

# ACADEMIA ROMÂNĂ

## CONSEIL DE DIRECTION

### *Directeur:*

Acad. OLGA NECRASOV

### *Rédacteur en chef:*

Prof. Dr. Doc. VICTOR SĂHLEANU

### *Secrétaire responsable de rédaction*

Dr. ELENA RADU

### *Consultants experts:*

Acad. ȘT. MILCU

Acad VLADIMIR TREBICI

Dr. WOLGANG SCHEFFHRAN (SUISSE)

Prof. univ. P. FIRU

Prof. univ. ALEXANDER RODEWALD (ALLEMAGNE)

Prof. univ. HORST SCHMIDT (ALLEMAGNE)

### *Membres:*

Dr. MARIA CRISTESCU

Dr. CEZARINA BĂLTEANU

Dr. CRISTIANA GLAVCE

Dr. MARIA VLĂDESCU

DAN BOTEZATU

IOAN OPRESCU

Toute commande de l'étranger sera adressée à RODIPET SA ou à ORION PRESS INTERNATIONAL SRL et toute commande de Roumanie sera adressée à RODIPET SA, ORION PRESS INTERNATIONAL SRL ou AMCO PRESS SRL:

**RODIPET SA**, Piața Presei Libere nr. 1, Sector 1, P.O. Box 33-57, București România, Fax 401-222 6407, Tél. 401-618 503; 401-222 4126

**ORION PRESS INTERNATIONAL SRL**: Șos. Olteniței 35-37,

Sector 4, P.O. Box 61-170, București România, Fax 401-312 2425,

Tél. 401-3646345

**AMCO PRESS SRL**: Bd. N. Grigorescu 29A, Ap. 66, Sector 3, P.O.

Box 57-88, București, România, Fax 401-312 5109, Tél 401- 643

9390, 401-312 5109

## ANNUAIRE ROUMAIN D'ANTHROPOLOGIE

ACADEMIA ROMÂNĂ  
Secția de științe biologice  
Calea Victoriei 125  
79717 București 22  
Téléphone 650 50 28

EDITURA ACADEMIEI ROMÂNE  
Calea 13 Septembrie nr. 13,  
76117 București  
Téléphone 410 38 46

# ANNUAIRE ROUMAIN D'ANTHROPOLOGIE

Tom 32 33

1995

## SOMMAIRE

### ANTHROPOLOGIE CONTEMPORAINE

MARIA ȘTIRBU, D. BOTEZATU, C. T. ȘOITU, <i>Évolution de la mortalité au cours de notre siècle chez quelques populations du Delta du Danube</i> .....	3
MARIA ISTRATE, <i>Considérations sur les limites de la normalité de la lipidémie et de la cholestérolémie chez quelques populations du Delta du Danube</i> .....	9
MARIA CRISTESCU, <i>Sur la variabilité des différences sexuelles dans l'accélération</i> ...	15
SILVIA GHIGEA, <i>Fréquence du cancer pulmonaire en rapport des groupes sanguins</i> ...	19
ANA ȚARCĂ, <i>Contributions à l'étude des dermatoglyphes digitaux de quelques populations de la province historique de Bucovine (département de Suceava)</i> .....	23
MARIA CRISTESCU, MARIA ȘTIRBU, MARIA ISTRATE, <i>Particularités de la conformation des arcades dento-alvéolaires chez les adolescents roumains (11-14 ans)</i> .....	31
CORNELIU VULPE, IRINA POPESCU, <i>The transmission of some morphological features from parents to offsprings</i> .....	35
ELEONORA LUCA, DANIELA CUCU, MATEI STĂRCEA CRĂCIUN, <i>Diachronic modifications in some populations of the Bran's Corridor</i> .....	43
CRISTIANA GLAVCE, CORINA VALENTIN, DANIELA CUCU, RICHARD RUS, <i>The new-born's biological quality studied in correlation with social and economical changes, over a 40 years' time period</i> .....	53

### ANTHROPOLOGIE MÉDICALE

ELENA RADU, CONSTANTIN BĂLTEANU, <i>Psychoneurotic vulnerability in periods of existential and social crisis</i> .....	59
ANDREI KOZMA, CRISTIANA GLAVCE, <i>Aspects du dimorphisme sexuel dans l'éruption de la dentition définitive chez les enfants de Bucarest</i> .....	77
CORNELIA GUJA, DIANA DAROCZI, RĂZVAN PETCU, <i>Study of the electrographic (EG) image variation in an individual over a period of 20 years (Part one)</i> .....	91

### ANTHROPOLOGIE CULTURELLE

ION OPRESCU, <i>Children's and old people's face and body expression</i> .....	99
<b>VARIA</b>	
MIHAI RĂDULESCU, <i>Antropologie stilistică. Lumea lui Charles Dickens</i> , Ed. Ramida, Bucharest, 1995 (Ion Opreșcu) .....	105

ANN. ROUM. ANTHROPOL., 33, P. 1-106, BUCAREST, 1995

# ÉVOLUTION DE LA MORTALITÉ AU COURS DE NOTRE SIÈCLE CHEZ QUELQUES POPULATIONS DU DELTA DU DANUBE

MARIA ȘTIRBU, D. BOTEZATU, C. T. ȘOITU

Il est bien connu que la mortalité permet d'analyser l'un des principaux événements démographiques – la durée de la vie – qui reflète les changements économiques, médicaux et, en général, d'ordre social.

Les particularités zonales constituent des éléments précieux pour appréhender la variabilité du patrimoine biologique des diverses communautés de notre pays en fonction de leur passé historique et de la dynamique des transformations de leurs structures sociales et économiques qui diffèrent d'une région à l'autre.

## MATÉRIEL ET MÉTHODES

Les données ont été recueillies aux archives de l'état civil mises à notre disposition par l'administration des localités étudiées: Pardina, Partizani, Chilia Veche, Crișan, Sf. Gheorghe.

Selon ces données on a calculé la fréquence des décès par groupes d'âge et de sexe pour les sept dernières décennies de notre siècle, ainsi que l'âge moyen des décès, pris séparément pour la cohorte des décédés entre 0 et X ans et celle des décédés entre 20 et X ans. La classification statistique a été réalisée aussi bien pour chaque localité que pour l'ensemble des localités.

