средняя дата žниw owsa

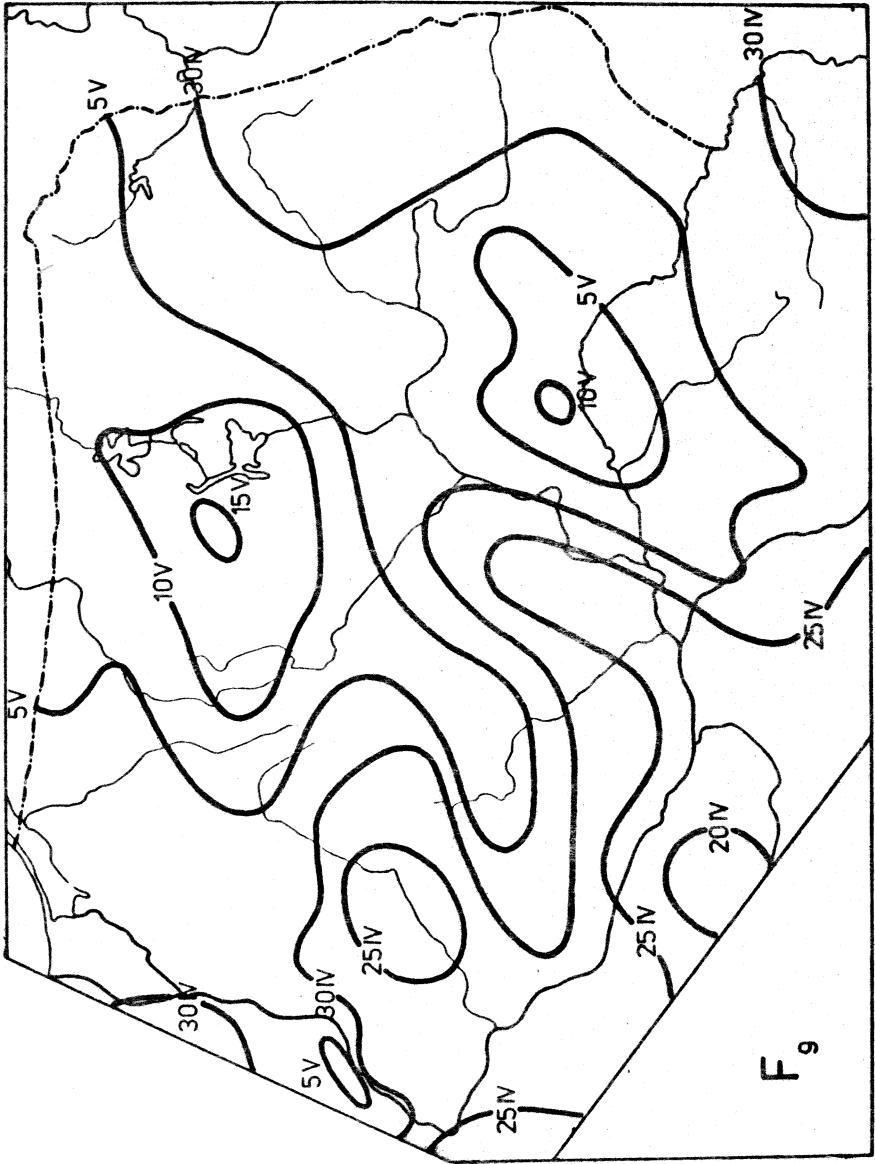


Ryc. 328. Średnia data wschołu buraków cukrowych

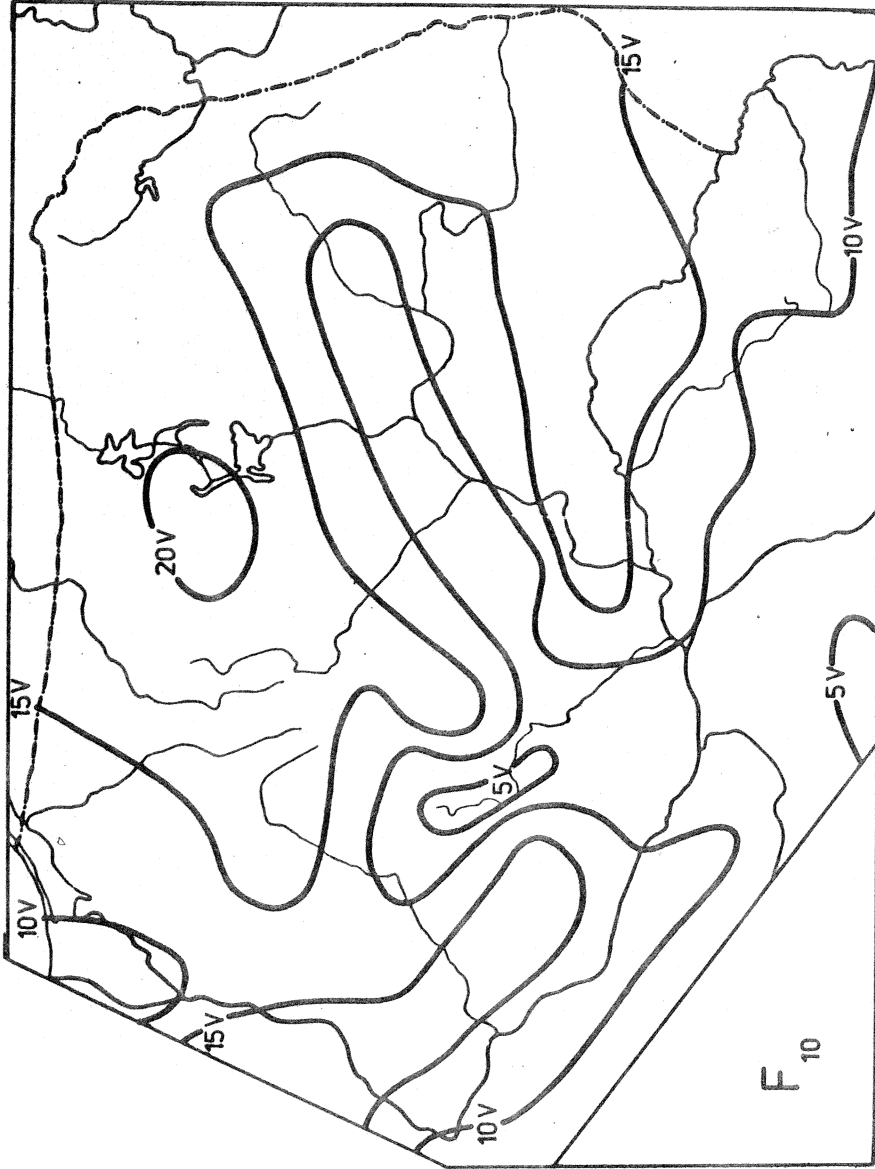


Ryc. 329. Średnia data zbioru buraków cukrowych

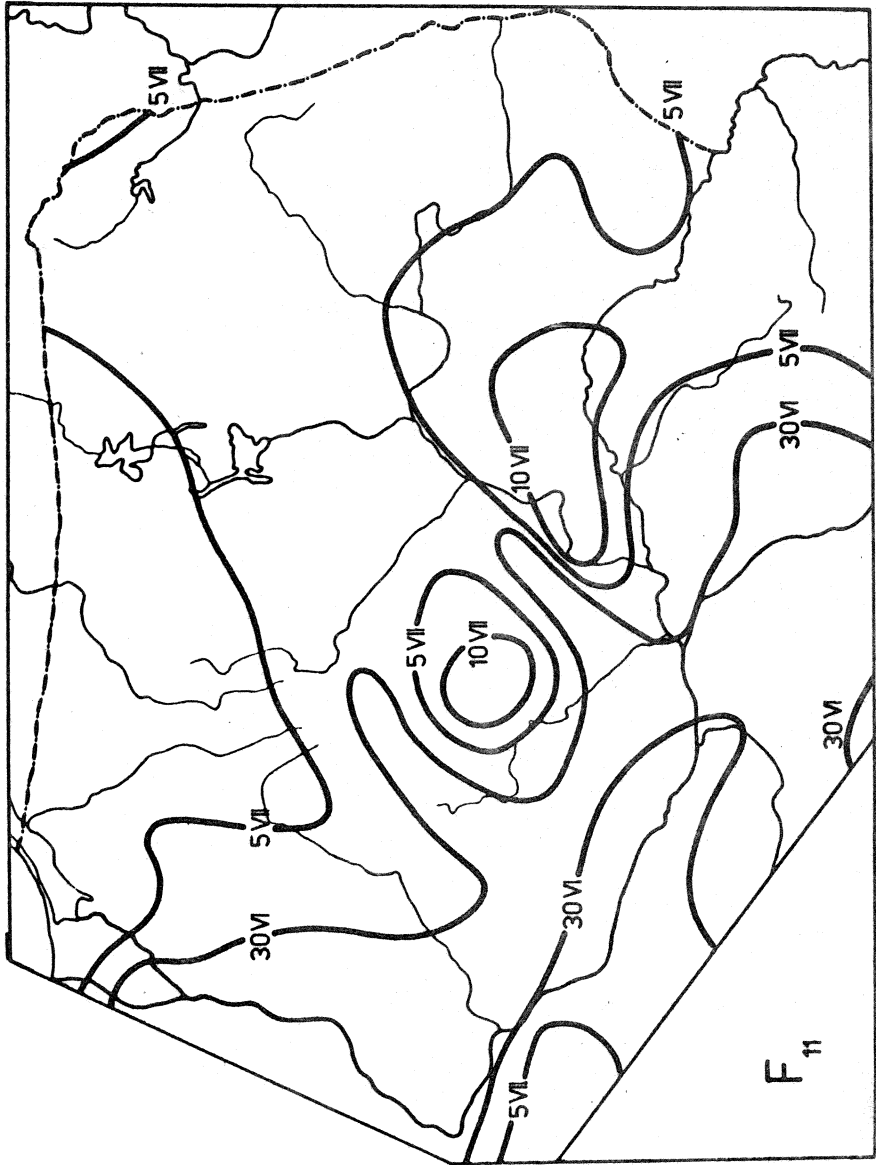
F_8



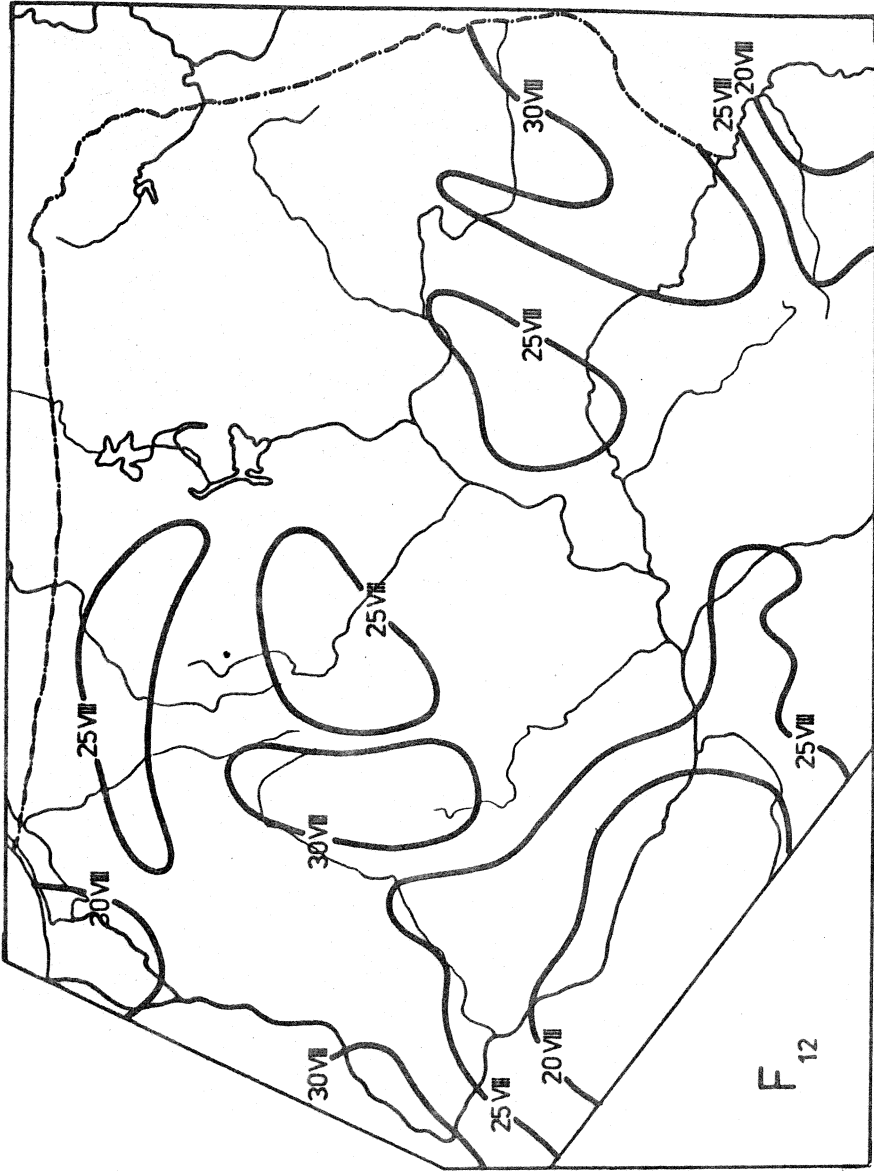
Ryc. 330. Średnia data siewu łubiniu zółtego



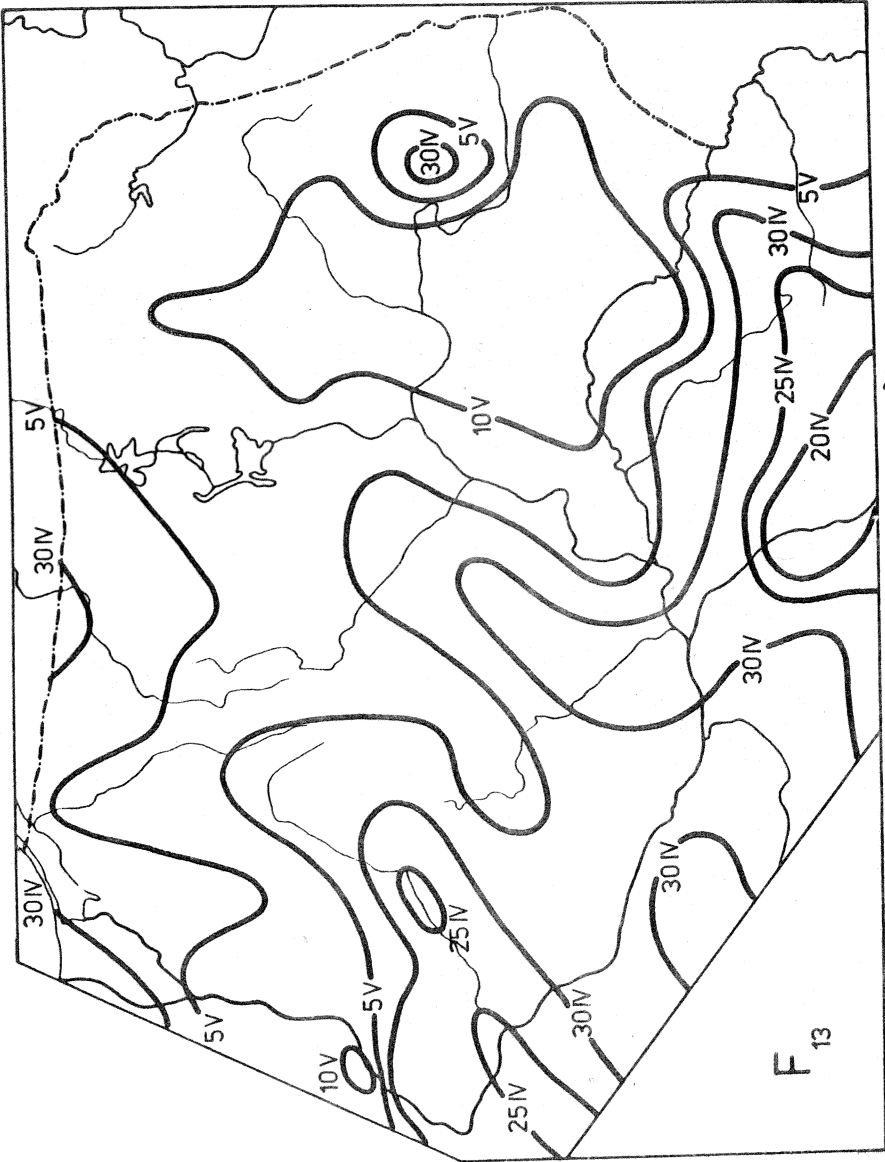
Ryc. 331. Średnia data wschodu łubinu żółtego



