

ALICJA BUDNIK I BARBARA STEFANIAK

DERMATOGLIFY RĄK
U MĘŻCZYŹN CHORYCH NA SCHIZOFRENIE

WSTĘP

Listewki skórne stanowią specyficzny układ morfologiczny odznaczający się dużą zmiennością międzyosobniczą. Specyfika tego układu wynika z wczesnej stabilizacji listewek w życiu płodowym, niezależności od wpływów środowiska postembrionalnego oraz niepowtarzalności indywidualnych szczegółów budowy wzorów dermatoglicznych.

Mechanizm genetycznej determinacji cech linii brodawkowych nie jest jeszcze w pełni poznany. Powszechnie postuluje się jednak polimeryczny i poligeniczny charakter dermatoglicfów [Bocheńska 1964] oraz istnienie nadrzędnego czynnika genetycznego, który determinuje stopień ich komplikacji w całym systemie, niezależnie od modyfikatorów odpowiedzialnych za strukturę poszczególnych wzorów [Orczykowska-Swiątkowska 1971, Rogucka 1969, Rogucka i in. 1971].

Wielokrotnie obserwowane zmiany w dermatoglicfach ludzi chorych psychicznie wskazują na pewne związki genetyczne pomiędzy tymi dwoma, wydawałoby się niezależnymi, cechami fenotypowymi.

Jedną z najczęściej występujących w populacji ludzkiej chorób psychicznych jest schizofrenia. Zaznaczyć trzeba, iż istnieją spore trudności w ustaleniu genetycznego podłoża tej choroby. Sprawę komplikuje jeszcze fakt że schizofrenia, która jest chorobą wykazującą duży polimorfizm cech klinicznych, dzieli się na kilka postaci: prostą, paranoidalną, hebefreniczną, katatoniczną. Spór o to, czy odmiany te wywodzą się ze wspólnego podłoża genetycznego [Bilikiewicz 1969], czy też stanowią odrębne jednostki nozologiczne nie został, jak dotąd, rozstrzygnięty.

Problemu schizofrenii nie rozwiązały również wykonywane od pewnego czasu badania dermatogliczne chorych [Staruszkiewicz-Lupi 1970].

Złożoność zagadnień związanych z tym schorzeniem oraz duża liczba

niejednoznacznych poglądów i wyników skłaniają do kontynuowania badań zmierzających w kierunku rozwikłania tego interesującego problemu. W związku z tym w niniejszym opracowaniu podjęto próbę ustalenia różnic w obrazie dermatoglicyficznym dłoni i palców:

- 1) pomiędzy grupą objętych badaniem schizofreników i zbiorowością ludzi zdrowych,
- 2) pomiędzy dwoma najczęściej występującymi postaciami klinicznymi schizofrenii: prostą i paranoidalną.

MATERIAŁ I METODY

Materiał stanowiły odbitki dłoni i palców rąk Polaków chorych na schizofrenię, w wieku od 18 do 74 lat, zebrane w 1976 roku w Państwowym Szpitalu dla Psychicznie i Nerwowo Chorych w Gorzowie Wielkopolskim oraz w Państwowej Klinice Psychiatrycznej w Poznaniu.

Zgodnie z klasyfikacją Bilikiewicza [1969] w zebranych materiale wydzielono następujące postacie schizofrenii: schizofrenia prosta (*schizophrenia simplex*), paranoidalna (*paranoides*), katatoniczna (*catatonia*) i hebefreniczna (*hebephrenia*). Ze względu na znikomą liczebność, katatonię i hebefrenię włączono do grupy schizofrenii ogólnej.

Przy oznaczaniu figur dermatoglicyficznycy stosowano klasyfikację Le-Strange w modyfikacji Bocheńskiej [Rogucka 1968] dla palców oraz Roguckiej [1973], Łasińskiego [1952] (za Cumminsem) i Gładkovej [1966] dla dłoni.

Na podstawie cech jakościowych obliczono następujące wskaźniki dermatologiczne: Dankmeijera, Furuhaty [Marcinkiewicz 1969], wskaźnik nasilenia wzorów (*Index of pattern intensity*) wg Cumminsa i Steggerda [Marcinkiewicz 1969, Szczotkowa 1975] i wskaźnik Keitera [*Mały słownik antropologiczny* 1976] dla palców oraz wskaźnik GPI (*General Pattern Intensity*) wg Roguckiej [1973] i wskaźnik komplikacji wzorów wg Wendta [Orczykowska-Świątkowska 1971] dla dłoni. Materiał opracowano ogólnie przyjętymi metodami statystycznymi. Istotność różnic oceniano przy poziomie $\alpha=0,05$.

Uzyskane wyniki porównano z danymi dla ludności polskiej zebranymi przez następujących autorów: Bocheńska [1964], Jelisiejew i Marcinkiewicz [1972], Łasiński [1952], Marcinkiewicz i in. [1973], Orczykowska-Świątkowska [1971], Rogucka [1968, 1973], Rogucka i in. [1971], Staruszkiewicz-Lupi [1970], Szczotka i in. [1973], Szczotkowa [1975], Wyślouchowa [1964], Zajaczkowska [1969].

WYNIKI BADAŃ I Dyskusja

DERMATOGLIFY U SCHIZOFRENIKÓW I OSÓB ZDROWYCH

1. Opuszki palców rąk

Liczba listewek skórnych (tab. 1)

Tabela 1. Średnie arytmetyczne liczby listewek skórnych na poszczególnych palcach prawej i lewej ręki chorych na schizofrenię ($n=251$)

Palec		\bar{x}	E_x	S	E_s
I	P	18,40	0,40	5,90	0,26
	L	16,08*	0,39	6,04	0,28
II	P	11,21*	0,43	6,11	0,31
	L	8,58*	0,39	6,12	0,28
III	P	11,90*	0,37	6,03	0,26
	L	12,00	0,37	5,92	0,26
IV	P	14,71*	0,39	6,16	0,27
	L	14,62*	0,36	5,81	0,25
V	P	12,50	0,37	5,62	0,26
	L	12,26*	0,38	5,81	0,28
I - V	P	68,90	1,60	25,20	1,10
	L	67,90	1,60	25,80	1,20
I - X		136,40	3,10	49,70	2,20

* istotna różnica między chorymi i zdrowymi

• istotna różnica między ręką prawą i lewą

Stwierdzono, że u badanych chorych średnie arytmetyczne wartości liczby listewek skórnych wahają się od 11,21 do 18,40 na rękę prawej i od 8,58 do 16,08 na rękę lewej. Na rękę prawej najwyższą średnią wartość ma palec pierwszy, a najniższą palec drugi. Analogiczny układ wartości ekstremalnych wystąpił także na rękę lewej. Średnie arytmetyczne wartości liczby listewek skórnych na opuszkach palców są statystycznie wyższe na palcu pierwszym i drugim ręki prawej niż na odpowiednich palcach ręki lewej. Nie zaobserwowano statystycznie znaczącej asymetrii ogółu badanych chorych w zakresie łącznej liczby listewek skórnych.