## RÉSULTATS OBTENUS

L'analyse du tableau 1 met en évidence que l'âge moyen au décès calculé pour l'ensemble des populations étudiées s'accroît d'une manière linéaire dans l'intervalle des sept dernières décennies chez les deux sexes, mais les hommes inscrivent une augmentation moins ample (38,73 ans) que les femmes (48,50 ans).

D'ailleurs, l'âge moyen au décès des femmes est toujours plus élevé que celui des hommes, excepté la première décade (1926-1935) lorsqu'on rencontre une situation contraire (3 ans de plus chez les hommes).

Tableau 1

Évolution des valeurs de l'âge moyen au décès par décennies

Décennie		1926 - 1935	1936 - 1945	1946 - 1955	1956 - 1965	1966 - 1975	1976 - 1985	1986 - 1994
0 - X ans	H	26,21 ans	27,06 ans	32,77 ans	47,17 ans	57,07 ans	64,99 ans	64,94 ans
	F	23,31 ans	27,91 ans	33,74 ans	55,69 ans	63,78 ans	69,47 ans	71,82 ans
20 - X ans	H	63,25 ans	56,97 ans	62,62 ans	63,41 ans	64,93 ans	69,24 ans	67,60 ans
	F	61,08 ans	61,22 ans	62,22 ans	70,63 ans	71,78 ans	73,01 ans	73,58 ans

Tableau 2

Fréquences absolues et relatives des décès par groupes

Groupe d'âge/ intervalle de temps		0 - 1an		1 - 4 ans		5 - 19 ans		0 - 19 ans N		20 - 59 ans		60 - 69 ans N		70 - 79 ans		80 - 89 ans N		90 - X ans		60 - X ans N	
		N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	%	N	%	%	N	%	N	%	N	%
1994- 1986	H	10	2,55	1	0,25	6	1,53	17	4,34	100	25,57	88	22,50	107	27,36	69	17,64	10	2,55	274	70,07
	F	3	0,87	2	0,58	4	1,16	9	2,61	56	16,28	54	15,69	114	33,14	94	27,32	17	4,94	279	81,10
	T	13	1,76	3	0,40	10	1,36	26	3,53	156	21,22	142	19,32	221	30,06	163	22,17	27	3,67	553	75,23
1985- 1976	H	14	3,73	5	1,33	8	2,13	27	7,20	75	20,00	75	20,00	137	36,53	56	14,93	5	1,33	273	72,80
	F	11	3,32	1	0,30	4	1,20	16	4,83	43	12,99	57	17,22	130	39,27	75	22,65	10	3,02	272	82,17
	T	25	3,54	6	0,85	12	1,70	43	6,09	118	16,71	132	18,69	267	37,81	131	18,55	15	2,12	545	77,19
1975- 1966	H	23	7,46	10	3,24	7	2,27	40	12,98	90	29,22	70	22,72	69	22,40	34	11,03	5	1,62	178	57,79
	F	20	7,35	8	2,94	4	1,47	32	11,76	40	14,70	43	15,80	86	31,61	61	22,42	10	3,67	200	73,52
	T	43	7,41	18	3,10	11	1,89	72	12,41	130	22,41	113	19,48	155	19,48	95	16,37	15	2,58	378	65,17
1965- 1956	H	46	15,86	17	5,86	14	4,82	77	26,55	81	27,93	43	14,82	57	19,65	28	9,65	4	1,37	132	45,51
	F	35	13,46	16	6,15	7	2,69	58	22,30	40	15,38	41	15,76	72	27,69	38	14,61	11	4,23	162	62,30
	T	81	14,72	33	6,00	21	3,81	135	24,54	121	22,00	84	15,27	129	23,45	66	12,00	15	2,72	294	53,45
1955- 1946	H	178	31,33	56	9,85	45	7,92	279	49,11	109	19,19	64	11,26	63	11,09	44	7,74	9	1,58	180	31,69
	F	159	32,38	50	10,18	31	6,31	240	48,87	95	19,34	50	10,18	60	12,21	37	7,53	9	1,83	156	31,77
	T	337	31,82	106	10,00	76	7,17	519	49,00	204	19,26	114	10,76	123	11,61	81	7,64	18	1,70	336	31,72
1945- 1936	H	201	29,47	121	17,74	63	9,23	385	56,45	157	23,02	45	6,59	44	6,45	36	5,27	15	2,19	140	20,52
	F	163	27,67	126	21,39	58	9,84	347	58,91	97	16,46	40	6,79	50	8,48	34	5,77	21	3,56	145	24,61
	T	364	28,63	247	19,43	121	9,52	732	57,59	254	19,98	85	6,68	94	7,39	70	5,50	36	2,83	285	22,42
1935- 1926	H	195	35,97	91	16,78	53	9,77	339	62,54	83	15,31	27	4,98	44	8,11	28	5,16	21	3,87	120	22,14
	F	193	38,52	91	18,16	47	9,38	331	66,06	72	14,37	22	4,39	38	7,58	24	4,79	14	2,79	98	19,56
	T	388	37,20	182	17,44	100	9,58	670	64,23	155	14,86	49	4,69	82	7,86	52	4,98	35	3,35	218	20,90

Le groupe des sujets décédés 20-X ans présente des différences sexuelles plus marquées.

En effet, chez les femmes cumulées des tous les villages étudiés, on remarque que l'âge moyen augmente toujours au cours du temps (de 12 ans entre 1926 – 1994), tandis que chez les hommes il est oscillant: il diminue de 6 ans dans la décade 1936-1945 en comparaison avec la précédente décade, croît après la deuxième guerre mondiale et de nouveau diminue dans la dernière décennie (de 2 ans). Par conséquent, chez les hommes la durée de vie entre 1926-1994 augmente seulement de 4 ans.

La première diminution de l'âge moyen au décès peut être expliquée par la mortalité des combattants dans la guerre et la deuxième par les phénomènes négatifs caractéristiques de l'époque de transition qui touchent en particulier le sexe masculin.

En ce qui concerne la variabilité d'un village à l'autre, elle est assez ample, la courbe des modifications de l'âge moyen au décès étant spécifique pour chaque communauté. Cela peut être le résultat soit d'un faible effectif de certains villages, soit des particularités de la structure par âge de la population respective, déterminée par le modèle propre de la natalité ou par la mobilité des individus et des familles (émigrations et immigrations) et spécialement par le taux de la mortalité infantile.