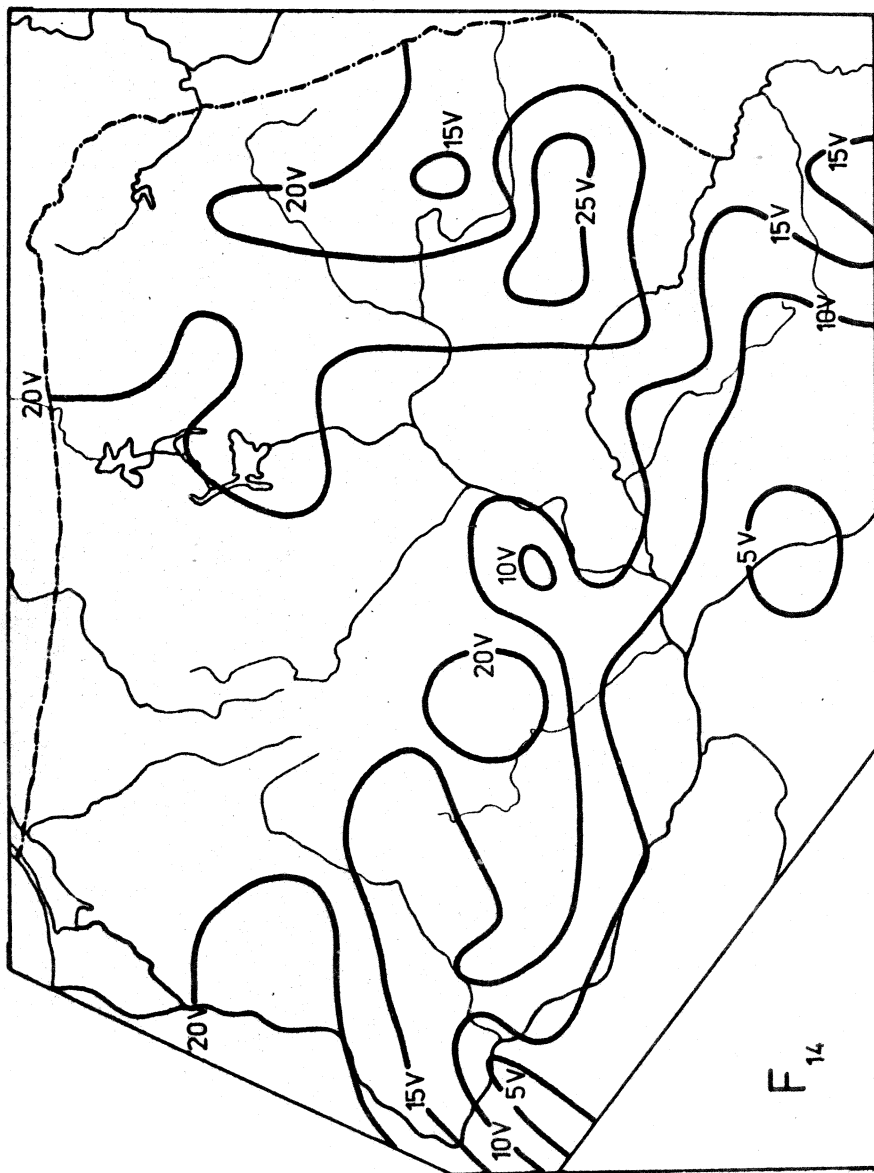
Ryc. 332. Średnia data zakwitania łubinu żółtego



Ryc. 333. Średnia data zbioru łubinu żółtego



Ryc. 334. Średnia data siewu lnu



Ryc. 335. Średnia data wschodu lnu

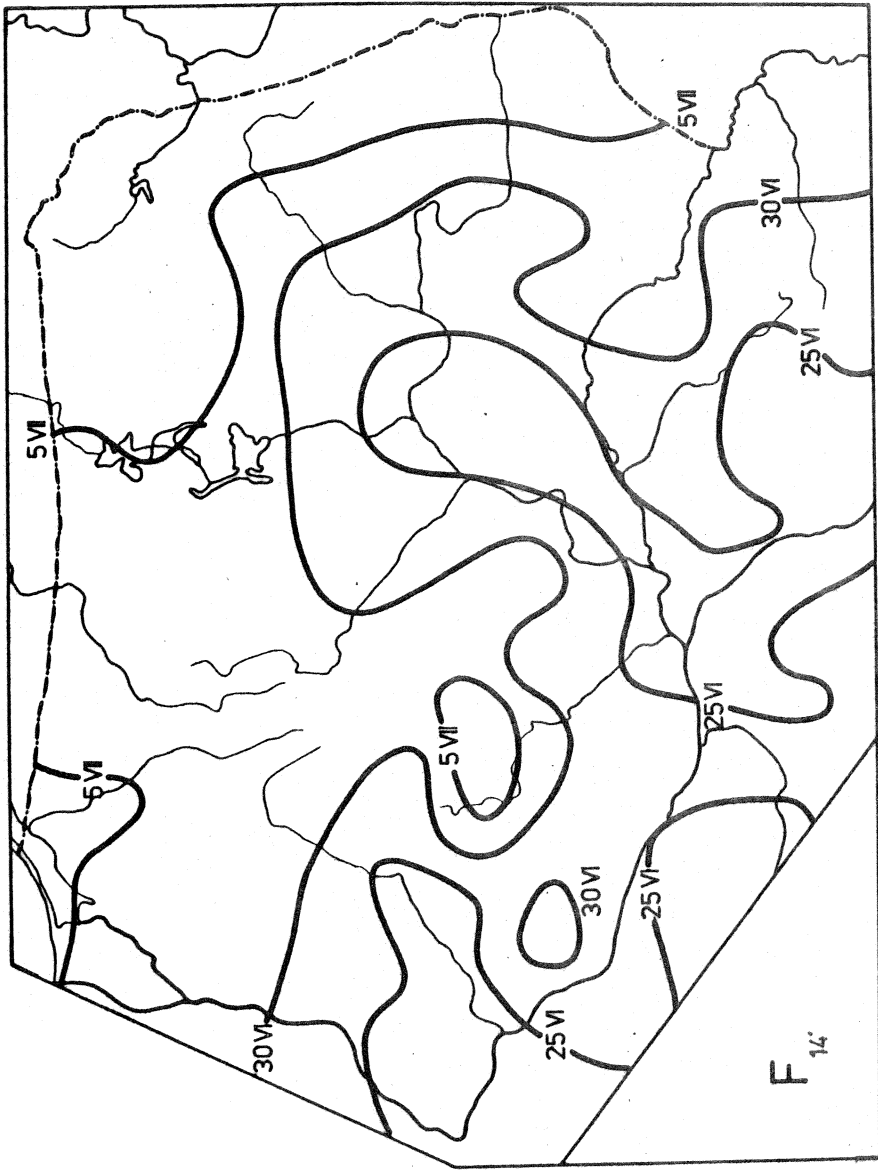


Рис. 336. Средняя дата заливания луи

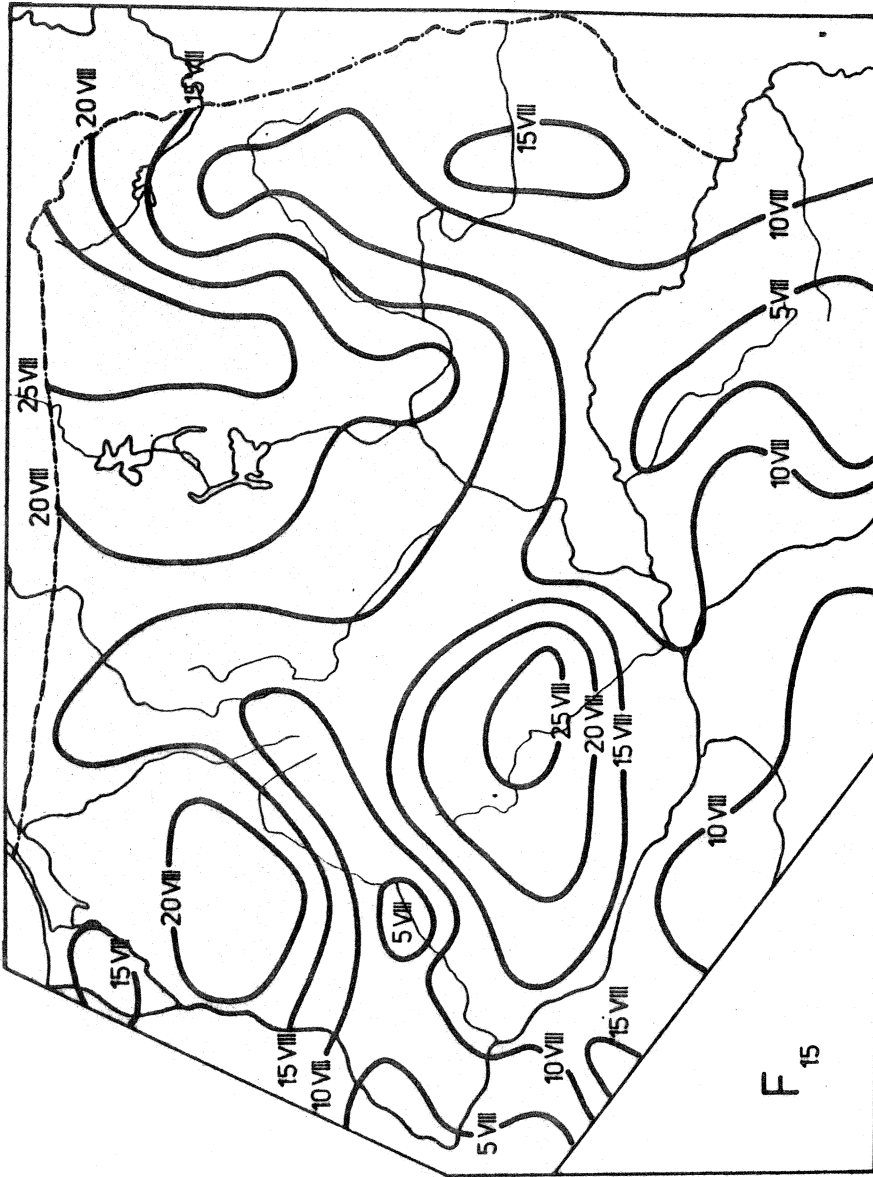
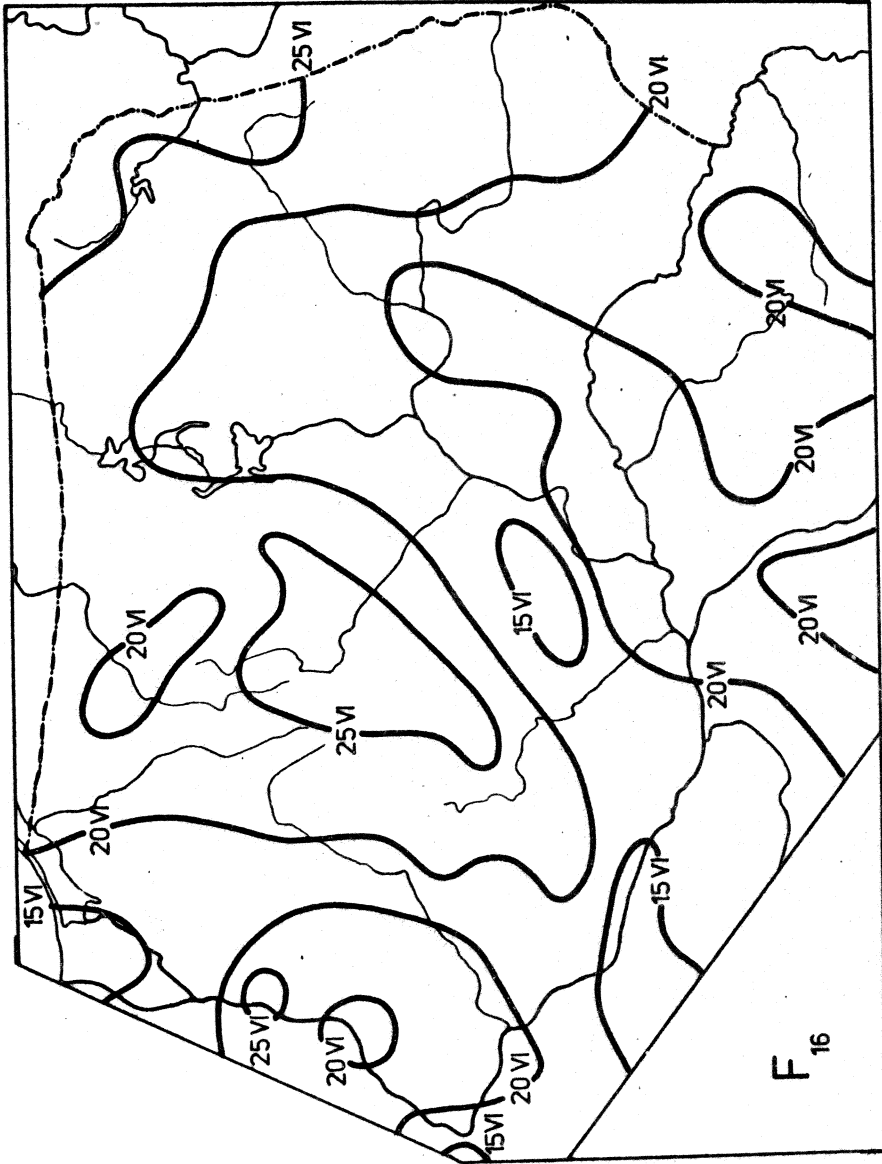
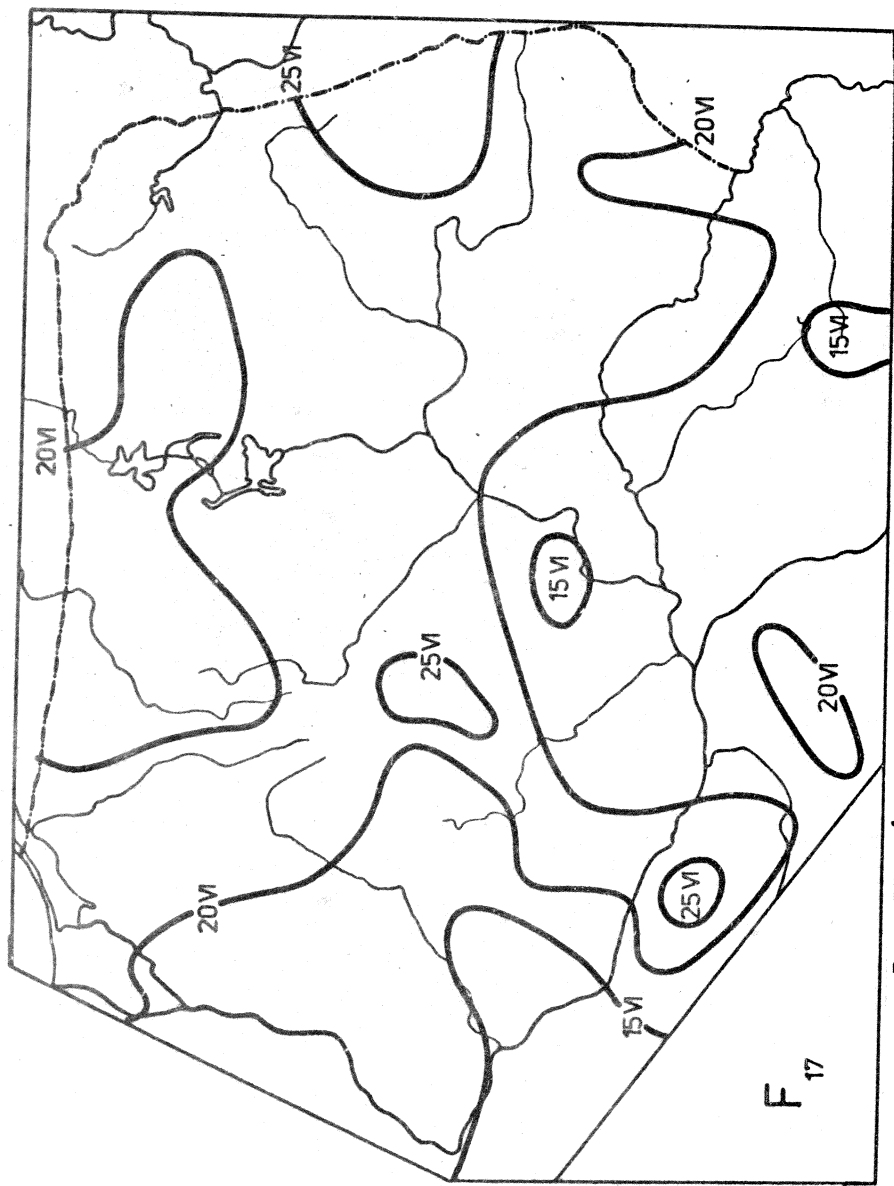