Porównując całkowitą średnią wartość liczby listewek (TRC) pomiędzy ludźmi zdrowymi a chorymi na schizofrenię stwierdzono, że u chorych wartość TRC uległa niewielkiemu obniżeniu i wynosi $\bar{x}=136,4$ przy $s=49,7$. Statystycznie znaczące obniżenie średniej liczby listewek zaznaczyło się tylko na pojedynczych palcach chorych mężczyzn (tab. 1).

Tabela 2. Części procentowe (*p*) figur dotykowych na opuszkach palców rąk u ogółu chorych na schizofrenię (wg klasyfikacji Lestrangle uzupełnionej przez Bocheńską [1964])

Wzór	P		L		P+L	
	<i>n</i>	<i>p</i>	<i>n</i>	<i>p</i>	<i>n</i>	<i>p</i>
A	61	4,9	82	6,5	143	5,7
T	22	1,8	24	1,9	46	1,8
L	731	58,2	820	65,5	1551	61,8
L'	24	1,9	25	2,0	49	2,0
W ¹	249	19,8	138	10,9	387	15,4
W ^W	18	1,4	14	1,1	32	1,2
W ^{2E}	59	4,7	43	3,4	102	4,1
WL ²	76	6,1	102	8,1	178	7,1
Γ	1	0,1	—	—	1	0,1
W ³	14	1,1	7	0,6	21	0,8
Razem	1255	100,0	1255	100,0	2510	100,0

Tabela 3. Częstości procentowe łuków, pętli i wirów na poszczególnych palcach rąk u chorych na schizofrenię ogółem, schizofrenię prostą i paranoidalną (symbolami *p* i *Ep* oznaczono odpowiednio: częstości procentowe oraz błędy wartości procentowych; kursywą podano wartości różniące się istotnie pomiędzy chorymi na schizofrenię prostą i paranoidalną)

	Palec	Wzór												
		I		II		III		IV		V		I - V		
		<i>p</i>	<i>Ep</i>	<i>p</i>	<i>Ep</i>	<i>p</i>	<i>Ep</i>	<i>p</i>	<i>Ep</i>	<i>p</i>	<i>Ep</i>	<i>p</i>	<i>Ep</i>	
Ogółem	A	P	1,2	0,69	8,4	1,75	7,2	1,65	4,4	1,29	3,2	1,10	4,9	0,61
		L	3,6	1,17	11,6	2,02	9,9	1,88	2,7	1,02	4,8	1,35	6,5	0,69
	L	P	49,0	3,16	56,9	3,13	73,3	2,79	47,0	3,15	83,3	2,35	61,9	1,37
		L	64,1	3,02*	54,9	3,14	72,9	2,81	66,5	2,97*	87,6	2,09	69,3	1,33*
	W	P	49,8	3,16	34,7	3,01	19,5	2,50	48,6	3,15	13,5	2,15	33,2	1,33
		L	32,2	1,70	33,5	2,97	17,2	2,37	30,7	2,91*	7,6	1,67*	24,2	1,21*
Prosta	A	P	1,5	1,05	9,8	2,57	6,8	2,17	3,0	1,48	3,8	1,65	4,9	0,84
		L	4,5	1,80	10,5	2,66	9,0	2,48	3,8	1,65	4,5	1,80	6,4	0,95
	L	P	46,6	4,32	51,9	4,33	72,9	3,85	45,1	4,31	79,7	3,49	59,4	1,90
		L	64,7	4,14*	54,1	4,32	74,4	3,79	60,1	4,24*	84,2	3,16	67,8	1,81*
	W	P	51,9	4,33	38,4	4,20	20,3	3,50	51,9	4,33	16,5	3,22	35,7	1,80
		L	30,8	4,01*	35,3	4,14	16,5	3,22	36,1	4,16*	11,3	2,75	25,8	1,71*
Paranoidalna	A	P	0,9	0,89	7,9	2,68	7,9	2,68	4,9	2,15	1,9	1,39	4,7	0,94
		L	2,9	1,68	12,9	3,33	12,9	3,33	0,9	0,89	2,9	1,69	6,5	1,10
	L	P	50,5	4,97	61,4	4,84	78,2	4,10	48,5	4,97*	87,1	3,33	65,1	2,12
		L	60,4	4,86	54,5	4,95	71,3	4,50	74,3	4,35	94,1	2,35	70,9	2,02*
	W	P	48,5	4,95	30,7	4,59	13,9	3,48	46,5	4,96	10,9	3,10	30,2	2,04
		L	36,6	4,78	32,7	4,65	15,8	3,61	24,7	4,29*	2,9	1,69	22,6	1,85*

* różnica istotna między ręką prawą i lewą

Tabela 4. Częstości procentowe łuków, pętli i wirów dla 10 palców rąk łącznie u chorych na schizofrenię ogółem, schizofrenię prostą i paranoidalną

Schizofrenia	<i>n</i>	A		L		W	
		<i>p</i>	<i>Ep</i>	<i>p</i>	<i>Ep</i>	<i>p</i>	<i>Ep</i>
ogółem	251	5,7	0,46	65,6	0,93*	28,7	0,90*
prosta	133	5,6	0,64	63,6	1,32	30,7	1,25
paranoidalna	101	5,6	0,72	68,0	1,46*	26,4	1,38*

* istotna różnica między chorymi i zdrowymi

Tabela 5. Częstości procentowe kierunków wzorów: ulnarnego, radialnego i symetrycznego na poszczególnych palcach rąk u chorych na schizofrenię ogółem, schizofrenię prostą i paranoidalną (kursywą podano wartości różniące się istotnie pomiędzy chorymi na schizofrenię prostą i paranoidalną)