L'analyse du tableau de la mortalité montre mieux quelles sont les classes d'âges qui ont apporté les modifications spectaculaires de l'âge moyen au décès pour l'ensemble de la population pendant les dernières décennies de notre siècle. A ce point de vue la mortalité infantile occupe la première place, phénomène d'ailleurs observable au niveau mondial.

En effet, le taux de la mortalité infantile est passé pour l'ensemble de la population étudiée de 274,39‰ en 1926-1935 à 22,69‰ en 1986-1994. La variabilité au niveau inter-populationnel est très ample: en 1926-1935 à Chilia Veche elle est de 382‰ et à Partizani de 204‰, tandis qu'à Sf. Gheorghe elle est seulement de 128‰. Les valeurs maxima et minima sont rencontrées dans les mêmes communautés à l'étape 1936-1945; ensuite, la hiérarchie ne reste pas constante. Par exemple, en 1966-1975, la valeur minimum de 8‰ est atteinte à Partizani (et même 0‰ à l'étape 1976-1985) mais augmente à 71‰ après 1986. D'ailleurs après 1986 seulement à Pardina on trouve l'absence de la mortalité infantile, tandis qu'à Sf. Gheorghe elle baisse en comparaison avec l'étape antérieure (1976-1985).

Exprimés en pourcentage, les décès des enfants d'un an ou moins pour l'ensemble des populations étudiées passent entre 1926-1994 de 37,20 % à 1,76%. Une réduction appréciable enregistre la mortalité des enfants de 1-4 ans (de 17,4% à 0,40%) avec, pourtant un point maximal en 1936-1945 (19,43%). Il ne faut pas négliger la diminution de la mortalité même à l'étape d'âge 5-19 ans (9,58% – 1,36%). Comme résultat, la proportion des décès survenus jusqu'à 20 ans est de 64,23% en 1926-1935 et de 3,53% en 1986-1994.

Les changements des fréquences des décès à l'étape 20-59 ans au cours de l'intervalle de temps étudié ne sont pas évidents, les pourcentages oscillant d'une étape à l'autre, mais on peut observer une tendance de faible augmentation dans les dix dernières années.

En échange, les décès après 60 ans augmentent considérablement, leur proportion devenant de 75,23% à la fin des années 1994, tandis qu'en 1926-35 elle indiquait 20,90%.

L'analyse des fréquences des décès pour chaque décade d'âge après 60 ans indique le fait que la valeur maximale se situe toujours à la décade d'âge 70-79 ans, mais les différences en rapport de la décade 60-69 ans sont assez faibles jusqu'en 1955, devenant ensuite de plus en plus marquées et, spécialement, en 1976-1985 (37,81% pour la décade 70-79 ans et 18,69% pour la décade 60-69 ans). Simultanément, cette augmentation des septuagénaires est associée à l'augmentation des octogénaires qui s'élève de 5% en 1926-35 à 22% en 1986-1994.

### CONCLUSIONS ET DISCUSSIONS

Les cinq communautés qui constituent notre série synthétique disséminées dans l'espace du Delta du Danube peuvent être considérées comme représentatives pour cette région géographique particulière, non seulement par leur localisation sur tous les trois bras du Danube, mais aussi par le fait que le terrain de quelques-unes permet l'agriculture, tandis que les habitants des autres sont presque en totalité des pêcheurs. De même, ces 5 communautés comprennent toute la variabilité des composants ethniques (roumains, russes, ukrainiens).

Cette diversité socio-économique et ethnique explique la variabilité de la mortalité d'une communauté à l'autre dans le contexte du modèle général d'évolution historique: l'augmentation progressive de la durée de vie par la réduction de la mortalité infantile.

Les conditions naturelles spécifiques du Delta, la richesse des insectes, vecteurs des diverses maladies, la qualité précaire de l'eau potable, la grande humidité, donc les possibilités limitées d'assurer les conditions d'hygiène se reflètent bien dans le tableau de la mortalité et l'espérance de vie.

En effet, en comparaison avec les données enregistrées pour d'autres zones de Roumanie l'ensemble de la population du Delta présente presque toujours une espérance de vie à la naissance moins élevée que la population du NE et, particulièrement, celle du NO de la Moldavie, étant fortement affectée par la

Tableau 3

Évolution de l'indice de la mortalité infantile

Décennie	1926 - 1935	1936 - 1945	1946 - 1955	1956 - 1965	1966 - 1975	1976 - 1985	1986 - 1994
Val. md. 0/00	274,39	158,32	140,94	53,82	31,18	37,70	22,69

mortalité infantile. Par exemple, tandis que pendant la troisième décennie de notre siècle le taux de la mortalité infantile de la population du Delta est de 274‰, chez les deux autres populations les taux sont de 183‰ et, respectivement, de 135‰. La baisse accentuée de ce taux pendant la dernière décennie n'efface pas totalement les différences (22‰, 10‰, 5‰). En échange, l'espérance de vie à 20 ans n'offre pas de différences notables entre les populations comparées. Ceci relève les possibilités de la sélection naturelle régie par le couple natalité/mortalité infantile, c'est-à-dire la survie des individus mieux adaptés aux conditions de vie.

La note commune de toutes les populations consiste en l'augmentation progressive des personnes âgées (60-X ans) et, surtout, de la proportion des décès à l'étape 70-79 ans et même 80-89 ans dans la période après 1975.

En ce qui concerne les différences sexuelles, on remarque que seulement dans le NO de la Moldavie les femmes offrent constamment une espérance de vie à la naissance plus élevée que les hommes, tandis que dans le NE de la Moldavie et dans le Delta du Danube ce phénomène s'observe plus tard (après 1965).

Les différences à ce point de vue entre les populations pourraient s'expliquer par les risques propres à chaque communauté liés, d'une part, aux professions des hommes et, d'autre part, aux risques encourus par les mères lors de la parturition en l'absence de toute assistance médicale.

Tous ces résultats soulignent l'importance de l'intégration des données démographiques, sociales et écologiques dans les études concernant la structure et l'évolution des populations.