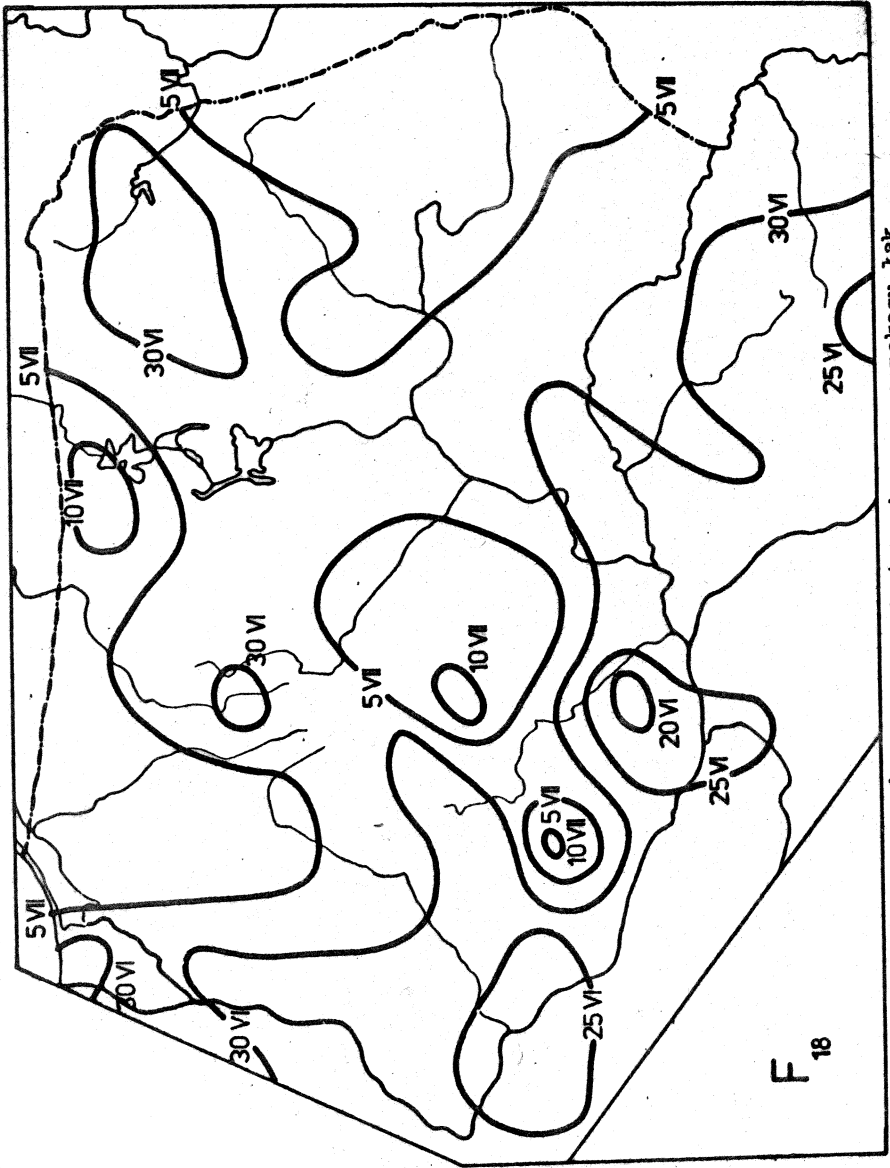
Рис. 337. Средние данные сбора лну



Ryc. 338. Średnia data pierwszego pokosu koniczyny



Ryc. 339. Średnia data początku pierwszego pokosu łąk



Ryc. 340. Średnia data końca pierwszego pokosu łąk

Średnie arytmetyczne \bar{F} / \bar{F} /, odchylenia standardowe /s/, przedziały ufności $\bar{F} \pm l$ na poziomie 95% oraz współczynniki korelacji całkowitej r_{ψ} , r_{λ} , r_{H} i wielokrotnej R_0 , R oraz fenologicznych

	\bar{F}	s	$\bar{F} \pm l$	r_{ψ}	r_{λ}	r_{H}	R_0	R
F ₁	120,809	4,095	120,044 ÷ 121,574	0,457	0,096	- 0,055	0,481	0,482
F ₂	292,709	4,093	291,944 ÷ 293,474	- 0,153	- 0,204	- 0,210	0,271	0,314
F ₃	123,918	2,734	123,407 ÷ 124,429	0,709	0,063	- 0,056	0,724	0,730
F ₄	139,491	3,059	138,919 ÷ 140,063	0,760	- 0,150	- 0,196	0,762	0,770
F ₅	116,364	4,042	115,608 ÷ 117,119	0,265	0,314	0,272	0,436	0,472
F ₆	218,273	4,794	217,377 ÷ 219,169	0,739	- 0,017	- 0,194	0,742	0,742
F ₇	135,282	2,908	134,738 ÷ 135,825	0,009	0,038	0,087	0,041	0,100
F ₈	281,373	4,626	280,508 ÷ 282,237	- 0,236	- 0,104	0,172	0,270	0,380
F ₉	120,027	5,799	118,944 ÷ 121,111	0,578	0,256	0,131	0,663	0,677
F ₁₀	132,473	4,803	131,575 ÷ 133,370	0,577	0,168	0,014	0,623	0,625
F ₁₁	183,827	4,134	183,055 ÷ 184,600	0,175	0,384	0,236	0,443	0,445
F ₁₂	238,209	4,189	237,426 ÷ 238,992	0,278	0,140	0,047	0,328	0,329
F ₁₃	122,318	6,236	121,153 ÷ 123,484	0,454	0,289	0,113	0,569	0,571
F ₁₄	134,391	5,837	133,300 ÷ 135,482	0,620	0,259	0,046	0,704	0,704
F ₁₅	224,845	6,309	223,666 ÷ 226,024	0,528	0,142	0,045	0,566	0,576
F ₁₆	170,727	3,628	170,049 ÷ 171,405	0,195	0,253	0,234	0,339	0,376
F ₁₇	169,845	3,678	169,158 ÷ 170,533	0,290	0,415	0,206	0,536	0,536
F ₁₈	181,127	4,792	180,232 ÷ 182,023	0,475	0,382	0,182	0,647	0,650

Równania prostych regresji faz fenologicznych względem współrzędnych geograficznych $\varphi, \lambda, H / n = 110$

	φ	λ	H	w_{φ}^2	w_{λ}^2	w_H^2
F ₁	2,45471 φ -	9,195 F ₁ =	0,257968 λ + 115,444	F ₁ = - 0,005110 H + 121,375	13,263315	16,721947
F ₂	- 0,822817 φ +	336,296 F ₂ = -	0,545761 λ + 304,060	F ₂ = - 0,019468 H + 294,864	16,357876	16,015902
F ₃	2,540509 φ -	10,660 F ₃ =	0,112096 λ + 121,587	F ₃ = - 0,002492 H + 124,305	3,714720	7,451452
F ₄	3,045095 φ -	21,816 F ₄ = -	0,299025 λ + 145,710	F ₄ = - 0,013579 H + 140,994	3,956923	9,001052
F ₅	1,401556 φ +	42,119 F ₅ =	0,828636 λ + 99,129	F ₅ = 0,024911 H + 113,606	15,195949	15,135691
F ₆	4,639773 φ -	27,505 F ₆ = -	0,053065 λ + 219,376	F ₆ = - 0,021081 H + 220,606	10,439544	22,117375
F ₇	0,034823 φ +	133,437 F ₇ =	0,072664 λ + 133,770	F ₇ = 0,005724 H + 134,648	8,456226	8,393343
F ₈	- 1,430196 φ +	357,134 F ₈ = -	0,374586 λ + 287,916	F ₈ = 0,018006 H + 279,379	20,205780	21,165616
F ₉	4,392438 φ -	112,652 F ₉ =	0,970534 λ + 99,841	F ₉ = 0,017246 H + 118,118	22,386682	33,049133
F ₁₀	3,629651 φ -	59,800 F ₁₀ =	0,525602 λ + 121,451	F ₁₀ = 0,001539 H + 132,302	15,392371	22,420219
F ₁₁	0,950320 φ +	133,486 F ₁₁ =	1,038362 λ + 162,230	F ₁₁ = 0,022164 H + 181,374	16,562155	14,562389
F ₁₂	1,528456 φ +	157,243 F ₁₂ =	0,383068 λ + 230,242	F ₁₂ = 0,004495 H + 237,712	16,185821	17,203371
F ₁₃	3,709857 φ -	74,203 F ₁₃ =	1,178642 λ + 97,804	F ₁₃ = 0,016031 H + 120,544	30,871769	35,635121
F ₁₄	4,742192 φ -	116,816 F ₁₄ =	0,989293 λ + 113,815	F ₁₄ = 0,006092 H + 133,717	20,974625	31,781573
F ₁₅	4,366628 φ -	6,467 F ₁₅ =	0,583167 λ + 212,176	F ₁₅ = 0,006476 H + 224,129	28,694612	39,006606
F ₁₆	0,928467 φ +	121,544 F ₁₆ =	0,600610 λ + 158,235	F ₁₆ = 0,017208 H + 167,941	12,659713	12,316901
F ₁₇	1,397600 φ +	95,811 F ₁₇ =	0,998008 λ + 149,088	F ₁₇ = 0,017208 H + 167,941	12,392595	11,197204
F ₁₈	2,982654 φ +	23,128 F ₁₈ =	1,195613 λ + 156,260	F ₁₈ = 0,019794 H + 178,936	17,782311	19,616510

Równania płaszczyzn regresji faz fenologicznych względem współrzędnych geograficznych φ , λ / $n = 110$

	φ, λ	φ, λ	w^2
F ₁	F ₁ = 2,546946 φ + 0,403527 λ - 22,503	F ₁ ' = 0,474576 φ ' + 0,150809 λ '	12,886610
F ₂	F ₂ = - 0,960919 φ - 0,600678 λ + 356,105	F ₂ ' = - 0,179159 φ ' - 0,224626 λ '	15,523799
F ₃	F ₃ = 2,600450 φ + 0,260713 λ - 19,257	F ₃ ' = 0,725814 φ ' + 0,145951 λ '	3,557412
F ₄	F ₄ = 3,015974 φ - 0,126661 λ - 17,639	F ₄ ' = 0,752310 φ ' - 0,063369 λ '	3,919922
F ₅	F ₅ = 1,613265 φ + 0,920835 λ + 11,752	F ₅ ' = 0,304551 φ ' + 0,348661 λ '	13,235251
F ₆	F ₆ = 4,689125 φ + 0,214921 λ - 34,593	F ₆ ' = 0,746450 φ ' + 0,068621 λ '	10,332558
F ₇	F ₇ = 0,052216 φ + 0,075648 λ + 130,942	F ₇ ' = 0,013702 φ ' + 0,039815 λ '	8,442986
F ₈	F ₈ = - 1,522527 φ - 0,401599 λ + 370,378	F ₈ ' = - 0,251169 φ ' - 0,132881 λ '	19,833885
F ₉	F ₉ = 4,677026 φ + 1,237829 λ - 153,473	F ₉ ' = 0,615483 φ ' + 0,326719 λ '	18,843169
F ₁₀	F ₁₀ = 3,800427 φ + 0,742798 λ - 84,296	F ₁₀ ' = 0,603835 φ ' + 0,236714 λ '	14,116193
F ₁₁	F ₁₁ = 1,204880 φ + 1,107222 λ + 96,972	F ₁₁ ' = 0,222423 φ ' + 0,409958 λ '	13,727551
F ₁₂	F ₁₂ = 1,638050 φ + 0,476684 λ + 141,523	F ₁₂ ' = 0,298406 φ ' + 0,174172 λ '	15,660258
F ₁₃	F ₁₃ = 4,033840 φ + 1,409178 λ - 120,675	F ₁₃ ' = 0,493615 φ ' + 0,345863 λ '	26,279652
F ₁₄	F ₁₄ = 5,035807 φ + 1,277092 λ - 158,932	F ₁₄ ' = 0,658326 φ ' + 0,334859 λ '	17,202724
F ₁₅	F ₁₅ = 4,560628 φ + 0,843810 λ - 34,294	F ₁₅ ' = 0,551634 φ ' + 0,204710 λ '	27,047642
F ₁₆	F ₁₆ = 1,080753 φ + 0,662376 λ + 99,700	F ₁₆ ' = 0,227327 φ ' + 0,279446 λ '	11,645243
F ₁₇	F ₁₇ = 1,648714 φ + 1,092233 λ + 59,791	F ₁₇ ' = 0,342036 φ ' + 0,454474 λ '	9,634097
F ₁₈	F ₁₈ = 3,300908 φ + 1,384261 λ - 22,522	F ₁₈ ' = 0,525632 φ ' + 0,442114 λ '	13,351061

Równania hiperpłaszczyzn regresji faz fenologicznych względem współrzędnych geograficznych $\varphi, \lambda, H, H/p = 110/$