Kierunek	Palec													
			I		II		III		IV		V		I - V	
			<i>p</i>	<i>Ep</i>	<i>p</i>	<i>Ep</i>	<i>p</i>	<i>Ep</i>	<i>p</i>	<i>Ep</i>	<i>p</i>	<i>Ep</i>	<i>p</i>	<i>Ep</i>
Ogółem	u	P	50,6	3,16	29,1	2,87	72,9	2,81	51,8	3,15	86,4	2,16	58,1	1,39
		L	64,9	3,01*	33,5	2,98	72,9	2,81	73,3	2,79*	89,7	1,92	66,9	1,36*
	s	P	49,0	3,15	46,6	3,14	24,3	2,71	46,2	3,14	12,4	2,08	35,7	1,34
		L	35,1	3,01*	48,2	3,15	26,3	2,78	26,3	2,78*	9,9	1,88	29,2	1,28*
	r	P	0,4	0,39	24,3	2,71	2,7	1,02	1,9	0,86	1,2	0,69	6,1	0,68
		L	—	—	18,3	2,44	0,8	0,56	0,4	0,39	0,4	0,39	3,9	0,55*
Prosta	u	P	48,1	4,33	24,8	3,75	71,4	3,92	50,4	4,33	84,2	3,16	55,8	1,92
		L	66,2	4,10*	30,1	3,97	73,7	3,82	70,7	3,95*	84,2	3,16	64,9	1,85*
	s	P	51,1	4,33	52,6	4,33	25,6	3,78	47,3	4,33	14,3	3,04	38,2	1,88
		L	33,8	4,11*	48,8	4,33	24,8	3,75	28,6	3,92*	15,0	3,09	30,3	1,78*
	r	P	0,75	0,74	22,6	3,62	3,0	1,48	2,3	1,30	1,5	1,05	6,1	0,93
		L	—	—	21,1	3,53	1,5	1,05	0,75	0,74	0,75	0,74	4,8	0,93
Paranoidalna	u	P	52,4	4,96	35,6	4,76	77,2	4,17	54,4	4,95	89,1	3,10	61,7	2,16
		L	61,4	4,84	38,6	4,84	73,3	4,40	76,2	4,32*	95,0	2,17	68,9	2,06*
	s	P	47,5	4,96	38,6	4,84	19,8	3,96	44,5	4,94	9,9	2,97	32,1	2,07
		L	38,6	4,84	44,6	4,94	26,7	4,40	23,8	4,23*	4,9	2,16	27,7	1,99*
	r	P	—	—	25,9	4,34	2,99	1,67	0,99	0,98	0,99	0,98	6,2	1,07
		L	—	—	16,8	3,72	—	—	—	—	—	—	3,4	0,81

* istotna różnica pomiędzy ręką prawą i lewą

Częstości wzorów dotykowych (tab. 2 - 4, 1:2)

Stwierdzono, iż u badanych mężczyzn najczęściej pojawiała się pętla (L), zarówno na ręce prawej jak i na lewej. Z różnych odmian wirów najczęściej zaobserwowano na obu rękach wir jednocentryczny (W^1). Do najrzadszych konfiguracji listewek należały: wir atypowy (W^3) oraz wir wielospirałny (W_w). W badanym materiale pętla gamma (Γ) wystą-

Tabela 6. Częstości procentowe kierunków wzorów: ulnarnego, radialnego i symetrycznego dla 10 palców rąk łącznie u chorych na schizofrenię ogółem, schizofrenię prostą i paranoidalną

Schizofrenia	n	u		s		r	
		<i>p</i>	<i>Ep</i>	<i>p</i>	<i>Ep</i>	<i>p</i>	<i>Ep</i>
ogółem	251	62,5	0,96*	32,4	0,94*	5,1	0,44*
prosta	133	60,3	1,34*	34,2	1,30*	5,5	0,60*
paranoidalna	101	65,3	1,49*	29,7	1,44*	5,0	0,69*

* istotna różnica między chorymi i zdrowymi

piła tylko jeden raz i to na ręce prawej. Nie zaobserwowano obecności pętli muszlowej (L^M), wiru dwucentrycznego — kulistego (W^2) oraz wiru złożonego (L/Γ).

Stwierdzone częstości trzech zasadniczych figur dotykowych, czyli łuków (A), pętli (L) i wirów (W) na poszczególnych palcach obu rąk

Tabela 7. Częstości procentowe zakończeń linii głównych D, C, B, A

Pole	D						Pole	C					
	P			L				P			L		
	n	p	Ep	n	p	Ep		n	p	Ep	n	p	Ep
7	21	10,6	2,2	32	16,2	2,6	5	18	9,1	2,0	34	17,1	2,7
8	2	1,0	0,7	2	1,0	0,7	6	5	2,5	1,1	—	—	—*
9	50	25,1	3,1	86	43,4	3,5	7	46	23,2	3,0	65	32,7	3,3
10	11	5,5	1,6	13	6,6	1,8	8	—	—	—*	1	0,5	0,5
11	115	57,8	3,5	65	32,8	3,3	9	102	51,5	3,6	63	31,7	3,3
13	—	—	—*	—	—	—	10	1	0,5	0,5*	—	—	—
0	—	—	—	—	—	—*	11	8	4,0	1,4	—	—	—
							X(x)	9	4,5	1,5*	23	11,6	2,3*
							0	9	4,5	1,5	13	6,5	1,7

* istotna różnica między chorymi i zdrowymi

u ogółu chorych, w grupie chorych na schizofrenię prostą oraz schizofrenię paranoidalną zawiera tabela 3.

Analiza tych wartości ujawniła szereg powszechnie obserwowanych u ludzi zdrowych prawidłowości w rozkładzie częstości wzorów dotyczących na opuszkach palców. Są to: kolejność częstości wzorów na poszczególnych palcach każdej z rąk ($L > W > A$), istotne zróżnicowanie częstości tych wzorów pomiędzy niektórymi palcami tej samej ręki oraz znaczna asymetria częstości wzorów. Kierunek zmian był taki sam we wszystkich badanych grupach.

Jednakże, mimo tylu ogólnych podobieństw, dały się zauważyć wyraźne różnice w częstościach wzorów dermatoglicicznych między ludźmi zdrowymi a chorymi na schizofrenię. Otóż, grupy: schizofrenii paranoidalnej i schizofreników ogółem cechowały się istotnie mniejszym natężeniem wzorów wirowych oraz istotnie większym natężeniem pętlic niż zdrowi. Tę samą tendencję zaobserwowano w grupie schizofrenii prostej (tab. 4). Znalazło to odbicie w obniżeniu wartości wskaźnika Keitera u chorych (tab. 12).

Częstości kierunków wzorów (tab. 5, 6)

We wszystkich trzech grupach chorych stwierdzono tę samą kolejność częstości kierunków wzorów dermatoglicicznych ($u > s > r$) oraz istotne zróżnicowanie omawianej cechy pomiędzy poszczególnymi palcami. Ponadto wykazano, iż u większości badanych chorych kierunek ulnarny jest typowy dla palca piątego, radialny dla drugiego, a symetryczny dla pierwszego palca obu rąk. Powyższe cechy rozkładu częstości kierunków wzorów u chorych, w pełni odpowiadają analogicznym prawidłowościom u ludzi zdrowych.