#### BIBLIOGRAPHIE

1. Cristescu Maria et collab., *Evoluția longevității în decursul secolului XX în trei comunități din România*, St. cerc. antropol., 1982, 19, 28-34.
2. Ghigea S., *Evoluția mortalității și a cauzelor de deces la populația din zona de N-V a Moldovei în ultimele decenii ale sec. XX*, St. cerc. antropol., 1992, 29, 45-50.
3. Miu Georgeta et collab., *Evoluția mortalității și duratei medii de viață la populația de pe Valea Cosăului (jud. Maramureș)*, St. cerc. antropol., 1994, 31, 45-50.
4. Știrbu Maria et collab., *Evoluția duratei vieții în decursul secolului XX la populațiile din Neagra Șarului (Țara Dornelor) și Brusturoasa (Valea superioară a Trotușului)*, St. cerc. antropol., 18, 75-80.
5. Știrbu Maria, *Aspects démographiques concernant quelques populations rurales du N-E de la Moldavie*, Ann. roum. anthropol., 1994, 31, 21-26.
6. Trebici V., *Mica enciclopedie de demografie*, Editura Științifică și Enciclopedică, București, 1975.
7. Trebici V., *Demografia*, Editura Științifică și Enciclopedică, București, 1978.
8. Tudose Adriana et collab., *Evoluția mortalității în decursul sec. XX în trei comunități din jud. Neamț*, St. cerc. antropol., 1993, 30, 39-45.

Reçu le 1<sup>er</sup> août 1996

Centre de Recherches Anthropologiques  
Section de Iași

## CHILDREN'S AND OLD PEOPLE'S FACE AND BODY EXPRESSION

Dr. ION OPRESCU

The living form implies modification and motion. It appears, grows up, dies and is changeable. The bipedal station and the human locomotion are acquired with in social environment. The carriage, the attitudes, i.e., facial and bodily expressions, belong to the cultural area, when not pathologically determined. They represent the consequence of social life, of the spirit of imitation and competition.

The ageing process is the most relevant illustration of all these biological (either normal or pathologic), social and cultural consequences following a specifically human existence in which disease is not an accident or an incident, but simply a way of living. Facial and bodily expression belongs to the cultural-linguistic anthropology which studies the verbal and nonverbal means of communication and their anthropological, medical and cultural significance.

Culturally speaking, there are expressions that may be learnt and promoted, and others that may be inhibited and eliminated. The infantile hyperkynesia and the agitation specific to the age are revealed mostly by expression. The somatic changes characteristic of education and development represent transforming exercises of what every human being will become.

The expressions, which vary not only from one child to child, but also with the same child, for short periods of time, become less diverse as childhood is left behind. Beginning with the adult age, the expressions will no more be so different except for the public persons (politicians, actors, etc.) who will present a great variety of expressions.

Here are a few pictures taken in nursery schools supporting the thesis of the great variety of expressions with children.

Picture 1. A girl is smiling open-heartedly, easily, freely, inviting to communication.

Picture 2. A boy is smiling a little tensely, not so much inviting to communication.

Picture 3. An unexpected expression of slyness at this tender age.

Picture 4. An expression of sadness and a kind of sobriety and maturity (maybe because of the glasses).

Picture 5. What a difference between the expression in picture 4 and this one of trust, optimism, tranquillity, humor in a child of the same age (5 years).

Picture 6. An expression of lack of trust and open heartedness, with pressed lips, in a little girl. Her eyes seem to look for comprehension.

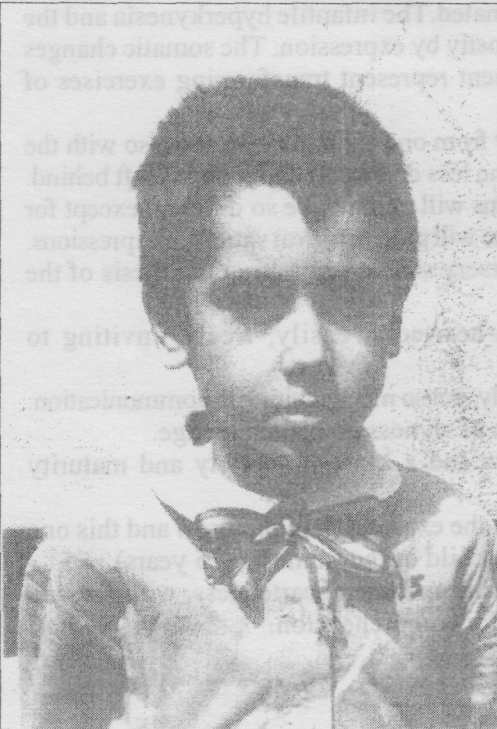




PICTURE 1



PICTURE 2



PICTURE 3



PICTURE 4

inférieure à l'intervalle  $M - 2\sigma$ . En échange, les limites supérieures de cette catégorie de valeurs obtenues par la méthode sigmatique sont plus élevées, vu le grand degré de dispersion des sujets dont les niveaux individuels dépassent parfois l'espace  $M + 3\sigma$ .

Comparant les valeurs des limites de la normalité calculées pour les deux étapes d'âge du même sexe, on constate que, chez les hommes, par toutes les deux méthodes, aussi les limites inférieures que celles supérieures sont plus élevées entre 50-79 ans face à celles enregistrées à l'étape 20-49 ans. Nous soulignons cependant que pour la lipidémie la supériorité des valeurs des limites de cette étape d'âge est plus accentuée par la méthode des percentiles. En ce qui concerne la cholestérolémie, les différences des valeurs des limites de la normalité, favorisant les jeunes hommes, sont égales par toutes les deux méthodes appliquées.

Chez les femmes, pour les deux indicateurs analysés, les limites de la normalité de l'étape 50-79 ans sont beaucoup plus élevées en comparaison avec celles de l'étape précédente, par toutes les deux méthodes. Chez les femmes pourtant, les différences des valeurs des limites de la normalité entre les deux étapes d'âge sont pratiquement égales quant à la lipidémie, par toutes les deux méthodes appliquées. Pour la cholestérolémie, par la méthode sigmatique, les limites de la normalité ont pratiquement le même taux d'accroissement d'une étape d'âge à l'autre. En échange, grâce au grand degré de dispersion des valeurs individuelles, par la méthode du percentile 90, la limite supérieure de la normalité présente un accroissement des valeurs qui est plus grand pendant la dernière étape d'âge que celui obtenu par la méthode sigmatique.