	φ, λ, H	φ, λ, H	w^2
F ₁	$2, 513759\varphi + 0, 450678\lambda - 0, 002493 H - 21, 449$	$F'_1 = 0, 468392\varphi + 0, 168430\lambda - 0, 026820 H$	12, 880836
F ₂	$- 1, 246274\varphi - 0, 195262\lambda - 0, 021435 H + 365, 162$	$F'_2 = - 0, 232362\varphi - 0, 073019\lambda - 0, 230750 H$	15, 095306
F ₃	$2, 713909\varphi + 0, 099516\lambda + 0, 008523 H - 22, 858$	$F'_3 = 0, 757482\varphi + 0, 055711\lambda + 0, 137349 H$	3, 489594
F ₄	$3, 165766\varphi - 0, 339476\lambda + 0, 011252 H - 22, 392$	$F'_4 = 0, 789674\varphi - 0, 169842\lambda + 0, 162055 H$	3, 801749
F ₅	$1, 934590\varphi + 0, 464315\lambda + 0, 024137 H + 1, 554$	$F'_5 = 0, 365210\varphi + 0, 175806\lambda + 0, 263090 H$	12, 691722
F ₆	$4, 651922\varphi + 0, 267777\lambda - 0, 002795 H - 33, 412$	$F'_6 = 0, 740527\varphi + 0, 085497\lambda - 0, 025686 H$	10, 325309
F ₇	$0, 168713\varphi - 0, 089864\lambda + 0, 008751 H + 127, 245$	$F'_7 = 0, 044272\varphi - 0, 047297\lambda + 0, 132586 H$	8, 371538
F ₈	$- 0, 982890\varphi - 1, 168285\lambda + 0, 040535 H + 353, 251$	$F'_8 = - 0, 162146\varphi - 0, 386561\lambda + 0, 386108 H$	18, 301156
F ₉	$5, 027135\varphi + 0, 740414\lambda + 0, 026299 H - 164, 585$	$F'_9 = 0, 661556\varphi + 0, 195429\lambda + 0, 199828 H$	18, 197712
F ₁₀	$3, 912287\varphi + 0, 583873\lambda + 0, 008402 H - 87, 846$	$F'_{10} = 0, 621608\varphi + 0, 186068\lambda + 0, 077085 H$	14, 050252
F ₁₁	$1, 267516\varphi + 1, 018232\lambda + 0, 004705 H + 94, 984$	$F'_{11} = 0, 233986\varphi + 0, 377009\lambda + 0, 050150 H$	13, 706889
F ₁₂	$1, 689466\varphi + 0, 403634\lambda + 0, 003862 H + 139, 871$	$F'_{12} = 0, 307773\varphi + 0, 147481\lambda + 0, 040624 H$	15, 646322
F ₁₃	$4, 143154\varphi + 1, 253871\lambda + 0, 008211 H - 124, 184$	$F'_{13} = 0, 506992\varphi + 0, 307745\lambda + 0, 058016 H$	26, 216676
F ₁₄	$5, 103683\varphi + 1, 180658\lambda + 0, 005099 H - 161, 086$	$F'_{14} = 0, 667199\varphi + 0, 309574\lambda + 0, 038485 H$	17, 178427
F ₁₅	$4, 854427\varphi + 0, 426397\lambda + 0, 022069 H - 93, 618$	$F'_{15} = 0, 587171\varphi + 0, 103445\lambda + 0, 154129 H$	26, 593059
F ₁₆	$1, 338624\varphi + 0, 296008\lambda + 0, 019370 H + 41, 515$	$F'_{16} = 0, 281568\varphi + 0, 124881\lambda + 0, 235252 H$	11, 295190
F ₁₇	$1, 649033\varphi + 1, 031780\lambda + 0, 000024 H + 59, 781$	$F'_{17} = 0, 342102\varphi + 0, 454286\lambda + 0, 000287 H$	9, 634096
F ₁₈	$3, 423307\varphi + 1, 210365\lambda + 0, 009194 H - 26, 407$	$F'_{18} = 0, 545122\varphi + 0, 386574\lambda + 0, 084534 H$	13, 272135

Tablica w 1 wierszu obejmująca Szeregi funkcjonalizowanych i wyznaczonych z równań hipergeometrycznych rzędu $n = 10$

	F_1	F_2	F_3	F_4	F_5	F_6	F_7	F_8	F_9	F_{10}	F_{11}	F_{12}	F_{13}	F_{14}	F_{15}	F_{16}	F_{17}	F_{18}
Maka-Podleska	0,685	5,263	0,700	1,984	-0,378	3,732	0,789	6,969	3,254	2,701	5,904	-5,627	6,545	2,682	1,138	-1,771	-1,754	2,102
Haczynek	1,850	0,525	-0,714	-2,377	1,592	2,571	-4,135	-5,590	3,489	2,350	-2,566	2,698	-0,086	-9,079	0,112	-1,196	3,523	4,271
Bydgoszcz	-1,569	1,031	-3,638	-0,386	0,672	-0,229	-5,195	-1,868	-3,504	-3,994	-0,907	10,853	-0,002	6,472	-7,572	-8,281	-2,998	-3,801
Kielce	-1,445	1,989	-1,490	-0,033	-6,334	4,430	-1,978	-2,824	-1,349	4,646	4,384	2,363	-2,082	-0,632	0,398	-3,546	2,660	3,035
Na jawie	-0,502	0,786	0,809	0,396	3,359	3,932	-1,476	6,529	-1,661	2,111	-1,746	6,742	3,440	2,907	-3,400	0,627	2,380	2,575
Kępczyn	-0,915	-2,202	-0,031	3,132	0,193	2,320	0,568	-4,534	3,679	0,772	2,135	2,355	-5,736	-3,850	2,442	0,595	-4,360	5,293
Bedaryń	-1,020	7,775	0,143	-4,361	0,421	-0,475	3,263	2,803	3,240	-0,405	-4,365	1,696	7,626	5,627	6,546	7,715	1,031	-1,436
Łowicz	-0,294	3,711	0,664	0,177	0,075	3,957	-0,069	-1,526	-0,635	-0,460	-1,834	-4,352	5,428	0,087	0,078	-1,018	3,466	2,572
Blawa	3,126	1,821	-0,482	2,630	4,844	2,307	4,396	2,058	10,852	6,000	9,275	-0,380	5,406	7,276	10,038	5,634	7,380	11,642
Olczyna	-0,653	9,222	-1,344	1,504	-1,517	1,048	0,348	1,678	7,523	5,335	2,426	-0,532	1,572	-1,256	-7,183	3,852	-0,774	-3,681
Ostrołęka	-1,569	-5,731	-1,210	-3,445	-5,603	-4,123	-3,094	-10,670	1,453	-4,306	1,270	0,313	2,279	1,034	1,542	-2,858	0,071	2,612
Paź	-0,699	-1,575	1,218	0,781	-1,218	-1,436	-3,362	3,117	6,886	2,427	-1,676	-0,701	2,768	3,489	6,522	-3,005	1,027	0,447
Przek-Budziska	-3,284	-3,535	0,881	-2,831	-2,913	1,117	1,812	1,288	0,419	0,419	2,146	-0,783	2,410	-0,437	3,371	-2,845	5,135	2,260
Śledzie	2,343	-1,622	-2,271	-1,932	-2,418	1,019	-0,385	-2,810	-2,182	-2,623	3,458	0,354	2,410	-4,339	-6,513	-2,821	-3,211	-3,623
Święc	0,168	-1,815	0,209	-2,738	7,063	6,386	1,550	-6,105	2,908	7,375	-3,660	-1,678	3,285	5,231	10,071	3,515	5,474	12,366
Skieradowice	-2,051	2,332	0,634	0,191	0,375	4,481	1,677	3,270	-1,191	-2,463	-2,066	0,609	3,351	0,453	-3,250	2,417	3,412	2,769
Sokolka	4,072	1,895	0,063	-1,706	4,893	2,210	-3,918	0,594	10,596	-0,304	-3,445	-0,289	0,596	2,886	-7,601	0,599	3,500	2,504
Somarki	1,504	0,290	3,341	0,077	2,123	2,046	0,251	1,106	-3,752	-0,684	-2,753	-0,212	-1,194	-1,020	-2,455	2,660	-1,109	-6,149
Tuczaj	1,010	-0,998	-1,418	0,145	-1,389	1,073	-2,171	-0,225	-1,440	0,055	-1,426	-2,386	-6,331	-6,721	-1,120	4,693	-1,488	-3,176
Wąrzyszewo-Okęcie	1,031	-0,734	-4,801	0,076	9,151	1,255	4,908	-1,293	3,832	-0,527	-5,050	-0,966	-3,358	-4,660	3,924	2,379	-1,790	-1,682

Macierz korelacji faz fenologicznych /n = 110/

	F ₁	F ₂	F ₃	F ₄	F ₅	F ₆	F ₇	F ₈	F ₉	F ₁₀	F ₁₁	F ₁₂	F ₁₃	F ₁₄	F ₁₅	F ₁₆	F ₁₇	F ₁₈	
F ₁	1																		
F ₂	-0,050	1																	
F ₃	0,265	-0,196	1																
F ₄	0,342	-0,076	0,671	1															
F ₅	0,192	-0,092	0,248	0,242	1														
F ₆	0,474	-0,118	0,484	0,596	0,317	1													
F ₇	-0,083	0,009	0,160	0,124	0,349	0,017	1												
F ₈	-0,262	0,052	-0,055	-0,064	0,122	-0,102	0,311	1											
F ₉	0,298	-0,243	0,478	0,551	0,287	0,500	0,105	-0,100	1										
F ₁₀	0,474	-0,208	0,486	0,496	0,307	0,504	0,005	-0,079	0,635	1									
F ₁₁	0,136	-0,374	0,189	0,277	-0,021	0,135	0,012	-0,093	0,401	0,281	1								
F ₁₂	0,232	0,188	0,080	0,216	0,130	0,229	-0,051	-0,149	0,207	0,079	-0,081	1							
F ₁₃	0,474	-0,021	0,393	0,327	0,136	0,420	-0,078	-0,197	0,561	0,526	0,281	0,074	1						
F ₁₄	0,404	-0,008	0,520	0,529	0,239	0,487	-0,057	-0,226	0,608	0,620	0,325	0,341	0,845	1					
F ₁₅	0,168	-0,207	0,497	0,394	0,357	0,396	0,162	-0,002	0,559	0,232	0,164	0,034	0,406	0,469	1				
F ₁₆	0,225	-0,174	0,221	0,244	0,394	0,223	0,269	0,210	0,371	0,375	-0,028	0,116	0,115	0,176	0,151	1			
F ₁₇	0,256	-0,040	0,411	0,161	0,353	0,181	-0,023	-0,192	0,232	0,299	0,197	0,115	0,419	0,444	0,309	0,335	1		
F ₁₈	0,344	-0,281	0,459	0,356	0,307	0,376	-0,030	-0,234	0,424	0,379	0,381	0,166	0,400	0,512	0,436	0,234	0,685	1	

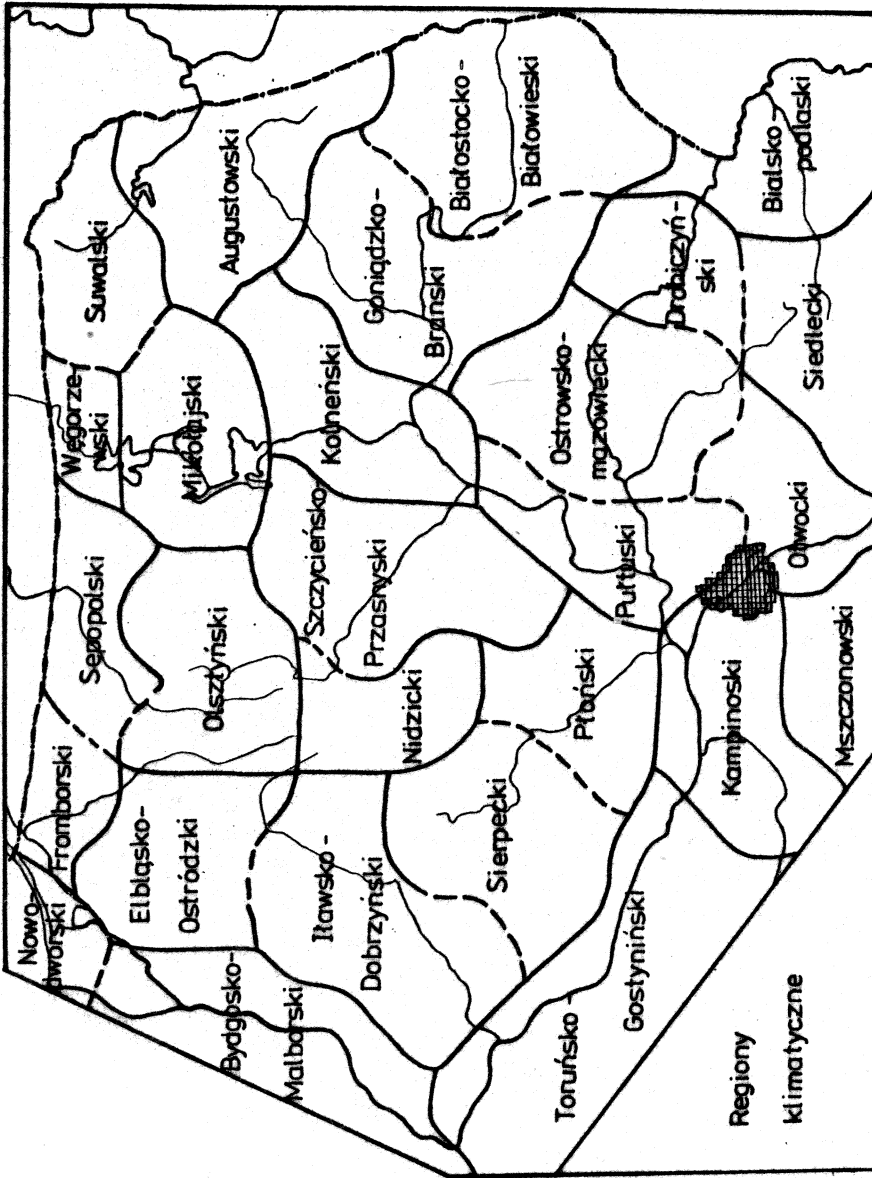
Liczbowa charakterystyka regionów klimatycznych północno-wschodniej części Polski