W świetle przedstawionych danych szczególnie ważne wydają się elementy różniące układ częstości kierunków wzorów u chorych i zdrowych. Pierwsza ważna różnica wynika ze stwierdzenia istotnej asyme-

w poszczególnych polach dłoni u ogółu chorych na schizofrenię

Pole	B						Pole	A					
	P			L				P			L		
	n	p	Ep	n	p	Ep		n	p	Ep	n	p	Ep
3	—	—	—	1	0,5	0,5	1	6	3,0	1,2	32	16,3	2,6*
4	—	—	—	1	0,5	0,5	2	7	3,5	1,3	9	4,6	1,5
5	77	38,9	3,5	125	62,8	3,4	3	14	7,1	1,8*	61	31,1	3,3
6	6	3,0	1,2	8	4,0	1,4	4	34	17,2	2,7*	20	10,2	2,2*
7	106	53,5	3,5	64	32,2	3,3	5	117	59,1	3,5	68	34,7	3,4
8	2	1,0	0,7	—	—	—	7	—	—	—*	—	—	—
9	7	3,5	1,3	—	—	—	11	12	6,0	1,7	3	1,5	0,9
X(x)	—	—	—*	—	—	—	12	4	2,0	1,0	1	0,5	0,5
							13	4	2,0	1,0	2	1,0	0,7

trii prawej i lewej ręki chorych na schizofrenię w częstościach kierunku symetrycznego i ulnarnego. Wszyscy badani schizofrenicy wykazali na ręce prawej istotnie większy odsetek wzorów skierowanych symetrycznie, a istotnie mniejszy wzorów skierowanych ulnarnie (tab. 5). Trzeba w tym miejscu dodać, iż otrzymany wynik, co do asymetrii w zakresie częstości kierunków: symetrycznego i ulnarnego, może być do pewnego stopnia obarczony błędem subiektywnej oceny kierunku wzorów wirowych. Jednakże, mimo uwzględnienia powyższego zastrzeżenia, stwierdzona u schizofreników asymetria rąk w zakresie częstości tych dwóch kierunków jest statystycznie istotna. Z kolei druga zaobserwowana różnica w rozkładzie częstości kierunków wzorów papilarnych u chorych i zdrowych polega na tym, iż ogół badanych chorych cechuje się istotnie większą częstością wzorów o kierunku symetrycznym, niż grupa osób zdrowych (tab. 6).

Kończąc analizę porównawczą dermatoglifyów na opuszkach palców rąk schizofreników i ludzi zdrowych można stwierdzić, że odrębność dermatoglifyów ludzi chorych zaznacza się w częstościach figur dotykowych oraz częstościach kierunków tych figur. Zastosowany na tym etapie badań test testów [Góralski 1974] potwierdził istnienie rzeczywistych różnic w dermatoglifyach ludzi zdrowych i chorych ($\alpha < 0,001$).

2. Dłonie

Zakończenia linii głównych (tab. 7)

Zaobserwowano statystycznie istotne różnice w zakresie omawianej cechy pomiędzy ludźmi chorymi i zdrowymi.

W badanym materiale nie znaleziono zakończenia linii D w polu 13 (różnica istotna dla ręki prawej). Nie wystąpiły tu również obserwowane niekiedy u mężczyzn zdrowych przypadki całkowitej redukcji linii.

Różnica powyższa jest istotna dla ręki lewej. Wszelkie pozostałe rozbieżności w przebiegu linii *D* są przypadkowe.

W grupie chorych mężczyzn linia *C* kończy się znacząco rzadziej w polu 10 ręki prawej, rzadsze są tu także przypadki jej częściowej redukcji na obu dłoniach. W badanym materiale linia ta nie kieruje się wcale w pole 6 na ręce lewej oraz w 8 na prawej.

Pod względem zakończeń linii *B* w poszczególnych polach dłoni, mężczyźni chorzy i zdrowi, generalnie rzecz biorąc, nie odbiegają od siebie. Jedyna istotna różnica jaką tu zaobserwowano dotyczy przypadków redukcji (*X*, *x*) omawianej linii. W badanym materiale nie wystąpiły one ani razu.

Linia *A* kończy się u schizofreników istotnie częściej w polu 1 ręki lewej, rzadziej zaś w polu 3 na dłoni prawej oraz w 4 na obu dłoniach. Nie pojawiają się tu natomiast przypadki jej zakończeń w polach: 6, 7, 9. Statystyczną istotność różnic między zbiorowością mężczyzn chorych i zdrowych znaleziono tu dla pola 7 ręki prawej.

Najczęściej występującą kombinacją zakończeń linii głównych jest, podobnie jak u zdrowych, układ 11.9.7.5 zarówno na dłoni prawej jak i na lewej.

Również asymetria pomiędzy ręką lewą i prawą nie odbiega od normy w zakresie omawianej cechy.

Uwzorowanie kłębu palca małego (tab. 8)

W porównaniach częstości występowania figur dotykowych w poszczególnych polach dłoni brano pod uwagę tylko wzory właściwe (tj. pętle i wiry) jako dobry miernik stopnia komplikacji wzorów z jednej

Tabela 8. Częstości procentowe figur dotykowych na kłębiku u chorych na schizofrenię ogółem, schizofrenię prostą i paranoidalną (kursywą podano różnice istotne między schizofrenią prostą i paranoidalną)

Postać schizofrenii	Wzór	<i>P</i>			<i>L</i>		
		<i>n</i>	<i>p</i>	<i>Ep</i>	<i>n</i>	<i>p</i>	<i>Ep</i>
ogółem	<i>L</i>	75	37,7	3,4	65	32,7	3,3
	<i>W</i>	10	5,0	1,5	9	4,5	1,5*
	<i>L + W</i>	85	42,7	3,5*	74	37,2	3,4
	<i>A</i>	94	47,2	3,5*	91	45,7	3,5*
prosta	<i>L</i>	43	41,3	4,8	39	37,5	4,7
	<i>W</i>	8	7,7	2,6	7	6,7	2,5*
	<i>L + W</i>	51	49,0	4,9*	46	44,2	4,9
	<i>A</i>	45	43,3	4,9*	41	39,4	4,8*
paranoidalna	<i>L</i>	28	33,7	5,2	24	28,9	5,0
	<i>W</i>	1	1,2	1,2	2	2,4	1,7
	<i>L + W</i>	29	34,9	5,7	26	31,3	5,1
	<i>A</i>	43	51,8	5,5*	45	54,2	5,5*

* istotna różnica między chorymi i zdrowymi

strony oraz jako najbardziej jednoznaczne spośród wszystkich konfiguracji listewek z drugiej.

Najczęściej spotykanymi w badanym materiale układami listewek skórnych są występujące w ponad 50% figury niedokończone tzn. łuki oraz ślady wzorów.

Rozkład częstości wzorów właściwych (*L* i *W*) w grupie chorych na schizofrenię przedstawiono w tabeli 8.

Porównanie uwzorowania kłębika schizofreników oraz mężczyzn zdrowych pozwoliło ustalić, że w badanym materiale częściej niż u zdrowych pojawiają się wiry oraz wzory prawdziwe łącznie. Statystyczna istotność tych różnic dotyczy częstości wirów na rękę lewą oraz sumy figur właściwych na rękę prawą.