Le dimorphisme sexuel, en ce qui concerne les limites de la normalité des deux indicateurs biochimiques, à l'étape 20-49 ans, est d'une certaine manière mieux marqué par la méthode sigmatique, les hommes présentant généralement des valeurs légèrement supérieures par rapport aux femmes en ce que concerne les limites inférieures de la lipidémie et de la cholestérolémie, ainsi qu'en ce qui concerne les limites supérieures de la lipidémie. Par la méthode de percentiles, pour tous les deux indicateurs, les limites de la normalité sont pratiquement égales pour les deux sexes.

Après 50 ans les différences sexuelles sont mieux marquées par toutes les deux méthodes employées, les valeurs des limites de la normalité étant plus élevées chez les femmes que chez les hommes. Cependant la supériorité des valeurs chez les femmes en ce qui concerne les limites de la normalité est plus accentuée par la méthode sigmatique pour la lipidémie; en échange pour la cholestérolémie, la méthode des percentiles marque mieux ces différences sexuelles. Par toutes les deux méthodes pourtant, le dimorphisme sexuel est beaucoup mieux marqué aux limites supérieures.

## DISCUSSIONS ET CONCLUSIONS

Les limites inférieures de la normalité de la lipidémie et de la cholestérolémie, calculées par la méthode sigmatique, sont plus grandes en comparaison avec celles obtenues par la méthode du percentile 10. En échange, les limites supérieures de la

normalité des deux indicateurs biochimiques, calculées par la méthode des percentiles sont plus élevées, la fréquence des sujets ayant des valeurs supérieures à l'intervalle  $M + 1\sigma$  dépassant 10%.

Les limites inférieures des valeurs pathologiques, calculées par la méthode sigmatique, sont plus petites à cause d'une dispersion plus basse des sujets dans l'espace minus sigmatique. Pourtant, par la même méthode, les limites supérieures sont plus grandes que celles calculées par la méthode des percentiles, le degré de dispersion des sujets dans l'espace plus sigmatique étant plus grand, les valeurs individuelles dépassant parfois même l'espace  $M + 3\sigma$ .

Les valeurs des limites de la normalité pour tous les deux sexes sont plus élevées à l'étape 50-79, en comparaison avec celles de l'étape 20-49ans, les différences des valeurs étant, en général, beaucoup mieux marquées par la méthode sigmatique.

Le dimorphisme sexuel, en ce qui concerne les limites de la normalité à l'étape 20-49 ans, est exprimé par des valeurs légèrement plus élevées chez les hommes par rapport aux femmes seulement par la méthode sigmatique. Après 50 ans, le dimorphisme sexuel est bien marqué par toutes les deux méthodes, les femmes présentant des valeurs des limites de la normalité plus élevées que les hommes.

Comparant les données obtenues par nous avec celles présentées par Mincu I. et Hâncu St. (6), concernant les limites supérieures de la normalité de la lipidémie et de la cholestérolémie (les auteurs ignorent le sexe), on remarque que, pour tous les deux indicateurs et par les deux méthodes de calcul, nos valeurs sont plus élevées.

Par rapport aux limites de la normalité de la cholestérolémie, calculées par la méthode des percentiles par M. Cucuianu (3), pour la population du département de Cluj, les valeurs trouvées sont plus élevées, tant pour les limites inférieures de la normalité que pour les limites supérieures. En échange, les valeurs des limites de la normalité de la cholestérolémie, calculées par nous, sont nettement inférieures à celles présentées par C. Velican (10).

Les limites de la cholestérolémie obtenues par Simona Beroniade et Tatiana Drăghicescu (1) par la méthode  $M \pm 2\sigma$ , dans neuf communautés d'Olténie et de Hunedoara sont plus grandes que les limites obtenues par nous par la même méthode.

Par rapport aux données obtenues par nous chez quelques populations de Moldavie (5) par la méthode des percentiles, la population du Delta du Danube présente, en général, des valeurs des limites inférieures de la lipidémie plus élevées. La seule exception est représentée par la population de la Vallée du Trotuş, qui, à l'étape 20-49 ans, présente des valeurs plus élevées de ces limites pour les deux sexes.

Pour le cholestérol, à l'étape 20-49 ans, les limites inférieures présentent des valeurs plus basses à chez les séries des deux sexes en Moldavie. Après 50 ans pourtant, les valeurs de ces limites sont plus grandes chez les séries du Delta du Danube, étant faiblement dépassées seulement par les séries des deux sexes dans la Vallée du Trotuş.

En ce qui concerne les limites supérieures de la normalité, les hommes du Delta du Danube présentent des valeurs de la lipidémie plus grandes que les séries masculines de Moldavie (exceptant la série 20-49 ans de Țara Dornelor). En échange, chez les femmes, pour toutes les deux étapes d'âge, les limites supérieures de la lipidémie sont plus grandes pour les séries de la Vallée du Trotuș et de Țara Dornelor, les femmes du Delta du Danube dépassant seulement les valeurs enregistrées dans le département de Neamț.

Les limites supérieures de la normalité de la cholestérolémie sont généralement plus basses chez les séries du Delta du Danube, exceptant les hommes à l'étape 50-79 ans qui dépassent les valeurs enregistrées en Țara Dornelor et le département de Neamț.

Au sujet de la variabilité des limites de la normalité en fonction du sexe et de l'âge, nos données concordent avec celles obtenues par M. Cucuianu et contredisent celles de Simona Beroniade et de ses collaborateurs qui trouvent un décroissement de la cholestérolémie beaucoup plus brusque chez les femmes que chez les hommes, même après l'âge de 50 ans.