Lp.	Nazwa regionu	Styczeń	Kwiecień	Lipiec	Październik	Rok
1	Nowodworsko-gdański	a/ do -2,0 b/ do 0,5 c/ do -5,0 d/ od 5,0 do 5,5 e/ ok. 30	ok. 6,5 od 9,5 do 11,0 2,8 3,0 6,9 8,7 ok. 30	ok. 17,5 od 21,5 do 22,0 12,5 13,5 8,4 9,4 80 90	ok. 9,0 ok. 12,5 od 5,2 do 6,1 6,4 7,0 40 50	f/ ok. 20,0 g/ ok. 85 h/ od 85 do 88 i/ 65 70 j/ 500 625
2	Fromborski	od -2,0 do -2,8 0,4 -0,4 -4,9 -6,0 5,1 5,5 30 41	ok. 6,5 od 10,5 do 11,0 1,6 2,6 7,8 9,1 ok. 30	ok. 17,3 od 21,4 do 22,1 12,1 13,5 8,4 9,9 90 105	od 8,4 do 9,0 12,2 12,5 4,7 6,0 6,4 7,5 50 65	od 20,0 do 20,7 85 100 80 85 70 75 600 725
3	Sępoleński	od -2,8 do -3,5 -0,4 -1,1 -6,0 -6,5 5,0 5,6 29 41	ok. 6,3 ok. 11,0 od 1,4 do 2,0 8,9 10,1 29 40	od 16,9 do 17,2 ok. 22,2 od 11,4 do 12,5 9,4 10,6 95 105	od 8,0 do 8,3 11,8 12,2 4,4 4,8 ok. 7,5 ok. 50	od 20,7 do 21,4 100 105 76 80 75 85 575 670
4	Węgorzewski	od -3,5 do -4,0 -1,1 -1,5 -6,4 -7,0 5,0 5,6 ok. 30	od 5,8 do 6,2 10,4 11,0 1,4 1,9 ok. 9,0 ok. 35	ok. 16,8 ok. 22,0 od 11,4 do 12,5 9,6 10,6 ok. 90	od 7,5 do 8,1 11,1 11,7 4,0 4,8 6,6 7,6 40 50	od 21,4 do 22,1 105 113 74 77 85 99 600 655
5	Suwalski	od -4,0 do -4,5 -1,5 -2,1 <-7,0 od 4,9 do 5,6 ok. 30	< 6,0 ok. 10,5 od 1,3 do 1,7 8,9 9,5 25 50	od 16,8 do 17,5 22,0 22,5 11,4 12,3 9,6 11,1 70 90	od 7,0 do 7,5 ok. 11,0 od 3,4 4,2 6,7 7,8 ok. 40	od 21,9 do 23,1 113 116 74 77 ok. 100 525 650
6	Bydgosko-malborski	od -2,0 do -3,0 0,4 -0,4 -4,9 -5,6 4,9 6,1 19 30	od 6,5 do 7,0 11,0 12,5 1,9 2,7 9,4 10,1 ok. 30	od 17,5 do 18,0 22,0 23,5 12,0 13,1 9,0 11,1 75 100	od 8,0 do 8,6 12,5 13,0 4,0 5,0 6,9 8,2 25 40	od 19,9 do 21,1 85 98 85 96 55 72 425 570
7	Elbląsko-Ostródzki	od -2,0 do -3,5 0,5 -1,0 -5,0 -6,0 5,0 5,5 29 40	ok. 6,5 od 11,0 do 11,5 1,7 2,6 8,9 9,9 29 40	od 17,3 do 17,5 22,0 22,5 12,0 13,0 8,5 10,5 85 100	od 8,0 do 9,0 12,0 12,5 4,0 5,8 6,6 8,1 32 53	od 19,9 do 21,2 85 105 79 85 70 80 530 660
8	Olsztyński	od -2,8 do -3,5 -0,5 -1,1 -5,8 -7,0 5,2 6,0 29 41	od 6,2 do 6,5 11,0 11,5 1,0 2,0 8,9 10,6 ok. 40	od 17,0 do 17,5 22,1 22,7 11,5 12,5 9,5 11,4 90 105	od 7,4 do 8,0 11,7 12,3 3,2 4,8 7,4 8,5 30 55	od 20,7 do 21,8 98 108 ok. 80 75 89 550 670
9	Mikołajski	od -3,5 do -4,2 -1,1 -2,0 -6,3 -7,1 4,9 5,1 ok. 30	od 5,8 do 6,2 10,5 11,5 1,2 2,0 8,9 10,0 30 40	od 16,9 do 17,6 21,9 22,5 12,0 12,6 9,4 11,0 80 90	od 7,3 do 8,1 10,9 11,8 3,4 5,1 6,4 8,1 ok. 40	od 21,4 do 22,5 105 116 76 81 82 100 530 600
10	Augustowski	od -4,2 do -4,7 <-2,0 <-7,0 od 5,0 do 5,6 15 30	< 6,0 od 10,5 do 11,4 1,0 1,6 8,9 9,6 30 50	od 17,1 do 17,8 22,5 23,0 10,9 12,1 10,0 12,1 80 90	od 6,8 do 7,3 11,0 11,7 2,9 3,5 7,7 9,1 30 40	od 22,4 do 23,2 113 116 74 82 88 102 480 620
11	Ławsko-Dobrzyński	od -2,5 do -3,8 -0,1 -1,1 -5,5 -7,0 5,2 5,8 30 40	od 6,5 do 7,0 11,4 12,4 1,4 2,0 9,4 10,0 ok. 30	od 17,5 do 18,0 22,5 23,5 11,5 12,5 10,2 11,0 75 105	od 7,5 do 8,0 12,0 13,0 3,4 4,5 7,7 8,7 ok. 30	od 20,9 do 21,6 92 108 80 90 60 80 480 660
12	Nidzicki	od -3,5 do -4,1 ok. -1,0 -6,5 -7,1 5,4 6,2 30 39	od 6,3 do 6,8 11,4 12,0 1,0 2,0 9,9 10,6 30 40	od 17,0 do 17,5 22,7 23,1 11,4 11,8 10,5 11,6 80 95	ok. 7,4 ok. 12,0 od 2,9 do 3,5 7,9 9,1 ok. 30	od 21,2 do 22,1 105 111 79 85 ok. 80 550 650
13	Szczyliński-Przasnyski	od -3,5 do -4,0 ok. -1,2 od -6,1 do -7,1 5,4 6,1 22 39	od 6,3 do 7,2 11,4 12,5 1,0 2,5 9,4 10,6 30 45	od 17,0 do 18,0 22,5 23,5 11,4 12,5 10,2 11,7 60 90	od 7,4 do 7,9 11,7 12,5 2,9 4,0 7,2 9,0 25 40	od 21,6 do 22,2 ok. 110 od 78 do 90 70 95 440 550
14	Kolneński	od -3,5 do -4,5 -1,0 -2,0 -6,6 -7,2 5,4 5,6 19 31	od 5,8 do 7,0 11,0 12,0 0,9 2,2 9,2 10,6 35 40	ok. 17,5 od 22,4 do 23,6 11,0 12,2 10,0 11,9 70 90	od 7,0 do 7,6 11,3 12,0 3,0 3,6 7,7 9,0 30 45	od 22,2 do 22,7 104 113 78 88 80 93 480 560
15	Goniądzko-Brański	od -3,8 do -4,5 -1,6 -2,1 -6,7 -7,2 ok. 5,4 od 21 do 31	od 6,0 do 7,0 11,1 12,3 1,0 2,4 9,4 10,6 30 43	od 17,5 do 17,9 23,0 23,5 11,0 12,4 10,9 12,1 60 90	od 7,0 do 7,6 11,5 12,3 2,9 3,6 8,4 9,1 ok. 40	od 22,3 do 22,9 106 115 80 89 80 100 480 610
16	Toruńsko-Gostyniński	od -2,0 do -3,0 ok. 0,0 od -4,9 do -5,5 ok. 5,5 od 19 do 41	od 7,0 do 7,9 ok. 12,5 od 2,0 do 3,1 ok. 10,0 ok. 30	od 18,0 do 18,5 ok. 23,5 12,5 13,1 10,5 11,5 75 115	od 8,1 do 8,6 12,9 13,6 4,0 4,6 8,0 9,2 < 30	od 20,9 do 21,6 89 95 86 96 ok. 60 440 610
17	Sierpecki	od -3,1 do -3,8 -0,1 -1,0 -5,5 -7,0 5,3 5,6 29 41	od 6,2 do 7,5 11,4 12,0 1,4 2,5 ok. 9,8 ok. 30	od 17,5 do 18,0 22,8 23,6 11,6 12,9 ok. 11,0 od 75 do 90	od 7,5 do 8,0 12,0 13,2 3,4 4,1 8,1 9,1 ok. 30	od 21,2 do 21,9 90 105 80 90 65 80 480 600
18	Płoński	od -3,0 do -3,5 -0,5 -1,0 -5,6 -6,6 ok. 5,5 od 29 do 41	od 6,8 do 7,5 12,0 12,5 1,9 2,9 ok. 9,7 od 30 do 40	od 17,6 do 18,5 23,3 23,6 11,8 12,8 10,9 11,4 55 90	od 7,3 do 8,1 12,3 13,0 3,3 4,1 ok. 9,0 ok. 30	od 21,4 do 22,0 91 104 85 95 65 80 470 550
19	Pułtowski	od -3,0 do -3,5 -0,5 -1,0 -5,5 -6,6 ok. 5,5 od 19 do 41	od 7,0 do 8,0 12,0 13,0 2,2 3,4 9,5 10,0 25 40	od 18,0 do 18,6 23,5 24,0 12,2 13,3 10,9 11,6 60 80	od 7,3 do 8,5 12,5 13,1 3,7 4,5 8,5 9,4 ok. 30	od 22,0 do 22,5 95 103 86 98 65 80 440 550
20	Ostrowsko-Mazowiecki	od -3,5 do -3,8 -1,0 -1,6 ok. -6,7 od 5,3 do 5,6 ok. 30	od 6,4 do 7,4 12,0 12,5 2,0 3,1 ok. 10,0 od 30 do 40	od 17,5 do 18,5 23,5 23,8 12,1 12,4 11,0 11,6 65 85	od 7,5 do 8,0 12,1 12,8 ok. 3,6 od 8,5 do 9,3 ok. 35	od 22,0 do 22,6 98 106 84 88 68 82 490 580
21	Drohiczyński	od -3,8 do -4,1 ok. -1,5 od -6,8 do -7,0 4,9 5,6 19 31	od 6,9 do 7,2 12,0 12,6 2,3 2,6 ok. 10,0 ok. 30	od 17,5 do 18,2 23,5 24,0 ok. 12,5 od 11,0 do 11,6 70 95	od 7,6 do 7,8 12,2 12,8 ok. 3,6 od 8,5 do 9,1 ok. 30	ok. 22,5 ok. 105 ok. 90 ok. 80 od 490 do 600
22	Białostocko-Białowiecki	od -4,0 do -4,6 -1,7 -2,1 -6,8 -7,4 ok. 5,5 od 19 do 31	od 6,3 do 7,1 11,0 12,0 1,4 2,5 9,4 10,1 ok. 30	ok. 18,0 od 23,0 do 23,5 11,8 12,5 11,0 11,6 60 85	od 7,0 do 7,6 11,4 12,3 2,9 3,6 8,0 8,7 35 45	od 22,5 do 23,2 107 115 79 90 82 100 490 610
23	Kampanowski	od -2,5 do -3,0 0,1 -0,5 ok. -5,5 od 5,0 do 6,1 20 33	od 7,5 do 8,0 12,5 12,8 2,8 3,5 9,0 10,0 ok. 30	od 18,0 do 18,6 23,5 23,7 12,5 13,4 10,5 11,6 80 95	od 8,1 do 8,6 13,0 13,7 3,9 4,5 8,0 9,1 ok. 30	od 21,4 do 22,1 89 96 91 98 65 70 490 560
24	Otwocki	od -3,0 do -3,7 -0,5 -1,1 -5,5 -6,7 ok. 5,5 od 29 do 42	od 7,2 do 8,0 12,5 13,0 2,6 3,3 ok. 10,0 ok. 30	od 18,0 do 18,5 23,5 24,0 12,3 13,9 11,0 11,6 60 80	od 8,0 do 8,5 12,8 13,2 3,5 4,5 9,0 9,6 ok. 30	od 21,5 do 22,3 96 103 ok. 90 od 75 do 80 490 610
25	Siedlecki	od -3,5 do -4,0 -1,0 -1,5 -6,5 -7,0 5,4 6,1 ok. 30	od 7,3 do 7,5 12,0 12,6 ok. 2,5 ok. 10,0 ok. 30	ok. 18,0 od 23,8 do 24,5 11,9 12,6 11,0 12,6 75 85	ok. 8,0 od 12,5 do 13,1 ok. 3,6 od 8,0 do 9,6 ok. 30	od 21,8 do 22,2 100 105 ok. 90 ok. 80 od 490 do 600
26	Białsko-Podlaski	od -3,8 do -4,2 ok. -1,5 ok. -7,0 od 5,1 do 5,9 ok. 20	od 7,0 do 7,5 11,9 12,2 ok. 2,5 ok. 10,0 ok. 30	od 18,0 do 18,6 24,0 24,5 12,0 12,6 11,6 12,5 70 85	od 7,6 do 8,1 12,3 13,0 ok. 3,5 od 8,7 do 9,6 ok. 30	ok. 22,5 ok. 105 ok. 90 ok. 80 od 490 do 600
27	Mszczonowski	od -2,7 do -3,2 -0,1 -0,7 -5,6 -6,0 ok. 5,5 od 20 do 30	ok. 7,5 ok. 12,5 od 2,4 do 2,8 ok. 10,0 ok. 30	od 17,9 do 18,3 ok. 23,5 od 12,5 do 13,1 10,4 11,4 60 85	ok. 8,5 od 13,0 do 13,5 4,0 4,6 8,9 9,5 ok. 30	ok. 21,5 od 91 do 98 89 94 65 80 490 550

Objaśnienia:

- a/ średnia dobowa temperatura /°C/
- b/ średnia maksymalna temperatura /°C/
- c/ średnia minimalna temperatura /°C/
- d/ dobowa amplituda temperatury /°C/

- e/ średnia miesięczna suma opadu /mm/
- f/ roczna amplituda temperatury /°C/
- g/ długość zimy /w dniach/
- h/ długość lata /w dniach/
- i/ liczba dni z pokrywą śnieżną
- j/ roczne sumy opadów /mm/



Ryc. 34-1. Regiony klimatyczne północno-wschodniej części Polski

III. Zakończenie

Klimat północno-wschodniej części Polski charakteryzuje się cechami typowymi dla całego obszaru Polski, ponieważ jest kształtowany przez charakterystyczny dla naszego kraju zespół procesów klimatotwórczych i czynników geograficznych. Jednakże z racji położenia geograficznego obszar ten, a szczególnie jego część północno-wschodnia, odznacza się pewnymi cechami znanymi. Wyróżnia się jako najchłodniejszy /poza rejonami górskimi/, głównie w chłodnej porze roku, czego następstwem jest:

- wydłużony okres zimy i skrócony czas trwania lata,
- skrócony okres wegetacyjny,
- najkrótszy okres bezprzymrozkowy,
- najdłuższy okres zalegania pokrywy śnieżnej.

Poza tym charakteryzuje się największymi rocznymi amplitudami temperatury powietrza i skróconym czasem trwania przejściowych pór roku, zwłaszcza przedwiośnia. Inne charakterystyki klimatu, do których należą: wiatry /przeważnie słabe z kierunków W i NW - latem, a SW z wyraźnym wzrostem E - zimą/, wilgotność powietrza, wysokość opadu i liczba dni z opadem, przewaga opadów letnich nad zimowymi, liczba dni pogodnych i pochmurnych, nie wyróżniają tego obszaru na tle Polski.

Wymienione specyficzne cechy warunków klimatycznych tego terenu są przejawem narastania wpływów kontynentalnych w kierunku z W na E. To narastanie cech kontynentalizmu, typowe dla całego obszaru Polski, można również prześledzić na fragmencie objętym opracowaniem. Ogólny kierunek zmian, szczególnie cech termicznych, zachowuje układ typowy dla naszego kraju. Najwyraźniej zaznacza się to wzrostem ku wschodowi rocznej amplitudy temperatury ze względu na niższe temperatury w miesiącach zimowych.