U chorych, przeciwnie niż u zdrowych, ręka prawa nie odbiega znacząco od lewej pod względem częstości występowania poszczególnych typów figur dermatoglicznych.

Uwzorowanie oraz asymetria pól *thenar/I* oraz pola międzypalcowego *II* chorych nie odbiegają od normy.

Cechy dermatogliczne w strefie podpalcowej dłoni

— Częstości poszczególnych figur dotykowych (tab. 9)

Tabela 9. Częstości procentowe wzorów prawdziwych w polach międzypalcowych: III i IV u ogółu chorych na schizofrenię (symbolem *L+D* oznaczono sumę wszystkich typów pętli jakie pojawiły się we wspomnianych polach: $L+l+D+d+L^w+D^w$)

Wzór	Pole III						Pole IV					
	P			L			P			L		
	<i>n</i>	<i>p</i>	<i>Ep</i>	<i>n</i>	<i>p</i>	<i>Ep</i>	<i>n</i>	<i>p</i>	<i>Ep</i>	<i>n</i>	<i>p</i>	<i>Ep</i>
<i>L+l</i>	109	54,7	3,5	64	32,1	3,3*	66	33,1	3,3	96	48,2	3,5
<i>D+d</i>	4	2,0	1,0	1	0,5	0,5	14	7,0	1,8	25	12,5	2,3
<i>L+D</i>	114	57,2	3,5	65	33,1	3,3*	77	38,6	3,5	118	59,2	3,5*
<i>W</i>	1	0,5	0,5	—	—	—	3	1,5	0,9	2	1,0	0,7
Razem	115	57,7	3,5	65	33,1	3,3*	80	40,1	3,5	120	60,2	3,5*

* istotna różnica między chorymi i zdrowymi

• istotna różnica między ręką prawą i lewą

W porównaniu ze zdrowymi pole III schizofreników charakteryzuje się znamienne większym odsetkiem pętli bez dodatkowego trójramiennika (pętli główne) na dłoń lewą, a co za tym idzie, także istotnie większą liczbą pętli w ogóle oraz sumą wszystkich figur właściwych na tej samej ręce.

Z kolei pole IV mężczyzn — schizofreników różni się od podobnego obszaru dłoni ludzi zdrowych istotnie większą częstością występowania wszystkich wzorów prawdziwych łącznie na dłoń lewą. Różnica powyższa wynika głównie z faktu istotnie częstszego pojawiania się tu

Tabela 10. *GPI* (ogólna intensywność uwzorowania stref podpalcowych wyrażona przez sumę pętli i wirów na obu dłoniach łącznie) u ogółu chorych na schizofrenię oraz zdrowych [Rogucka 1973]

Całkowita liczba wzorów	Chorzy			Zdrowi		
	<i>n</i>	<i>p</i>	<i>Ep</i>	<i>n</i>	<i>p</i>	<i>Ep</i>
0	10	5,0	1,5	352	17,6	0,9*
1	26	13,1	2,4	662	33,1	1,1*
2	121	60,8	3,5	754	37,7	1,1*
3	27	13,6	2,4	146	7,3	0,6*
4	9	4,5	1,5	68	3,4	0,4
5	6	3,0	1,2	10	0,5	0,2*
6	—	—	—	8	0,4	0,1*

* istotna różnica między chorymi i zdrowymi

pętli. Kierunek rozbieżności pomiędzy dłońmi prawymi i lewymi jest, jak się wydaje, taki sam w obu porównywanych zbiorowościach.

— Wskaźnik *GPI* (tab. 10)

Zestawienie mężczyzn chorych i zdrowych pod względem omawianej cechy pozwoliło stwierdzić, że ci pierwsi posiadają częściej niż zdrowi po dwie, trzy i pięć figur prawdziwych, rzadziej zaś jedną. Rzadziej też spotykano się tu z brakiem jakiegokolwiek wzoru dokończonego. Sześciu wzorów nie zaobserwowano u chorych w ani jednym przypadku. Wszystkie odnotowane tu różnice są wysoce istotne statystycznie.

— Liczba listewek skórných

Wszelkie różnice jakie wystąpiły pomiędzy porównywanymi grupami w analizowanych przestrzeniach międzypalcowych prawej i lewej dłoni oraz obu dłoni łącznie są, w świetle zastosowanych testów statystycznych, przypadkowe.

Zróznicowanie pomiędzy ręką prawą i lewą nie odbiega wyraźnie od normy.

Wskaźnik komplikacji wzorów

Jego wartość ($\bar{x}=14,71$; $s=6,16$) jest istotnie wyższa u mężczyzn chorych niż u zdrowych.

Zarówno przedstawiony powyżej wynik porównania stopnia złożoności figur dermatoglicycznych globalnie (wskaźnik komplikacji wzorów), jak i wyniki porównań częstości występowania figur dokończonych w poszczególnych polach dłoni schizofreników i ludzi zdrowych, zdają się przemawiać za większą złożonością konfiguracji listewek w pierwszej z wymienionych grup.

Trójramienniki osiowe (tab. 11)

Proporcje w ich rozmieszczeniu na dłoni wydają się świadczyć na korzyść wysuniętej wyżej tezy.

U mężczyzn chorych na schizofrenię rzadziej niż u zdrowych wy-

stępuje *triradius* osiowy w położeniu t , rzadsze są też przypadki braku trójramiennika. Na obu dłoniach częściej pojawiają się natomiast trójpromienie w położeniach wyższych: t' , t'' (co na ogół wiąże się z występowaniem wzoru właściwego na *hypothenar*). Wszystkie zaobserwowane rozbieżności są statystycznie istotne. O procentowym udziale poszczególnych typów trójramienników w badanym materiale informuje tabela 11.

Tabela 11. Rozmieszczenie trójramienników osiowych na dłoniach mężczyzn chorych na schizofrenię

	P			L		
	<i>n</i>	<i>p</i>	<i>Ep</i>	<i>n</i>	<i>p</i>	<i>Ep</i>
t	118	59,3	3,5*	123	61,8	3,4*
t'	56	28,1	3,2*	63	31,7	3,4*
t''	47	23,6	3,0*	45	22,5	3,0*
t'''	27	13,6	2,4*	15	7,5	1,9*
0	6	3,0	1,2	—	—	—*

- * istotna różnica między chorymi i zdrowymi
- istotna różnica między ręką prawą i lewą

Statystycznie istotną asymetrię między ręką prawą i lewą chorych stwierdzono tylko w położeniu bocznym trójramiennika nadgarstkowego (t^u). Dłoń prawa zdecydowanie dominuje tu nad dłonią lewą. Z brakiem trójpromienia w omawianej grupie spotykano się wyłącznie na ręce prawej. Trudno porównywać powyższe dane z wynikami innych autorów. Co do braku trójramienników na poszczególnych rękach, ich zdania są podzielone, zaś *triradius ulnaris* wyróżniał w swym materiale tylko Łasiński [1952]. Przebadana przez niego grupa zdrowych mężczyzn charakteryzuje się istotnie większym niż chorzy odsetkiem występowania trójpromienia w położeniu bocznym na obu dłoniach. Poza tym ogólne tendencje w zróżnicowaniu dłoni po obu stronach ciała są podobne w porównywanych zbiorowościach.