#### BIBLIOGRAPHIE

1. Beroniade Simona, Drăghicescu Tatiana, *Asocieria între colesterol și grupele sanguine ABO*, St. și cerc. Antropol., 1972, 9.
2. Cucuianu M., *Biochimie clinică*, Ed. Dacia, Cluj-Napoca, 1977.
3. Cucuianu M., Rus H. G., Niculescu D., Vonica A., *Biochimie, aplicații clinice*, Ed. Dacia, Cluj-Napoca, 1991.
4. Istrate Maria, *Variabilité de la lipidémie et de la cholestérolémie chez trois populations des Carpates Orientales*, Ann. Roum. Anthropol., 1984, 21.
5. Istrate Maria, *Considerații privind limitele de normalitate ale lipidemiei și colesterolemiei la unele populații din Moldova*, St. și cerc. Antropol., 1995, t.32, pp.43-47.
6. Mincu I., Hâncu N., *Bolile metabolice în practica medicală*, Ed. Dacia, Cluj-Napoca, 1981.
7. Moga A., Hărăguș St., *Ateroscleroza*, Ed. Academiei, 1974.
8. Tibera-Dumitru Maria, Drăghicescu Tatiana, *Constantele biochimice în zona de deal din Oltenia*, St. și cerc. Antropol., 1965, 2.
9. Tibera-Dumitru Maria, Drăghicescu Tatiana, *Recherches sur quelques constantes biochimiques de la population de Roumanie*, Ann. Roum. Anthropol., 1965, 2.
10. Velican C., Velican Doina, *Etiopatogenia aterosclerozei*, Ed. Medicală, 1984.

Reçu le 1<sup>er</sup> août 1996

Centre de Recherches Anthropologiques  
Section de Iași

# SUR LA VARIABILITÉ DES DIFFÉRENCES SEXUELLES DANS L'ACCÉLÉRATION

MARIA CRISTESCU

Nos recherches antérieures relèvent la variabilité du dimorphisme sexuel des adolescents pendant diverses étapes d'accélération.

En effet en comparant en 1965 les séries urbaines avec les séries rurales de notre pays qui représentent différents degrés d'accélération de la puberté, les filles des deux milieux écologiques dépassent par la stature moyenne les garçons du même âge: 10 ans; les garçons, au contraire, dépassent les filles à ce point de vue à 14 ans dans le milieu urbain et à 15 ans dans le milieu rural. De même, le poids et les autres dimensions (longueur du membre inférieur, hauteur de tronc, largeur des épaules et du bassin) offrent des particularités dimorphiques propres à chaque sexe.

Cela suggère que les contraintes du milieu touchent particulièrement le sexe masculin.

Les données transversales obtenues en 1985 par le Collectif d'anthropologie de Iași ont permis d'observer que les garçons dépassent en moyenne les filles à un âge plus précoce par rapport à 1965 dans le milieu urbain (13 ans par rapport à 14 ans) ainsi que dans le milieu rural (14 ans par rapport à 15 ans).

On peut donc généraliser que parallèlement à l'accélération de l'âge de la puberté, la durée du dimorphisme sexuel passager (quand les filles sont en moyenne plus hautes que les garçons) devient plus courte.

Nos recherches longitudinales, qui offrent l'avantage de suivre le cours de la croissance des mêmes enfants examinés à plusieurs âges successifs (9-15 ans), ont pu nous aider à appréhender ce phénomène.

D'ailleurs, chez les filles, l'intervalle entre l'âge moyen de la poussée pubérale et l'âge de la puberté tend à devenir de plus en plus long à mesure que les premières règles s'installent plus tard (0,78 ans chez les filles devenues pubères à 10 ans et 2,8 ans chez celles dont la puberté s'installe à 14 ans).

Chez les garçons nous n'avons pas rencontré la même situation, l'âge de la poussée de la stature étant mieux corrélé avec l'âge de la puberté: le groupe de garçons avec la puberté à 13 ans présente la poussée dans l'intervalle 12 à 13 ans, pour celui avec la puberté à 14 ans la poussée se déplace seulement d'un an (de 13 à 14 ans).

Ceci suggère que les premières règles qui ont un caractère cyclique sont influencées plus fortement par le milieu que par les mécanismes endocriniens qui déterminent la poussée de la croissance.

Chez les garçons, le développement des organes génitaux suppose des processus plus complexes, probablement plus étroitement liés de l'axe hypothalamo-pituitaire qui gouverne aussi la croissance.

Chez les garçons la poussée s'installe plus tôt au fur et à mesure que la puberté est plus précoce, mais, cependant, chez les filles, la poussée est plus constante en rapport de l'âge des premières règles; ceci explique pourquoi la durée du dimorphisme sexuel passager diminue pendant l'accélération.

*Tableau 1*

Évolution du dimorphisme de la stature (M garçons – M. filles) entre 1965–1990 dans la ville de Iași

Âge	13 ans	14 ans	15 ans	16 ans
Année				
1965	- 8 mm	+ 28 mm	+ 70 mm	+ 85 mm
1985	+ 10 mm	+ 57 mm	+ 94 mm	+ 94 mm
1990	+ 8 mm	+ 60 mm	+ 110 mm	+ 131 mm

L'analyse des différences sexuelles après le moment où les garçons dépassent en moyenne les filles indique aussi des changements dans le modèle du dimorphisme sexuel du type adulte.

Elles consistent, premièrement dans une amplification des différences dimensionnelles entre les deux sexes durant l'accélération.

On donne dans le tableau 1, les valeurs moyennes des différences sexuelles pour la stature pendant trois enquêtes successives dans la ville de Iași.

Dans le milieu rural du département de Iași nous sommes en possession des données seulement pour deux moments (1965 et 1985 – tableau 2).

*Tableau 2*

Évolution du dimorphisme de la stature (M. garçons – M. filles) entre 1965–1990 dans le milieu rural de Iași

Âge	13 ans	14 ans	15 ans	16 ans
Année				
1965	-36 mm	-13 mm	+ 31 mm	+ 61 mm
1985	-26 mm	+4 mm	+ 21 mm	+ 71 mm

On y voit qu'à 16 ans en 1985 la différence sexuelle de stature augmente faiblement en comparaison avec celle rencontrée en 1965, mais elles sont toujours moindres que dans le milieu urbain. Il faut noter qu'en 1985 les adolescents des deux sexes dans le milieu rural n'ont pas réussi à égaler la stature des adolescentes du milieu urbain de 1965.

On peut donc conclure qu'en 1985 dans le milieu rural l'accélération n'a pas atteint le niveau de 1965 du milieu urbain, et par conséquent, les différences sexuelles chez les adolescents du milieu rural sont encore plus faiblement marquées.