Ogólny kierunek zmian temperatury /typowy również dla całej

Polski/: w zimie spadek z W na E, a w lecie spadek z S na N sprawia, że wschodnia część Pojezierza Mazurskiego jest najchłodniejszym fragmentem tego terenu, średnio o 2°C w porównaniu z najcieplejszą doliną Wisły. Znajduje to potwierdzenie w liczbie dni charakterystycznych: dni bardzo mroźnych jest o 15, mroźnych o 25, a dni z przymrozkami aż o 35 więcej na krańcach wschodnich niż w zachodniej części omawianego terenu. Liczba dni charakterystycznych jest nie tylko wynikiem silniejszego wychłodzenia obszarów położonych w północno-wschodniej i wschodniej części terenu, lecz informuje również o dłuższym zaleganiu mas chłodnego powietrza. Pierwsze jesienne przymrozki pojawiają się tu przeciętnie o około 40 dni wcześniej niż na zachodzie, a zanikają na wiosnę o miesiąc później. Okres bezprzymrozkowy jest więc tu o około 70 dni krótszy. Pokrywa śnieżna zalega tu również o ponad miesiąc dłużej niż w dolinie Wisły. Dni ze średnią dobową temperaturą poniżej i równą 0°C, które określają porę zimową, jest tu o ponad 25 więcej niż w południowej i południowo-zachodniej części obszaru i o tyleż samo dni krócej trwa lato. Okres wegetacyjny na Pojezierzu Suwalskim jest przeciętnie o 15 dni krótszy niż w dolinie Wisły. Surowość warunków termicznych, nasilająca się w kierunku północno-wschodnim, warunkuje wiele zjawisk, jakie zachodzą w przyrodzie. Przegląd map dotyczących pewnych zjawisk fenologicznych /322 - 340/ pozwala na stwierdzenie, że zróżnicowanie terminów początku i końca określonych faz rozwojowych zarówno roślinności naturalnej, jak i upraw rolniczych jest ściśle związane z rozkładem temperatury i zachowuje podobny układ zróżnicowania. W północno-wschodniej części Pojezierza Mazurskiego roślinność wchodzi w poszczególne fazy rozwoju z opóźnieniem przeciętnie o 10 do 20 dni w stosunku do rejonów położonych na południu i zachodzie.

Omówione cechy klimatu północno-wschodniej części Polski /ostrość zim, wzrost amplitudy temperatury, zmniejszająca się w kierunku wschodnim zawartość pary wodnej w powietrzu, jak również zaznaczająca się przewaga opadów letnich nad zimowymi/ są skutkiem wpływów kontynentalnych. Spowodowane jest to przede wszystkim położeniem geograficznym - znaczniejszym oddaleniem od wpływów Oceanu Atlantyckiego, ale również i ukształtowaniem terenu, które w południowej części stwarza warunki do swobodnego wnikania morskich mas powietrza, a w rejonie pojezierzy ich napływ jest utrudniony z powodu zróżnicowania rzeźby. Świadczy o tym zestawienie średniej rocznej częstości występowania typów mas powietrza

/za okres 1961-70/ wg Ł. Misiewicz /1975/ dla Warszawy i Suwałk.

	Pm	Pk	A	Z
Warszawa	63,0	24,8	9,7	2,5
Suwałki	60,0	27,0	11,3	1,7

Analiza rozkładu poszczególnych elementów meteorologicznych wskazuje jednak, że na tle omówionych wyżej ogólnych tendencji w ich rozkładzie i prawidłowości w zróżnicowaniu pewne fragmenty terenu wyróżniają się spośród otaczających je obszarów nasileniem lub osłabieniem pewnych cech klimatu, a niekiedy nawet odstępstwem od ogólnych tendencji.

Główną przyczyną zróżnicowania warunków klimatycznych tego obszaru jest oddziaływanie lokalnych czynników geograficznych, spośród których najbardziej istotny wpływ wywierają: rzeźba terenu i rodzaj powierzchni czynnych oraz obecność dużych zbiorników wodnych.

Pod względem ukształtowania obszar ten jest niezwykle ciekawy i zróżnicowany. Południową jego część stanowi Nizina Mazowiecka, na której można wyróżnić takie, istotne z klimatologicznego punktu widzenia, formy rzeźby terenu, jak: wysoczyzny, doliny rzeczne i kotliny. Północna część opisywanego obszaru to Pojezierze Mazurskie, w którego skład wchodzi ciągi wzniesień morenowych, rzadko przekraczających 300 m n.p.m., porozdzielanych dolinami rzecznyymi i rynnami jeziornymi. Najniższym położonym fragmentem terenu jest obszar Żuław Wiślanych.

Rzeźba terenu zaznacza najsilniej swój wpływ w rozkładzie takich elementów klimatu, jak: opad, temperatura, wiatr.

Sumy opadów w rejonie Pojezierza Mazurskiego są wyraźnie wyższe w porównaniu z Niziną Mazowiecką. Większa jest też tam liczba dni z opadami, jak również liczba dni z opadami dużymi, przekraczającymi 10 mm w ciągu doby. Wyraźny związek z orografią zaznacza się też w mniejszej skali przestrzennej, w postaci wzrostu sum opadu w rejonie największych wzniesień pojeziernych, takich jak: Wzgórze Elbląskie i Szeskie, Góra Dylewska. Na Nizinie Mazowieckiej zwiększonymi opadami charakteryzują się wysoczyzny, szczególnie Ciechanowska, Białostocka /gdzie najwięcej jest też dni z deszczem/, Kolneńska, Międzyrzecze Łomżyńskie oraz zachodnia część Wysoczyzny Siedleckiej.

Analizując wpływ rzeźby terenu i rodzaju podłoża na warunki termiczne można zauważyć, że najsilniej zaznacza się on w rozkła-

dzie temperatury minimalnej. Najniższe temperatury minimalne tworzą podmokłej Kotlinie Biebrzy i podmokłym obszarom objętym Puszcą Kurpiowską. Jest to spowodowane wieloma przyczynami. Ze względu na fakt, że obszary te są położone niżej niż otaczające je tereny, występują tu grawitacyjne spływy chłodnego powietrza. Ponadto otwarcie doliny Biebrzy ku wschodowi sprzyja głębokiemu wnikananiu chłodniejszego powietrza ze wschodu, szczególnie w zimie, które może rozprzestrzeniać się w obniżeniach terenowych głęboko w kierunku zachodnim, aż po rejon Szczytna. Znacznym spadkiem temperatury w nocy może również sprzyjać małe zachmurzenie, jakie jest obserwowane w rejonie Szczytna i Myszynca, oraz słabe wiatry. Układ takich warunków meteorologicznych, wraz ze zwiększoną wilgotnością powietrza, sprzyja powstawaniu mgły, która jest tu często notowana. W wyniku dużych spadków temperatury minimalnej na obszarach tych dochodzi do znacznych wahań temperatury w ciągu doby, co ilustruje rozkład dobowych amplitud temperatury /ryc. 62-80/.

Wysoczyzny w chłodnej porze roku zaznaczają się jako chłodniejsze. Bardziej jest to widoczne w rozkładzie temperatur maksymalnych niż w temperaturach średnich. W lecie natomiast wysoczyzny są cieplejsze /szczególnie w temperaturze minimalnej/.

Kotlina Warszawska oraz dolina Wisły są obszarami najcieplejszymi. Ujawniają to trzy charakterystyki temperatury - średnia, maksymalna i minimalna.

Związek prędkości wiatru z układem rzeźby jest również wyraźny i przyczynia się do znacznego zróżnicowania zarówno średnich prędkości, jak też liczby dni z wiatrem silnym i z wiatrem bardzo silnym. Do najbardziej zacisznych obszarów należy dolina dolnej Wisły i Żuławy leżące w stosunku do przeważających wiatrów z kierunku zachodniego w "cieniu" wzgórz Pojezierza Kaszubskiego. Analogiczna sytuacja występuje w dolinie Łyny, po wschodniej stronie wzgórz Warmii. Zmniejszonymi prędkościami wiatru charakteryzują się też Kotliny Toruńska i Warszawska, ale tylko w centralnej części. Północne i południowe obrzeża Kotliny Warszawskiej są silniej przewietrzane. Jest to efekt zwiększonego ruchu powietrza na południowym skraju Wysoczyzny Płockiej i północnym Wysoczyzny Rawskiej. Ogólnie ujmując, wszystkie wysoczyzny, poza Ciechanowską, charakteryzują się zwiększonymi prędkościami wiatru, a szczególnie wyróżnia się Wysoczyzna Białostocka, gdzie najwięcej jest dni z wiatrem silnym i są to dni najczęściej z wiatrem bardzo silnym.

Wpływ zbiorników wodnych na warunki klimatyczne sąsiadujących z nimi terenów zaznacza się na omawianym obszarze najsilniej w rejonie Zatoki Gdańskiej oraz, w mniejszym stopniu, w otoczeniu Wielkich Jezior Mazurskich.

Oddziaływanie wód Zatoki Gdańskiej jest widoczne w każdej charakterystyce klimatu, lecz zasięg wpływu jest wyraźnie zróżnicowany: od pewnych cech charakterystycznych jedynie dla wąskiej strefy przybrzeżnej /jak prędkość wiatru/, aż do odległych wpływów zaznaczających się daleko w głębi lądu /jak zachmurzenie, które wzrasta w rejonie Pojezierza Olsztyńskiego i Mrągowskiego/.

Wąski pas Mierzei Wiślanej oraz strefa brzegowa Zalewu Wiślanego wyróżnia się na tle obszaru północno-wschodniej części Polski najsilniejszymi wiatrami. Mała szorstkość podłoża nad stosunkowo spokojnymi wodami Zatoki Gdańskiej powoduje, że strefa brzegowa jest narażona na oddziaływanie najsilniejszych podmuchów wiatru, który w miarę przemieszczania się nad lądem /powierzchnią o znacznie większej szorstkości/ ulega stopniowo wyciszaniu. Silniejsze wiatry obserwowane są jeszcze poza wybrzeżem na Wzgórzach Elbląskich i w zachodniej części wzgórz Warmii. W tym rejonie jest też najwięcej dni z wiatrem silnym. Jest ich aż o 60 dni więcej niż w sąsiadującej z nimi dolinie Łyny, leżącej w "cieniu" wiatrowym wzgórz Warmii.

Wyraźny jest też wpływ wód Zatoki Gdańskiej na temperaturę powietrza przyległych terenów. Charakter tego wpływu zmienia się zależnie od pór roku. Na wiosnę i w lecie, aż do lipca, jest to wpływ ochładzający, który szczególnie zaznacza się w temperaturze maksymalnej. Od sierpnia do zimy jest to oddziaływanie ocieplające, widoczne najbardziej w temperaturze minimalnej. Okres bezprzymrozkowy jest tu aż o 70 dni dłuższy niż na wschodzie. Łagodzący wpływ wód Zatoki Gdańskiej na temperatury ekstremalne powoduje, że stwierdza się w tym rejonie najmniejsze amplitudy temperatury, zarówno dobowe, jak i roczne.

Zwiększona zawartość pary wodnej w powietrzu oraz wyraźnie większe i częstsze opady we wschodniej części obszaru wokół Zatoki Gdańskiej /szczególnie Wzgórza Elbląskie i wzgórz Warmii/ są również świadectwem wpływu dużych obszarów wodnych.

Wpływ kompleksu Wielkich Jezior Mazurskich na otaczające tereny zaznacza się w mniejszym stopniu /przy tej skali opracowania/. Najwyraźniej modyfikowane są warunki termiczne. Wpływając ocieplająco, wody jezior łagodzą temperatury minimalne. Prowadzi to również do

zmniejszenia dobowej amplitudy temperatury. Wpływ ten najsilniej zaznacza się w okresie od września do listopada, dorównując wówczas oddziaływaniu wód Zatoki Gdańskiej.

W rejonie Zatoki Gdańskiej, jak i Wielkich Jezior Mazurskich w okresie letnim rejestruje się wyraźnie więcej dni z burzą. Kontrastowość podłoża sąsiadujących ze sobą obszarów lądowych i wodnych zwiększa chwiejność mas powietrza, przyczyniając się do intensywniejszego rozwoju zachmurzenia konwekcyjnego.

Na obszarze objętym opracowaniem wyróżnia się jeszcze jeden fragment terenu - rejon Warszawy /na mapie 241 - oznaczony szrafurą/. Zasluguje on na szczególną uwagę ze względu na to, że pewne cechy klimatu tego miejsca wywołane są nie wpływem naturalnych czynników geograficznych, lecz czynników antropogenicznych. Ołbrzymi obszar zabudowany zaznacza swój wpływ w warunkach termicznych /wzrostem temperatury, szczególnie minimalnej/, obniżeniem wilgotności powietrza, zwiększoną liczbą dni pochmurnych, rzadziej występującymi mgłami, a także zwiększoną liczbą dni z burzą.

Przedstawiony na mapach obraz zróżnicowania warunków klimatycznych w północno-wschodniej części Polski ujawnia wpływ jedynie głównych form rzeźby terenu. Warto nadmienić, że opracowanie oparte na podstawie materiałów z powiększonej sieci stacji meteorologicznych pozwoliłoby na ujawnienie wielu innych interesujących związków z czynnikami geograficznymi.

Analizując rozkład elementów klimatu na zamieszczonych w Atlasie mapach należy stwierdzić, że największe przestrzenne zróżnicowanie wykazują takie charakterystyki, jak: temperatura powietrza, opad atmosferyczny czy też parowanie terenowe i wilgotność powietrza. Te elementy klimatu stanowiły więc podstawę do przeprowadzenia regionalizacji, czyli takiego rodzaju syntezy, który pozwala na wyróżnienie obszarów o zespole cech podobnych oraz wykrycie granic obszarów o wyraźnie różniących je cechach klimatu. W celu znalezienia granic takich obszarów w północno-wschodniej części Polski posłużono się metodą izogradientów Romera /1949, 1962/, z pewną modyfikacją wynikającą ze skali opracowania.

Na zbiorczą mapę w skali 1:1 250 000 naniesiono materiał z 31 map przedstawiający izarytmiczny obraz zróżnicowania warunków klimatycznych, uwzględniający warunki termiczne, wilgotnościowe i opadowe. Z charakterystyk termicznych wybrano: maksymalną i minimalną temperaturę powietrza oraz dobową amplitudę temperatury w styczniu, kwietniu, lipcu i październiku; wykorzystano także mapy

czasu trwania sześciu termicznych pór roku. Warunki termiczne prezentuje więc 18 map. Z pozostałych elementów klimatu wybrano: sumy opadów w styczniu, kwietniu, lipcu i październiku, roczne sumy opadów oraz roczną amplitudę sum opadów; wilgotność względną w tych samych miesiącach, sumy parowania terenowego w sezonie letnim oraz w roku; wybrano też liczbę dni z pokrywą śnieżną - łącznie 13 map.

Tak przygotowaną mapę pokryto siatką kwadratów o powierzchni 100 km^2 . Następnie policzono ile izarytm przechodzi przez każde z pól, a liczbę ich odniesiono do środka pola. Sporządzono 3 rodzaje map zbiorczych: z całego materiału, tylko z cech termicznych oraz z charakterystyk wilgotnościowo-opadowych. Na mapach tych zaznaczono linie /osie/ największych gradientów /ilości izarytm przechodzących przez pole podstawowe/ będące granicami klimatycznymi. Tam gdzie były dwie linie gradientów /sumaryczna i termiczna bądź sumaryczna i wilgotnościowa/, można było przeprowadzić wyraźną granicę regionu /linia ciągła/, natomiast tam gdzie przechodzi jedna linia /z cech termicznych bądź opadowych/, granica jest mniej wyraźna /linia przerywana/.

W obszarze północno-wschodniej części Polski wyróżniono w ten sposób 27 regionów klimatycznych, które nazwano od centralnie położonej miejscowości /ryc. 341/. Z regionalizacji wyłączono obszar Warszawy, gdyż na jej warunki klimatyczne silny wpływ wywiera samo miasto /klimat miejski/.

Szczegółową charakterystykę wyróżnionych regionów klimatycznych północno-wschodniej części Polski przedstawia tabela 139.

Summary

The purpose of this elaboration is the determination of geographical factors influence on the area of meteorological variables in the North-East Poland.