Gdyby w niniejszej pracy klasyfikować t^u jako t' bądź t'' (zależnie od lokalizacji na dłoni), jak to najprawdopodobniej czynił Marcinkiewicz i in [1973], wówczas częstości występowania trójramienników w położeniach wyższych uległyby w grupie chorych podwyższeniu, co wzmocniłoby przytoczoną na wstępie tego rozdziału tezę o większej komplikacji dermatoglify w przypadku schizofrenii.

Kąt atd

Porównanie wyników własnych z danymi Zajączkowskiej [1969] i Wysłouchowej [1964] pozwoliło ustalić, że nie ma istotnych różnic pomiędzy mężczyznami chorymi i zdrowymi w zakresie kąta atd.

SCHIZOFRENIA PROSTA A SCHIZOFRENIA PARANOIDALNA

1. Opuszki palców rąk

W rozdziale tym porównano dermatoglify mężczyzn z grupy schizofrenii prostej z mężczyznami z grupy schizofrenii paranoidalnej. Analiza wykazała, że schizofrenię paranoidalną charakteryzuje znacznie mniejsze skomplikowanie w zakresie głównych cech dermatoglicyficzných na opuszkach palców rąk niż schizofrenię prostą.

I tak, mężczyźni z rozpoznaną schizofrenią paranoidalną cechują się istotnie mniejszą liczbą wirów niż mężczyźni chorzy na schizofrenię prostą (tab. 3). Należy zauważyć, że zmiany istotne objęły tylko rękę prawą, ręką lewą, aczkolwiek nieistotnie, wykazała ten sam kierunek zmian.

Tabela 12. Wartości wskaźnika Keitera u chorych na schizofrenię ogółem, schizofrenię prostą i paranoidalną oraz u zdrowych [Szcotkowa 1975]

Postać schizofrenii	<i>n</i>	\bar{x}	$E\bar{x}$	<i>S</i>	E_s
ogółem	251	34,1	0,47	7,5	0,33
prosta	133	34,4	0,75	8,7	0,52
paranoidalna	101	33,6	1,03	10,3	0,72
zdrowi	250	35,4	0,49	7,68	0,34

To zróżnicowanie częstości figur dotykowych znalazło odzwierciedlenie w zróżnicowaniu zarówno częstości kierunków wzorów, jak i wartości wskaźników dermatoglicyficzných. Okazało się, że w schizofrenii paranoidalnej istotnie przeważały wzory o kierunku ulnarnym (tab. 5). Prawdopodobnie wynika to z istotnie większej liczby pętli, które wykazują najczęściej ten właśnie kierunek. Natomiast istotne zmniejszenie częstości wzorów symetrycznych mogło zostać spowodowane zmniejszeniem liczby wirów, wśród których figury symetryczne realizowały się najczęściej (tab. 3 i 5).

Zaobserwowane różnice w częstościach wzorów zostały także potwierdzone odpowiednio zróżnicowanymi wartościami wskaźników dermatoglicyficzných. Stwierdzono, że wartość wskaźnika Dankmeijera, który jest miernikiem wzorów prostych, w grupie schizofrenii paranoidalnej wynosi 21,8%, natomiast w grupie schizofrenii prostej 18,6%. Z kolei wskaźnik Furuhaty będący miernikiem natężenia wzorów złożonych jest wyższy w grupie chorych na schizofrenię prostą (48,4% przy $n=133$) niż w grupie chorych na schizofrenię paranoidalną (38,3%, $n=101$). Jednocześnie zaobserwowano obniżenie wartości wskaźnika Keitera w grupie chorych z rozpoznaną schizofrenią paranoidalną (tab. 12). Podobna sytuacja wystąpiła przy porównaniu wartości wskaźnika nasilenia wzorów (*Index of pattern intensity*). U chorych na schizofrenię paranoidalną

wartość średnia uległa nieznacznemu obniżeniu ($11,5 \pm 3,16$) w porównaniu z chorymi na schizofrenię prostą ($11,7 \pm 2,77$). Taki rozkład wartości wskaźników dermatoglicicznych przemawia na korzyść zaobserwowanego zróżnicowania częstości figur dotykowych na opuszkach palców rąk. Godzi się zauważyć, że różnice w wartościach wskaźników pomiędzy obu grupami porównawczymi nie były statystycznie znaczące. Wynika to z pewnością z zastosowanej metody badawczej. Otóż, wskaźniki obliczono dla dziesięciu palców łącznie, a jak podano poprzednio, różnice istotne w częstościach wzorów dotykowych zanotowano tylko na ręce prawej. Wydaje się, że w tym przypadku bardziej precyzyjny byłby wskaźnik obliczany oddzielnie dla każdej z rąk.

Nie zanotowano różnic ilościowych TRC pomiędzy obu postaciami klinicznymi schizofrenii.

2. Dłonie

Wszelkie niezgodności w cechach ilościowych są tu statystycznie nieistotne.

W przebiegu linii głównych wykryto zaledwie jedną istotną różnicę pomiędzy dwoma analizowanymi postaciami schizofrenii. Dotyczy ona zakończenia linii B w polu 6 na ręce lewej. Obszar ten wykazuje większą częstość zakończeń wspomnianej linii w grupie chorych na schizofrenię paranoidalną (schizofrenia prosta: $p \pm Ep = 1,0 \pm 1,0$; schizofrenia paranoidalna: $7,2 \pm 2,8$) Niska wartość testu testów [Góralski 1974] obliczonego dla całości linii głównych ($\chi^2 = 96,9$ przy $\nu = 100$) wskazuje jednak, że nawet ona może być przypadkowa.

W uwzorowaniu poszczególnych pól dłoni istotne statystycznie różnice zaznaczają się tylko na *hypothenar*, co uwidocznione zostało w tabeli 8. Jak widać, schizofrenia prosta wyróżnia się istotnie większym odsetkiem wirów oraz większą sumą wszystkich figur prawdziwych na dłoni prawej. Podobna, choć nie tak silna tendencja zaznacza się na ręce lewej. Statystyczną istotność różnic znaleziono tu tylko dla zmniejszonej liczby łuków. Powyższe rozbieżności potwierdza wynik testu testów obliczony oddzielnie dla tego pola ($\alpha < 0,01$).