Il faut encore ajouter que l'accélération de la croissance après la puberté se manifeste plus intensivement chez les garçons que chez les filles, les premiers

réalisant en 1985 à partir de l'âge de la puberté jusqu'à celui d'adulte une augmentation de la stature de 12,25 cm, tandis que les filles augmentent seulement de 5 cm.

Une étude réalisée en 1986 sur les jeunes de 20 ans, relève qu'à l'âge adulte le dimorphisme sexuel de la stature atteint 15 cm dans le milieu urbain et seulement 12 cm dans le milieu rural (1).

Il faut souligner de même que les différences sexuelles s'expriment plus fortement en 1985 par rapport à 1965 non seulement pour la stature, mais aussi pour d'autres dimensions: largeur des épaules, largeur du bassin, périmètre thoracique, ce qui se reflète au niveau conformatif. Par exemple, l'indice acromio-iliaque enregistré en 1965 dans la ville de Iași, une différence sexuelle à l'âge de 16 ans de 3 u.i., tandis qu'en 1985 cette différence devient de 4,4 u.i., ce que indique une conformation plus trapézoïdale chez les garçons accélérés.

La largeur des épaules rapportée à la stature offre aussi une différence sexuelle plus marquée en 1985 (0,48 u.i.) par rapport à 1965 (0,10 u.i.); il résulte est que les épaules sont relativement moins larges chez les filles accélérées.

La largeur du bassin rapportée à la stature montre une différence sexuelle plus accentuée en 1985 en comparaison avec 1965, déterminée par l'augmentation de la largeur du bassin des filles.

## CONCLUSIONS

Les différences sexuelles s'expriment d'une manière variable en fonction du degré d'accélération atteint par chaque population.

Les taux d'accélération de la puberté et de la croissance des différentes dimensions ne sont pas égaux chez les deux sexes.

Les relations entre d'accélération de la puberté et la croissance globale et partielle sont spécifiques à chaque sexe et, comme conséquence, la durée du dimorphisme passager ( lorsque les filles sont en moyenne plus hautes de taille que les garçons) varie en fonction du degré d'accélération atteint par la population respective.

L'accélération se manifeste chez les filles surtout jusqu'à la puberté et au moment de la réalisation de la puberté; chez les garçons—au moment de la poussée prépubérale (qui devient plus accentuée) et après la puberté.

Dans d'accélération le dimorphisme sexuel devient plus fortement exprimé.

## BIBLIOGRAPHIE

1. Bălțeanu Ana-Cezarina et collab., *Aspecte ale dezvoltării fizice a tineretului în etapa 17-20 ani în municipiul și județul Iași*, St. cerc. antropol., 1987, 24, 43-48.
2. Cristescu Maria, *Aspecte ale creșterii și dezvoltării adolescenților din Republica Socialistă România*, Edit. Academiei Române, București, 1969.

3. Cristescu Maria et collab., *L'accélération de la croissance et ses conséquences sur les dimensions de l'adulte*, Ann. 10um. anthropol., 1993, 30, 15-21.
4. Istrate Maria et collab., *Aspecte ale fenomenului de accelerare a creșterii și dezvoltării copiilor și adolescenților din mediul rural al județului Iași*, St. cerc. antropol., 1986, 23, 14-20.
5. Roșca Maria-Elena et collab., *Aspecte ale fenomenului de accelerare a creșterii și dezvoltării fizice a copiilor și adolescenților din municipiul Iași*, St. cerc. antropol., 1986, 23, 7-13.
6. Tudose Adriana et collab., *Aspecte ale accelerației la adolescenții din municipiul Iași*, St. cerc. antropol., 1992, 29, 31-36.

Reçu le 1<sup>er</sup> août 1996

*Centre de Recherches Anthropologiques  
Section de Iași*



## FRÉQUENCE DU CANCER PULMONAIRE EN RAPPORT DES GROUPES SANGUINS

SILVIA GHIGEA

En démontrant certaines différences de l'incidence du cancer par rapport au tableau hématotypique des hypothèses prennent contour quant à l'existence de certains facteurs étiologiques du cancer. Certes, de telles différences de l'incidence ne constituent pas une preuve exhaustive et définitive de la cancérogenèse; en échange, elles peuvent orienter de nouvelles méthodes et investigations.

C'est dans ce contexte que s'inscrit cette étude. Notre hypothèse s'appuie sur la fréquence plus élevée du cancer du poumon chez les individus ayant le groupe sanguin 0I.

Les premières données ont été obtenues à la suite des recherches faites sur la population de Țara Dornelor. En étudiant la morbidité de cette population parallèlement aux groupes sanguins, on a remarqué une fréquence plus élevée des affections de l'appareil respiratoire chez les individus du groupe 0I. Comme le nombre des cas découverts était insuffisant pour une statistique ou pour tirer des conclusions, on s'est adressé à l'Hopital de pneumophtisiologie de Iași où l'on nous a montré les feuilles d'observation de la période 1993-1995.

Pendant cette période ont été hospitalisés et diagnostiqués 1 471 malades de cancer du poumon, provenant de divers départements de Moldavie. La statistique a cependant pris en calcul seulement 1 121 sujets, ceux qui avaient inscrit le groupe sanguin sur leurs feuilles d'observation. Du total de 1 121 sujets, 855 (76%) étaient des hommes et 266 (24%) étaient des femmes.

La grande différence entre les sexes n'a rien d'étonnant parce qu'on sait déjà que dans l'étiologie du cancer du poumon, l'habitude de fumer a un rôle très important. Ainsi, sur les 855 hommes 79% sont des fumeurs et 21% sont des non-fumeurs. Pour les femmes, du total de 266, 63 (23%) sont fumeuses et 203 (77%) des non-fumeuses.

Il faut souligner en même temps que le plus grand nombre de malades proviennent du milieu rural où les conditions de vie sont plus dures que celles du milieu urbain. Du total des hommes, 73% sont du milieu rural et 27% du milieu urbain tandis que pour les femmes 64% sont du milieu rural et 36% du milieu urbain.

Sans nier l'importance de certains agents externes dans l'étiologie du cancer du poumon comme, par exemple, l'hygiène, l'alimentation, etc., on peut dégager de notre étude l'idée d'une certaine prédisposition génétique pour cette forme du

cancer, chez les individus avec le groupe 0I, qui témoignent d'une fréquence plus élevée de cette maladie que ceux qui ont d'autres groupes sanguins (A II, B III, AB IV).