The dependence of 80 meteorological and 19 phenological variables on latitude (φ), longitude (λ) and height above sea level (H) were investigated. Names, symbols and units of the variables are given in Table 1.

The Atlas was elaborated on the basis of data obtained from 78 stations of the Institute for Meteorology and Water Management, for the period 1951-1965. The distribution of the stations in the investigated area is shown on Fig. 1. The exception are precipitation stations (293), which are shown on fig. 2. Data concerning phenological phases come from elaboration by Kozłowska-Szczęsna and Sokołowska (1970), for the decade 1951-1960.

Evaporation for the warm spell was determined from the Budyko formulae (1976). In turn, effective precipitation for these stations in years 1951-1970 was determined after taking into account rain gauge wetting correction and its position, elaborated by Chomioz (1971).

The most important climate features in this part of Poland are determined by: arithmetical mean value, standard deviation, equation of the straight lines, plane and hyperplane regression, remainder variance, and coefficient of multiple correlation.

Spatial distribution of separate variables in the North-East Poland (months, seasons of the year, half-year and year) is characterized by isorithms on maps No 3 to 340, and their statistic values are given in Tables No 2 to 138.

Due to geographical position this region, especially its north-eastern part, stands out as the coldest in Poland (with exception

of the mountains) mainly in the cold part of the year. Following this are: extended winter period and shortened summer, shortened growing season, the longest snow cover period, the shortest frost-free period. Besides, it is characterized by the highest annual range of air temperature and shortened transitory seasons, especially prespring. Other climatic elements, which are: winds (mainly light westerly and northwesterly in the summer, and southwesterly with significant growth of easterly winds in the winter), air humidity, the total of precipitation, and the number of days with precipitation, predominance of summer precipitation over winter, the number of sunny and cloudy days, do not distinguish this area from the rest of Poland.

Analysis of distribution of climate elements on the presented maps in the Atlas shows that the largest spatial differentiation have such characteristics as air temperature and humidity. For example, hypsometric gradient value of air temperature is about $1^{\circ}\text{C}/100\text{ m}$ during the cold half-year, when average for Poland is $0.4^{\circ}\text{C}/100\text{ m}$. During the warm half-year the value of the hypsometric gradient is almost the same as for the rest of Poland: $0.6^{\circ}\text{C}/100\text{ m}$. Decrease of temperature to the north is $0.4-0.6^{\circ}\text{C}/1^{\circ}\varphi$. Also in the cold half-year temperature decreases to the east $0.18^{\circ}\text{C}/1^{\circ}\lambda$ and in the warm half-year slightly rises $0.02^{\circ}\text{C}/1^{\circ}\lambda$.

Interesting is the comparison of precipitation area gradients components in the north-eastern part of Poland to the whole country. Obtained values of the hypsometric gradient for the both half-year period are 2-3 times smaller than the ones for the whole Poland. The increase of precipitation in the warm half-year period goes with the rise above sea level, as follows: North-East Poland = $10.6\text{ mm}/100\text{ m}$, Poland = $34.3\text{ mm}/100\text{ m}$. Precipitation in the warm season in Poland decreases to the north $10.3\text{ mm}/1^{\circ}\varphi$. However in the north-eastern part increases in this direction $20.2\text{ mm}/1^{\circ}\varphi$. Characteristic for the whole territory of Poland decrease of summer precipitation to the east is not observed here.

These elements of the climate formed the basis for regionalization (synthesis), which distinguishes areas of similar climatic features (Fig. 341). To delimit such areas in the north-east part of Poland Romer's method of isogradients (1949, 1962) was used, slightly modified due to the scale of the elaboration.

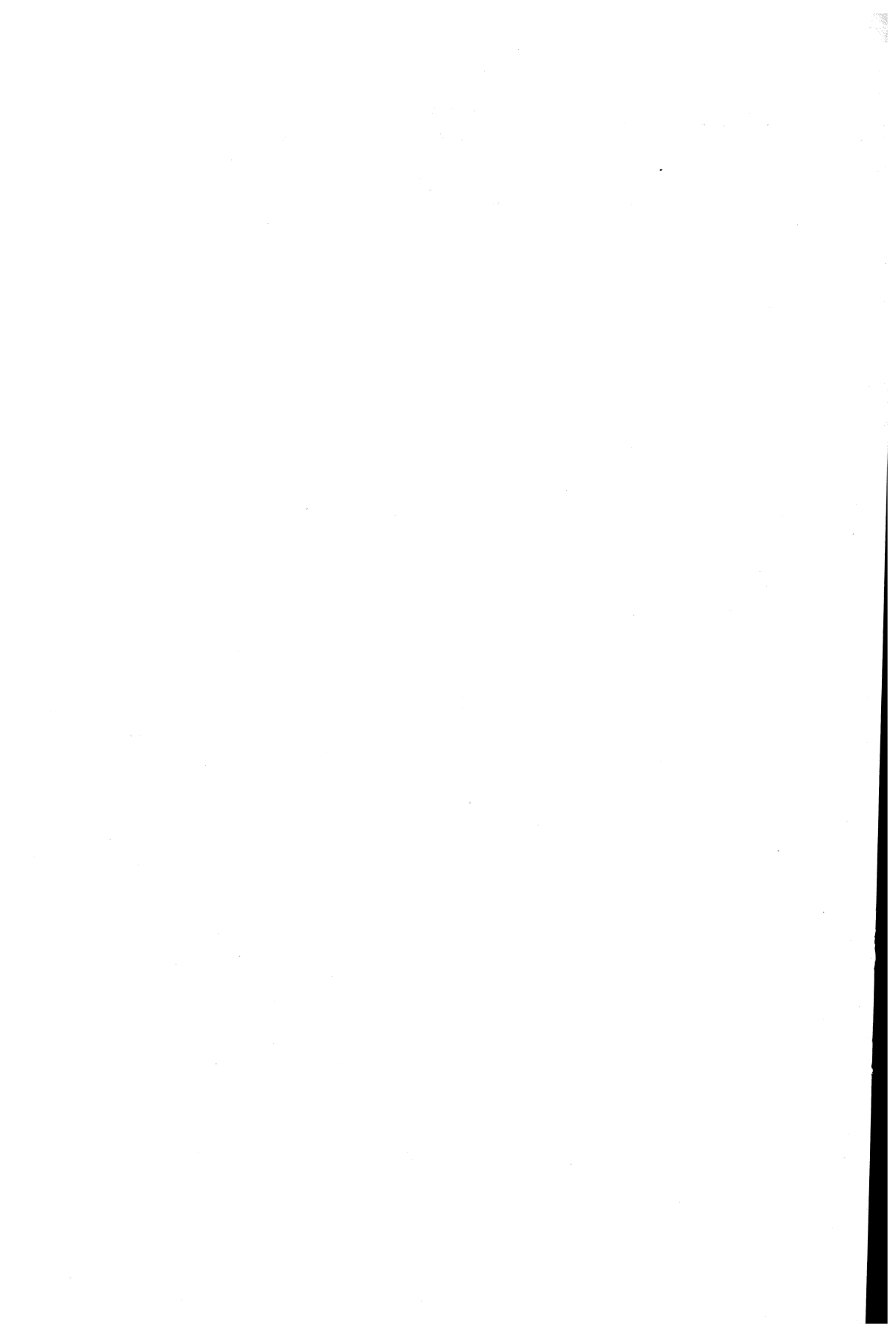
Table 1

Meteorological parameters, their symbols and units

No	Symbol	Meteorological parameter	Unit
1	t	air temperature	$^{\circ}\text{C}$
2	Δt	annual temperature range	$^{\circ}\text{C}$
3	t_{max}	maximum temperature	$^{\circ}\text{C}$
4	t_{min}	minimum temperature	$^{\circ}\text{C}$
5	$\Delta A'$	annual extreme temperature difference	$^{\circ}\text{C}$
6	A	diurnal temperature range	$^{\circ}\text{C}$
7	t_{Max}	absolute maximum temperature	$^{\circ}\text{C}$
8	t_{Min}	absolute minimum temperature	$^{\circ}\text{C}$
9	ΔA	absolute temperature range	$^{\circ}\text{C}$
10	τ_1	the beginning of prespring	d
11	τ_2	the end of prespring	d
12	τ_3	duration of prespring	d
13	τ_4	the beginning of spring	d
14	τ_5	the end of spring	d
15	τ_6	duration of spring	d
16	τ_7	the beginning of xsummer	d
17	τ_8	the end of summer	d
18	τ_9	duration of summer	d
19	τ_{10}	the beginning of autumn	d
20	τ_{11}	the end of autumn	d
21	τ_{12}	duration of autumn	d
22	τ_{13}	the beginning of prewinter	d
23	τ_{14}	the end of prewinter	d
24	τ_{15}	duration of prewinter	d
25	τ_{16}	the beginning of winter	d
26	τ_{17}	the end of winter	d
27	τ_{18}	duration of winter	d
28	τ	growing season	d
29	τ_w	late (spring) frosts	d
30	τ_j	early (autumn) frosts	d
31	o	frost-free period	d
32	L_1	days with frost	d
33	L_2	very frosty days	d
34	l_1	hot days	d

35	e	frosty days	d
36	E	evaporation from land surface	mm
37	e	water vapour pressure	hPa
38	f	relative humidity	%
39	Δ	humidity deficit	hPa
40	N	cloudiness	1/10
41	L _☉	sunny days	d
42	L _•	cloudy days	d
43	L _m	days with fog	d
44	O	precipitation	mm
45	O _A	precipitation range	mm
46	O _r	effective precipitation	mm
47	O _{max}	diurnal precipitation maximum	mm
48	L	days with precipitation ≥ 0.1 mm	d
49	L _o	days with precipitation ≥ 1.0 mm	d
50	l _o	days with precipitation ≥ 10.0 mm	d
51	L _b	days with thunderstorm	d
52	D ₁	first snow cover	d
53	D ₂	last snow cover	d
54	L _s	days with snow cover	d
55	v	wind speed	m/s
56	l _v	days with wind speed ≥ 10 m/s	d
57	L _v	days with wind speed > 15 m/s	d
58	L _c	frequency of calm	%
59	F ₁	the beginning of birch foliation	d
60	F ₂	fall of birch leaves	d
61	F ₃	the beginning of fruit trees blooming	d
62	F ₄	the end of fruit trees blooming	d
63	F ₅	sprout of oat	d
64	F ₆	oat harvesting	d
65	F ₇	sprout of sugar beet	d
66	F ₈	cropping of sugar beet	d
67	F ₉	sowing of yellow lupine	d
68	F ₁₀	sprout of yellow lupine	d
69	F ₁₁	yellow lupine flowering	d
70	F ₁₂	yellow lupine harvesting	d
71	F ₁₃	sowing of flax	d
72	F ₁₄	sprout of flax	d
73	F _{14'}	flowering of flax	d

74	F ₁₅	flax harvesting	d
75	F ₁₆	the beginning of first clover swatch	d
76	F ₁₇	the beginning of first meadow swatch	d
77	F ₁₈	the end of first meadow swatch	d



LITERATURA

- Atlas klimatyczny Polski /1973/, PPWK, Warszawa.
- Narodowy Atlas Polski /1974/, PWN, Warszawa.
- Chomicz K. /1971/, Ocena rzeczywistych wysokości opadu atmosferycznego w Polsce, IMGW, Warszawa.
- Kaczorowska Z. /1958/, Klimat województwa białostockiego. Dokumentacja Geograficzna, z. 6, IG PAN, Warszawa.
- Kaczorowska Z. /1967/, Wyniki badań w 1961 r, Prace i Studia IG UW, Klimatologia, z. 2.
- Kaczorowska Z. /1968/, Temperatury gruntu na Pojezierzu Mazurskim w okresie 1960-1964, Prace i Studia IG UW, Klimatologia, z. 3.
- Kossowska U. /1967/, Wpływ jezior na warunki termiczne i wilgotnościowe, Prace i Studia IG UW, Klimatologia, z. 2.
- Kozłowska-Szczęśna T., Sokółowska J. /1970/, Fazy fenologiczne wybranych roślin w Polsce, Dokumentacja Geograficzna, z. 2, IG PAN, Warszawa.
- Martyn D. /1968/, Stosunki anemometryczne w obszarze Wielkich Jezior Mazurskich, Prace i Studia IG UW, Klimatologia, z. 3.
- Misiewicz Ł. /1975/, Wybrane elementy meteorologiczne w zależności od mas powietrznych na przykładzie Kołobrzegu i Suwałk, praca doktorska w IG UŁ /maszynopis/.
- Okołowicz W. /1967/, Zachmurzenie i opad wybranych miesięcy letnich 1962-1963 w okolicy Wielkich Jezior Mazurskich, Prace i Studia IG UW, Klimatologia, z. 2.
- Okołowicz W., Kaczorowska Z., Stopa M., Przybylska G., Martyn D., Nowacka M. /1970/, Cechy charakterystyczne klimatu zachodniej części Pojezierza Mazurskiego ze szczególnym uwzględnieniem sezonu letniego, Prace i Studia IG UW, Klimatologia, z. 5.
- Okołowicz W., Olszewski K. /1973/, Wpływ zbiorników wodnych na kształtowanie się wilgotności bezwzględnej powietrza, Prace i Studia IG UW, Klimatologia, z. 7.

Okołowicz W., Stopa M. /1964/, Wyniki badań terenowych na Pojezierzu Mazurskim w lipcu i sierpniu 1961 r., Prace i Studia IG UW, Klimatologia, z. 1.

Okołowicz W., Stopa M., Przybylska G., Nowacka M./1970/, Charakterystyka klimatu Krainy Wielkich Jezior Mazurskich z punktu widzenia wczasów i turystyki, Prace i Studia IG UW, Klimatologia, z. 4.

Olszewski J. /1969/, Klimat północno-wschodniej Polski w ujęciu kompleksowym, Praca doktorska w Zakładzie Klimatologii UW /maszynopis/ oraz skrót pracy: 1973, Prace i Studia IG UW, Klimatologia, z. 6.

Pióro S.J. /1968/, Klimat województwa białostockiego, w: XVIII Ogólnopolski Zjazd Naukowy Polskiego Towarzystwa Gleboznawczego 16-18.IX.1968 r. w Augustowie, PT Gleb., Warszawa.

Riekomiendacji po rasczetu isparienija s powierchnosti suszi /red. Kuzmin P.P., Alpatiew S.M./ /1976/, Gidromietieoizdat, Leningrad.

Romer E. /1949/, Regiony klimatyczne Polski, Prace Wrocławskiego Towarzystwa Naukowego, seria B, nr 16 /oraz 1962, Wybór prac, t. 3, PWN, Warszawa/.

Stachý J. /1971/, Synteza surowego bilansu wodnego Polski w latach 1951-1965, Materiały PIHM, Warszawa.

Stopa M., Przybylska G. /1967/, Wpływ jezior i rzeźby terenu na kształtowanie się stosunków termiczno-wilgotnościowych podczas upalnego lata /1963/, Prace i Studia IG UW, Klimatologia, z. 2.

Stopa M. /1967/, Częstość występowania burz w okolicy Wielkich Jezior Mazurskich, Prace i Studia IG UW, Klimatologia, z. 2.

Stopa-Boryczka M., Boryczka J. /1974/, Atlas współzależności parametrów meteorologicznych i geograficznych w Polsce, cz. I, Wydawnictwa UW, Warszawa.

Stopa-Boryczka M., Boryczka J. /1976/, Atlas współzależności parametrów meteorologicznych i geograficznych w Polsce, cz. II, Wydawnictwa UW, Warszawa.

Stopa-Boryczka M., Boryczka J. /1980/, Atlas współzależności parametrów meteorologicznych i geograficznych w Polsce, cz. III, Wydawnictwa UW, Warszawa.