Odrębność obu postaci choroby uwidacznia się także w porównaniach ze zdrowymi. Schizofrenia paranoidalna nie odbiega znacząco od normy, podczas gdy schizofrenia prosta (podobnie jak schizofrenia w ogóle) różni się od niej istotnie większą frekwencją wirów na ręce lewej i wszystkich figur dokończonych na ręce prawej (tab. 8).

Test testów obliczony dla częstości wzorów we wszystkich polach obu dłoni informuje, że generalnie rzecz biorąc, brak różnic istotnych pomiędzy dwoma wyróżnianymi w niniejszym opracowaniu postaciami schorzenia ($\chi^2 = 98,6$; $\nu = 88$). Trudno jednak nie brać pod uwagę faktów przedstawionych powyżej.

UWAGI KOŃCOWE

W świetle przedstawionych wyników warte rozważenia wydają się dotychczasowe ustalenia na temat etiologii omawianych jednostek chorobowych. Zdaniem Bilikiewicza [1969] tylko schizofrenia prosta jest jednostką nozologiczną, o własnej i stałej etiologii. Może ona w pewnym okresie rozwoju wzbogacić się o jeden z licznych zespołów schizofrenicznych (np. paranoidalny), które nie posiadają jednak ustalonej etiologii i mogą powstawać na różnym tle. Jeżeli przyjmiemy, że powyższa hipoteza jest słuszna, wówczas zaobserwowane różnice pomiędzy schizofrenią prostą i paranoidalną można tłumaczyć jedynie przypadkiem. Niemożliwe jest bowiem, aby jeden z czynnościowych zespołów, którego pojawienie się zależy od czynników egzogennych, takich jak zatrucie czy zakażenie, który jedynie nawarstwia się na to samo tło dziedziczne (schizofrenia prosta), mógł odzwierciedlić się w istotnych różnicach dermatoglifów. Natomiast jeżeli uznamy, że materiał wykorzystany w niniejszej pracy jest na tyle reprezentatywny, że może stanowić podstawę do pewnych uogólnień, wówczas przedstawione dane przemawiają na korzyść niezależności podłoża dziedzicznego omawianych jednostek chorobowych. Podobny pogląd sformułował Mellor [Staruszkiewicz — Lupi 1970] odnośnie do hebefrenii i katatonii. Na podstawie różnic ilościowych cech dermatoglicicznych autor ten sugeruje niejednolity mechanizm wpływów genetycznych w schizofrenii.

Zatem ustalenia niniejszej pracy oraz sugestie Mellora utwierdzają nas w przekonaniu, iż schizofrenia prosta może rzeczywiście różnić się od paranoidalnej w zakresie cech dermatoglicicznych.

Wynikające z przedstawionego opracowania wnioski nie będą zapewne niepodważalne. Już bowiem rezultaty badań Staruszkiewicz — Lupi [1970], z którymi zestawiono własne wyniki, nie w pełni je potwierdzają. Praca Staruszkiewicz — Lupi stanowiła jedyną w piśmiennictwie pozycję poświęconą analizie dermatoglifów u Polaków chorych na schizofrenię. Autorka nie stwierdziła znaczących różnic pomiędzy zdrowymi i chorymi, ani w zakresie cech ilościowych, ani jakościowych na opuszkach palców rąk. Zaobserwowała jedynie pewne różnice w przebiegu listewek skórnych na dłoniach ludzi chorych w porównaniu z grupą kontrolną. Porównanie wyników uzyskanych przez Staruszkiewicz — Lupi z ustaleniami niniejszej pracy utrudnia fakt innego doboru grup porównawczych oraz innych metod badawczych. Jednak oba wymienione opracowania informują o związkach pomiędzy dwoma pozornie niezależnymi cechami fenotypowymi: układem listewek skórnych i wystąpieniem objawów schizofrenii. Związki te są trudne do interpretacji. Zbyt mało bowiem wiemy o sposobie dziedziczenia omawianych cech. Dodatkowe utrudnienie stanowi niedoskonałość metod obiektywnego opisu poszczególnych objawów schizofrenii, jak i sposobów wyróżniania,

kwantyfikacji i łącznej interpretacji poszczególnych cech dermatoglicyficznych. W tym miejscu należy przypomnieć, iż ze względu na brak własnego materiału porównawczego korzystano z wyników uzyskanych przez innych autorów. Te zaś z powodów, o których wspomniano wyżej, niejednokrotnie różnią się istotnie pomiędzy sobą. Na obecnym etapie badań musimy się więc ograniczyć tylko do wysuwania pewnych sugestii. Wydaje się, że kwestię współzależności podłoża dziedzicznego układów dermatoglify i schizofrenii można by próbować wyjaśnić w następujący sposób.

Jak wiadomo w determinacji układu listewek skórnych, jak i schizofrenii, biorą udział allele z wielu *loci* (W a r t a n j a n 1971]. Pewne czynniki dziedziczne umożliwiające pojawienie się schizofrenii wpływają równocześnie (np. w wyniku plejotropii lub przez oddziaływania epistatyczne) na system linii brodawkowych. Nieujawnienie się tych wpływów we wszystkich cechach tego systemu wynika z różnic w stopniu ekspresji poszczególnych genów lub z ich oddziaływania na formowanie się tylko niektórych szczegółów układu listewek skórnych.

Zgłębienie genetycznej istoty schizofrenii wymagać będzie zapewne jeszcze wielu różnego rodzaju analiz. Wydaje się, że badania dermatoglify ludzi chorych i ich krewnych, wykonywane równolegle z innymi, mogą rzucić pewne światło na ten ważny problem i, w przyszłości, doprowadzić do jego rozwiązania. Brak zmian charakterystycznych dla wszystkich chorych na schizofrenię wyklucza jednak użycie dermatoglify jako metody diagnostycznej w pojedynczych przypadkach choroby.

PIŚMIENNICTWO

- Bilikiewicz T., 1969, *Psychiatria kliniczna*, Warszawa.
- Bocheńska Z., 1964, *Dziedziczenie listewek skórnych na palcach człowieka*, Mat. Pr. Antr., 65, 123.
- Gładkova G. D., 1966, *Kožnye uzory kisti i stopy obezjan i čeloveka*, Moskwa.
- Góralski A., *Metody opisu i wnioskowania statystycznego w psychologii*, Warszawa, 231.
- Jelisiejew T., S. Marcinkiewicz, 1972, *Liczba listewek skórnych na palcach rąk i jej dziedziczenie w populacji polskiej*, Fol. Morph., 31, 241.
- Łasiński W., 1952, *Układ listewek skórnych na dłoniach Polaków*, Przegł. Antrop., 18, 159.
- Mały Słownik Antropologiczny*, 1976, Warszawa, 240.
- Marcinkiewicz S., 1969, *Dermatoglify na opuszkach palców rąk Cyganów Polskich*, Przegł. Antrop., 35, 347.
- Marcinkiewicz D., S. Marcinkiewicz, G. Gajewski, A. Wilk, 1973, *Układ linii papilarnych na dłoniach w populacji polskiej*, Przegł. Antrop., 39, 61.
- Orczykowska-Świątkowska Z., 1971, *Współzależności pomiędzy wzo-*

- rami dermatoglifyów na palcach rąk i stóp oraz na dłoniach i stopach, *Mat. Pr. Antr.*, 81, 175.
- Rogucka E., 1968, *Zróżnicowanie listewek skórnych na opuszkach palców rąk w populacji polskiej*, *Mat. Pr. Antr.*, 76, 127.
- Rogucka E., 1969, *Zastosowanie układu listewek skórnych w antropologicznej metodzie dochodzenia ojcostwa*, *Mat. Pr. Antr.*, 77, 251.
- Rogucka E., Z. Szczotkowska, H. Szczotka, 1971, *Zróżnicowanie i dziedziczenie liczby listewek skórnych w przestrzeniach międzypalcowych dłoni*, *Mat. Pr. Antr.*, 81, 159.
- Rogucka E., *Variation and inheritance of dermatoglyphic features of the palm*, *Mat. Pr. Antr.*, 86, 55.
- Staruszkiewicz-Lupi S., 1970, *Badania daktyloskopowe u chorych na schizofrenię*, maszynopis pracy doktorskiej, AM Wrocław.
- Szczotka H., Z. Szczotkowska, E. Rogucka, 1973, *Investigation of interdependences between dermatoglyphic palm features*, *Mat. Pr. Antr.*, 86, 87.
- Szczotkowska Z., 1975, *Badania dermatoglifyczne w Polsce w powojennym trzydziestoleciu*, *Mat. Pr. Antr.*, 90, 3.
- Wartanjan M. E., 1971, *Genetyczne aspekty schizofrenii*, [w:] *Problemy genetyki medycznej*, Warszawa, 524.
- Wysłouchowa B., 1964, *Zastosowanie kąta atd w badaniach nad listewkami skórnymi*, *Mat. Pr. Antr.*, 70, 157.
- Zajączkowska K., 1969, *Badania dermatoglifyów dłoni u pacjentów z zespołem Downa i ich rodziców*, *Neur. Neurochir. Pol.*, 3, 267.

Zakład Antropologii UAM
ul. Fredry 10, 61-701 Poznań

HAND DERMATOGLYPHIC OF MALES SUFFERING FROM SCHIZOPHRENIA

by ALICJA BUDNIK, BARBARA STEFANIAK

During 1976 year fingerprints of 254 and prints of palms at 199 male subjects suffering from schizophrenia were collected in hospitals at Poznań and Gorzów Wielkopolski. All subjects were ethnically Polish, their age ranged from 18 to 74 years. Most of the subjects were diagnosed as having either a simple form of the disease (schizophrenia simplex) or a paranoid one (schizophrenia paranoides). A small group of examined persons suffered from other forms of the disease (catatonia and hebephrenia). Due to a small size of this sample it has not been studied separately, however, data on these patients were included into a joint analysis of all subjects.

Dermatoglyphes on finger were classified after Lestrangé's method in its form modified by Bocheńska [Rogucka 1968]. Palmar dermatoglyphes were classified by Cummins' method [Gładkova 1966, Łasiński 1952, Rogucka 1973].

The results obtained during the present study may be summarized as follows:

1. No significant differences were found between Total Ridge Count of schizophrenic individuals and healthy people.
2. Statistically significant differences between the sample studied and comparative material pertaining to a healthy Polish people are present in:

- frequency of ridge patterns and frequency of directions of patterns on fingers
 - asymmetry of directions of patterns on fingers
 - frequency of main lines terminations on palms
 - pattern intensity and asymmetry on hypothenar
 - frequency of proper figures presence in III and IV interdigital area
 - general pattern intensity in subdigital areas (GPI)
 - values of pattern complexity index
3. Differences between persons suffering from schizophrenia simplex and schizophrenia paranoides were found with respect to:
- frequency of patterns on fingers and hypothenar
 - frequency of proper patterns directions on fingers

Differences found between dermatoglyphes of individuals suffering from schizophrenia and healthy persons contributes to corroboration of a hypothesis on genetic (probably polygenic) background of schizophrenia. Simultaneously some dermatoglyphic differences between subjects suffering from schizophrenia simplex and schizophrenia paranoides suggest that distinct forms of the disease can have divergent genetic determination.

Jaroslav Malina, *Metody experimentu v archeologii*. Studie Archeologického ústavu Československé akademie věd v Brně. Academia, Praha, 1980, ss. 175.

W naukach zajmujących się badaniem społeczności pradziejowych zbyt wiele uwagi poświęcano dotąd problemom związanym z wydobywaniem, konserwacją i ochroną, opisem czy klasyfikacją znalezisk, zapominając niejako o zagadnieniach metodycznych i metodologicznych. Ten pogląd cechuje również J. Malinę, który swoje zainteresowania skierował właśnie na mało poznane dotąd zagadnienia metodyczne i metodologiczne, na pierwszy rzut oka bardzo dalekie od „klasycznej” archeologii, ale z drugiej strony tak ważne, czy nawet niezbędne, dla właściwej rekonstrukcji różnych procesów zachodzących w pradziejach.

W pierwszej części omawianej książki J. Malina zajmuje się kwestiami teoretycznymi badań eksperymentalnych. Interesuje go związek między eksperymentalnymi metodami badawczymi a strukturą archeologii, granica eksperymentu czy struktura eksperymentu. Dużo miejsca poświęca autor metodom, jakie można stosować w różnego rodzaju badaniach eksperymentalnych.

Druga część książki zawiera przegląd zastosowań badań eksperymentalnych w naukach badających populacje pradziejowe. Omówiono tu badania eksperymentalne, w bardzo szerokim tego słowa znaczeniu, wykonane przez różnych autorów, przy rozwiązywaniu różnorodnych problemów badawczych, w tym także badania wiążące się z biologicznym opisem grup ludzkich. Na szczególne podkreślenie zasługuje bardzo liczna i dobrze dobrana dokumentacja źródłowa. Pozwala to czytelnikowi nie tylko na dokładne zorientowanie się w głównych kierunkach badań eksperymentalnych ale przede wszystkim na wyrobienie sobie własnego poglądu na ich wartość poznawczą, nowe możliwości interpretacyjne i — co najważniejsze — ocenienie roli jaką odgrywa wiedza zdobyta w tego typu badaniach w rekonstruowaniu i modelowaniu różnych procesów zachodzących w społecznościach pradziejowych.

Janusz Piontek