Zubienok L.J. /1976/, Isparienije na kontinentach, Gidromietieoizdat, Leningrad.

Prace magisterskie wykonane w Zakładzie Klimatologii UW

Bazyłow J. /1981/, Charakterystyka temperatury powietrza w województwie suwalskim 1951-1965.

Brudło-Malicka K. /1967/, Klimat województwa białostockiego, cz. I, Stosunki wilgotnościowe za okres 10-lecia 1951-1960.

Chorzewska B. /1978/, Wpływ bagien biebrzańskich na wilgotność powietrza.

Daszkiewicz M. /1979/. Klimat województwa płockiego.

Dąbrowska A. /1968/, Kształtowanie się zachmurzenia w zależności od kierunków i prędkości wiatru na stacjach: Olsztyn, Kętrzyn i Suwałki w okresie 1956-1960.

Gawin K. /1964/, Klimat Kotliny Warszawskiej i terenów przyległych położonych nad dolnym Bugiem i Narwią, cz. I, Temperatura.

Górczyńska-Żemojda B. /1978/, Klimat województwa białostockiego.

Hałka-Lipska A. /1977/, Klimat województwa włocławskiego.

Jakubiec B. /1977/, Klimat województwa elbląskiego.

Jankowska A. /1978/, Wpływ bagien biebrzańskich na sumy opadu atmosferycznego.

Jarmowicz I. /1978/, Zachmurzenie w województwie suwalskim w latach 1951-70.

Jaskowska E. /1977/, Klimat województwa ostrołęckiego.

Kantorowska-Majchrzak A. /1977/, Klimat województwa toruńskiego.

Kłoszewska T. /1979/, Charakterystyka kierunku i prędkości wiatru w Kotlinie Biebrzańskiej.

Kołpak-Nowacka M. /1965/, Kształtowanie się temperatury zależnie od kierunku wiatru na przykładzie wybranych stacji: Warszawa-Okęcie, Płock-Radziwie, Toruń-Wrzosy, Mława w pięcioleciu 1956-1960.

Kondraciuk I. /1978/, Charakterystyka kierunku i prędkości wiatru w północno-wschodniej części Polski.

Konończuk N. /1977/, Zachmurzenie, mgły i burze w północno-wschodniej części Polski.

Kozdęba M. /1967/, Kształtowanie się temperatury w zależności od kierunku wiatru na stacjach: Olsztyn, Kętrzyn, Suwałki.

Krauze I. /1964/, Klimat Doliny Środkowej Wisły na odcinku między ujściem Bzury i Drwęcy oraz obszarów do niej przyległych, cz. III, Zachmurzenie i stosunki wilgotnościowe.

Krawczyk B. /1958/, Opady śnieżne i szata śnieżna na Pojezierzu Mazurskim.

Kruk M. /1968/, Zachmurzenie i wilgotność powietrza w województwie warszawskim w latach 1951-1960.

Kulesza J. /1978/, Wpływ bagien biebrzańskich na liczbę dni z opadem, burzą i pokrywą śnieżną.

Lęcka-Ulman H. /1978/, Klimat województwa ciechanowskiego.

Lintzel E. /1967/, Kształtowanie się opadów w zależności od kierunków wiatru za 5-lecie 1956-1960 na przykładzie trzech stacji meteorologicznych: Olsztyn, Kętrzyn, Suwałki.

Matusiak J. /1977/, Klimat województwa skierniewickiego.

Mierzwiński B. /1981/, Wpływ zbiorników wodnych na warunki odczuwalne na przykładzie jeziora Śniardwy.

Nagler-Gałęzewska H. /1968/, Klimat województwa olsztyńskiego, cz. II, Stosunki wilgotnościowe powietrza w latach 1951-1960.

Nowak M. /1966/, Klimat województwa olsztyńskiego, cz. I, Stosunki termiczne 1951-1960.

Nowakowska G. /1977/, Wilgotność powietrza w północno-wschodniej części Polski.

Nowicka A. /1977/, Charakterystyka bioklimatu północno-wschodniej części Polski w okresie letnim.

Okońska J. /1980/, Zależność wskaźników bioklimatycznych od rzeźby terenu na Pojezierzu Suwalskim.

Owsianka T. /1966/, Zachmurzenie województwa olsztyńskiego.

Pacholak J. /1981/, Wstępna charakterystyka klimatu lokalnego Kotliny Biebrzańskiej.

Paszkowska M. /1977/, Klimat województwa białkopodlaskiego.

Paździor-Zaborowska G. /1967/, Klimat województwa białostockiego, cz. III, Zachmurzenie.

Pietrukowicz M. /1958/, Opady śnieżne i szata śnieżna na obszarze Niziny Mazowiecko-Podlaskiej.

Podczaska-Garczarek Z. /1965/, Kształtowanie się opadów w zależności od kierunków i prędkości wiatru na przykładzie czterech wybranych stacji: Warszawa-Okęcie, Płock-Radziwie, Toruń-Wrzosy, Mława w pięcioleciu 1956-1960.

Przybylska G. /1965/, Kształtowanie się warunków wilgotnościowych /niedosyt wilgotności powietrza/ w zależności od kierunków wiatru na stacjach: Toruń-Wrzosy, Płock-Radziwie, Warszawa-Okęcie, Mława w okresie 1956-1960.

Rasiński J. /1978/, Opad w województwie suwalskim w latach 1951-1970.

- Remiszewski W. /1979/, Ocena warunków odczuwalnych dla potrzeb sportu i turystyki zimowej w województwie suwalskim.
- Rogowiec M. /1977/, Klimat województwa siedleckiego.
- Rokoszewska G. /1978/, Charakterystyka bioklimatu województwa suwalskiego w cieplej porze roku.
- Roszkowska T. /1970/, Klimat województwa białostockiego, cz. I, Stosunki termiczne /1951-1960/.
- Roycewicz-Nożewnik A. /1965/, Kształtowanie się zachmurzenia w zależności od kierunków wiatru na stacjach: Toruń-Wrzosy, Płock-Radziwie, Warszawa-Okęcie, Mława w okresie 1956-1960.
- Różycka J. /1971/, Przyczynek do poznania klimatu Doliny Środkowej Wisły w okolicy Wyszogrodu, cz. III, Stosunki nefologiczne i opadowe.
- Sienkiewicz B. /1978/, Wiatr w województwie suwalskim w latach 1951-1970.
- Skibińska Z. /1963/, Klimat Doliny Środkowej Wisły na odcinku między ujściem Bzury i Drwęcy oraz obszarów do niej przyległych, cz. I, Stosunki termiczne.
- Statkiewicz Z. /1979/, Wpływ bagien biebrzańskich na temperaturę powietrza.
- Stypa A. /1980/, Zależność temperatury i wilgotności powietrza od rzeźby terenu na Pojezierzu Suwalskim.
- Sztreker-Dratwińska A. /1964/, Klimat Doliny Środkowej Wisły na odcinku między ujściem Bzury i Drwęcy oraz obszarów do niej przyległych, cz. II, Opady.
- Ślęzak A. /1978/, Zmiany roczne kierunku i prędkości wiatru w Kotlinie Warszawskiej.
- Śliwińska K. /1978/, Zmiany okresowe temperatury gruntu na przykładzie Białegostoku i Pieńczykówka /1961-1965/.
- Tchórzewska E. /1963/, Klimat Kotliny Warszawskiej i terenów przyległych położonych nad dolnym Bugiem i Narwią, cz. II, Stosunki opadowe.
- Tepli-Proniewicz K. /1978/, Wilgotność powietrza w województwie suwalskim.
- Tipelt-Wudarska B. /1976/, Charakterystyka kierunków i prędkości wiatru w Dolinie Środkowej Wisły na odcinku między ujściem Drwęcy i Bzury.
- Tomaszewska A. /1962/, Przebieg temperatur ekstremalnych w Warszawie w różnych masach powietrza w latach 1951-1960.

Walczak B. /1971/, Przyczynek do poznania klimatu Doliny Środkowej Wisły w okolicy Wyszogrodu, cz. I, Stosunki termiczne.

Waszczuk T. /1977/, Klimat województwa olsztyńskiego.

Wawer J. /1977/, Klimat stołecznego województwa warszawskiego.

Wierzchowska B. /1970/, Przyczynek do poznania klimatu Doliny Środkowej Wisły w okolicy Wyszogrodu, cz. II, Stosunki wilgotnościowe i anemometryczne.

Zalewska B. /1977/, Charakterystyka warunków termicznych w północno-wschodniej części Polski.

Ziaja R. /1979/, Zmiany roczne elementów klimatologicznych na przykładzie wybranych stacji Kotliny Warszawskiej.

Zieleniewska E. /1966/, Klimat województwa olsztyńskiego, cz. III, Stosunki opadowe /1951-1960/.

Prace wykonane na zlecenie różnych instytucji

Charakterystyka klimatu województwa suwalskiego ze szczególnym uwzględnieniem klimatu lokalnego powierzchni kluczowych Jeleniewo, Jora, Elk /1979/, Opracowanie zbiorowe wykonane w Zakładzie Klimatologii UW na zamówienie IG i PZ PAN /maszynopis/.

Ekspertyza klimatologiczna dotycząca lokalizacji Kombinatu Celulozowo-Papierniczego "A" /1966/, Praca wykonana przez zespół pracowników Katedry Klimatologii UW pod kier. W. Okołowicza na zamówienie Biura Projektów Przemysłu Papierniczego w Łodzi /maszynopis/.

Klimat Krainy Wielkich Jezior Mazurskich ze szczególnym uwzględnieniem klimatu lokalnego Jeziora Śniardwy oraz wyspy Szeroki Ostrów /1966/, Praca zbiorowa wykonana w Katedrze Klimatologii UW na zamówienie Prezydium Wojewódzkiej Rady Narodowej w Olsztynie, Wydział Budownictwa i Architektury /maszynopis/.

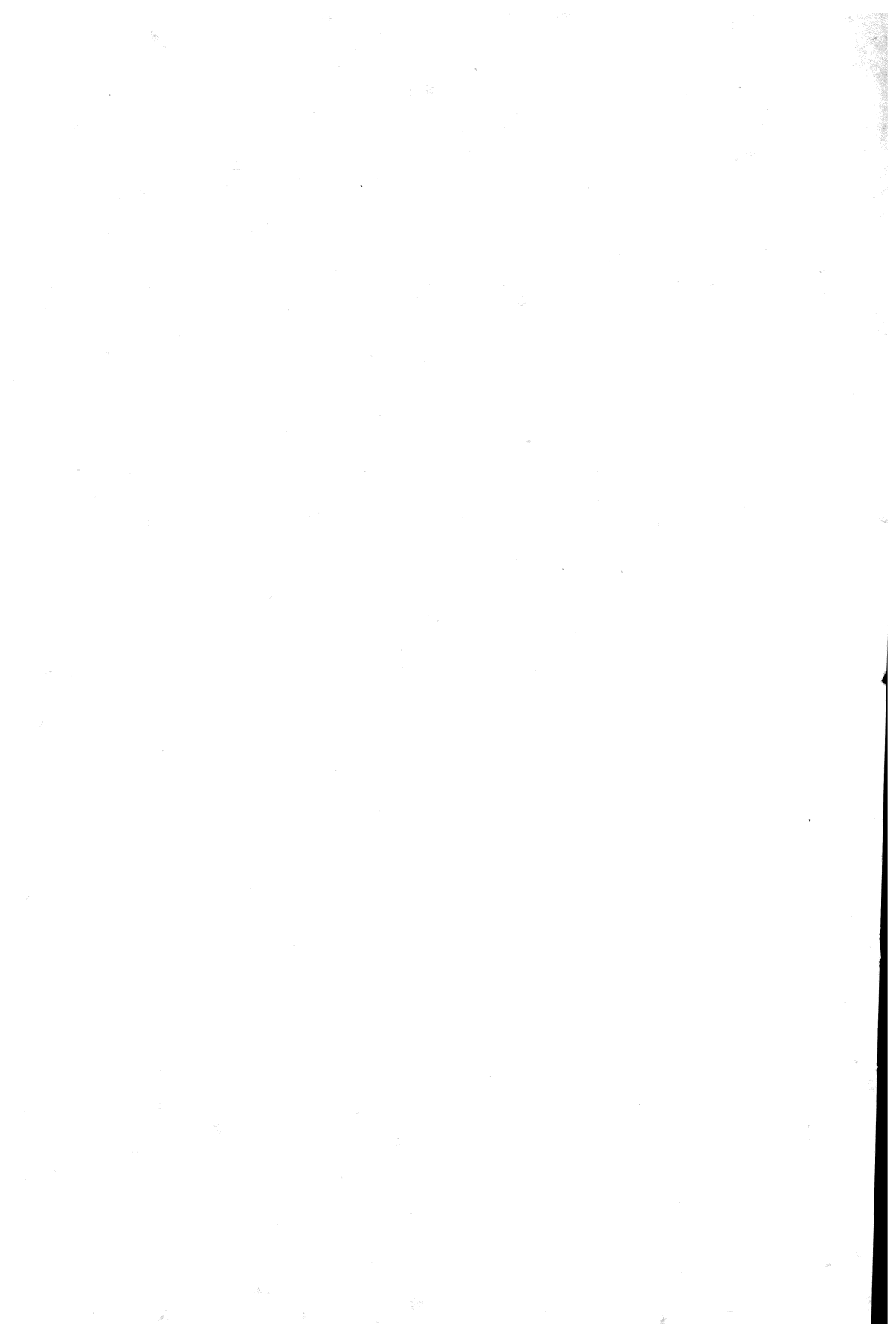
Klimat północnej i środkowej części województwa białostockiego ze szczególnym uwzględnieniem klimatu lokalnego Jeziora Rajgrodzkiego /1967/, Praca zbiorowa wykonana w Katedrze Klimatologii UW na zamówienie Prezydium Wojewódzkiej Rady Narodowej w Białymstoku, Wydział Budownictwa i Architektury /maszynopis/.

Klimat zachodniej części Pojezierza Mazurskiego ze szczególnym uwzględnieniem klimatu lokalnego okolic jeziora Narie oraz półwyspu Kretowiny /1967/, Opracowanie wykonane w Katedrze Klimatologii UW na zamówienie Prezydium Wojewódzkiej Rady Narodowej w Olsztynie,

Wydział Budownictwa, Urbanistyki i Architektury /maszynopis/.

Opracowanie pod względem klimatycznym oraz dokonanie analizy porównawczej jednostek fizycznogeograficznych /mezoregionów/ NE części Polski według podziału J. Kondrackiego i J. Ostrowskiego /1975/.
Opracowanie wykonane w Zakładzie Klimatologii UW przez M. Stopę-Boryczkę i J. Boryczkę na zamówienie IG i PZ PAN /maszynopis/.

Rozpoznanie klimatu lokalnego i mikroklimatu Pradoliny Biebrzy /w ramach problemu MR II/15: Przyrodnicze podstawy gospodarki środowiskiem/ /1980/. Praca wykonana w Zakładzie Klimatologii UW przez U. Kossowską-Cezak i in. na zamówienie Instytutu Ekologii PAN /maszynopis/.



Spis treści

Przedmowa	3
I. Wstęp	5
II. Rozkład geograficzny zmiennych meteorologicznych - izarytmy i równania regresji	14
1. Pole temperatury powietrza	17
2. Pole wilgotności powietrza	144
3. Zachmurzenie	229
4. Pole opadów atmosferycznych	311
5. Pole prędkości wiatru	418
6. Fenologia	464
III. Zakończenie	490
Summary	497
Literatura	503