*Tableau 1*  
Fréquence du cancer pulmonaire en rapport des groupes sanguins  
Hommes

	Suceava	Botoșani	Iași	Neamț	Bacău	Vaslui	Vrancea	Brăila	Galăț	Total
	nr. %	nr. %	nr. %	nr. %	nr. %	nr. %	nr. %	nr. %	nr. %	nr. %
0I	95 59	53 56	123 61	62 64	62 60	61 75	30 70	23 79	31 69	540 63
A II	45 28	28 29	67 32	28 29	31 30	11 13	12 28	5 17	12 27	239 28
B III	18 11	10 10	12 6	5 5	10 9	7 8	1 2	1 3	1 2	65 7
AB IV	2 1	3 3	1 0,1	2 2	-	2 2	-	-	1 2	11 1
Total	160	94	203	97	103	81	43	27	45	255

Femmes

0I	25 64	22 65	37 67	27 63	25 73	18 64	11 68	8 80	6 86	178 67
A II	12 30	12 35	17 31	15 35	8 23	9 32	5 31	2 20	1 14	81 30
B III	1 2	-	1 1	1 2	1 3	1 3	-	-	-	5 2
AB IV	1 2	-	-	-	-	-	-	-	-	1 0,3
Total	39	34	55	43	34	28	16	10	7	266

En effet, comme le montre le tableau 1, du total de 1 121 sujets, 719 (65%) ont le groupe 0I, 320 (28%) A II, 70 (6%) B III et 12 (1%) AB IV.

On retrouve la même situation pour les deux sexes considérés séparément. Sur les 855 hommes, 63% ont le groupe 0I, 28% ont A II, 7% ont B III et 1% AB IV.

Chez les femmes, sur les 266 malades, 67% ont le groupe 0I, 30% A II, 2% B III et 0,3% AB IV. Pour ne pas être influencés par la distribution aléatoire des groupes sanguins dans les départements, qui puisse influencer sur l'échantillon total, on a procédé à un calcul similaire pour chaque département. C'est ainsi qu'on peut voir, sans aucune exception, que la fréquence la plus élevée du cancer du poumon on la rencontre, chez les deux sexes, toujours aux sujets avec le groupe sanguin 0I.

Vu le rôle de l'habitude de fumer dans l'étiologie du cancer, on a séparé, pour les deux sexes, les fréquences des non-fumeurs et on a fait de nouveau la distribution en fonction du groupe sanguin. Même dans ce cas, tant pour les fumeurs que pour des non-fumeurs, le pourcentage le plus élevée appartenait aux sujets du groupe 0I (tableau 2).

Tout ce qu'on a présenté ne vaudrait rien si l'on ne disait rien du tableau hématotypique de la population de Moldavie qui est le suivant: A II > 0I > B III > AB IV. Quoique le groupe A II soit plus répandu chez la population de Moldavie, la plupart des malades de cancer du poumon ont le groupe 0I

*Tableau 2*  
Fréquence du cancer pulmonaire chez les fumeurs et les non-fumeurs

	Fumeurs				Non-fumeurs			
	Hommes		Femmes		Hommes		Femmes	
	nr.	%	nr.	%	nr.	%	nr.	%
0 I	438	64	45	71	102	57	134	66
A II	180	26	15	24	59	34	66	33
B III	51	7	2	3	14	8	3	1
AB IV	8	1	1	1	3	2	-	-
Total	677		63		178		203	

En ce qui concerne l'âge des malades avec la fréquence la plus élevée, il se situe entre 60-69 ans chez les hommes (55%) et 50-59 ans chez les femmes (59%) (tableau 3).

En conclusion, sans oublier les implications des divers facteurs du milieu dans l'étiologie du cancer du poumon, selon nous, c'est le facteur génétique qui reste prépondérant dans le déterminisme de cette maladie.

*Tableau 3*  
Fréquence du cancer pulmonaire à différentes étapes d'âge

Âges	Hommes		Femmes	
	nr.	%	nr.	%
20 - 29	17	2	2	0,7
30 - 39	22	3	12	4
40 - 49	103	12	18	7
50 - 59	195	23	158	59
60 - 69	470	55	71	26
70 - 79	41	4	5	2
80 - x	7	0,8	2	0,7

#### BIBLIOGRAPHIE

1. Anand S., *Filoriaza în corelație cu grupele sanguine*, Ed. Medicală, București 1976: 5
2. Boichis P., Tănăsescu L., *Legătura dintre boli și grupele sanguine*, Timișoara Med. 1985, 10
3. Ghigea Silvia, Roșca Maria Elena, *Tabloul hematotipic al populației din zona de nord vest a Moldovei*, St. și cerc. Antropol., 1993, 30

Reçu le 1<sup>er</sup> août 1996

*Centre de Recherches Anthropologiques  
Section de Iași*

# CONTRIBUTIONS À L'ÉTUDE DES DERMATOGLYPHES DIGITAUX DE QUELQUES POPULATIONS DE LA PROVINCE HISTORIQUE DE BUCOVINE (DÉPARTEMENT DE SUCEAVA)

ANA ȚARCĂ

Ce travail comprend une analyse de la structure dermatoglyphique digitale chez quelques populations de Bucovine (département de Suceava), région qui n'a pas connu d'investigations de ce point de vue et qui comprend des villages de Depresiunea Dornelor et de Câmpulung Moldovenesc dont l'attestation documentaire date depuis le XVI<sup>e</sup> siècle, c'est-à-dire depuis la période de formation du premier Etat féodal indépendant Moldova créé et dirigé par Bogdan I.

Situés dans une région de montagnes de type dépressionnaire et assez loin des principales voies de communication, les villages analysés (Panaci, Neagra Șarului et Coverca) ont longtemps gardé le modèle traditionnel fermé de mariage, situation mise en évidence aussi par la valeur assez élevée de l'indice d'endogamie qui, pendant l'intervalle 1956-1959 était, sur l'ensemble des trois villages, de 64%: Panaci avait l'indice le plus élevé (75%), suivi par Neagra Șarului (63%) et par Coverca (48%). A cela on devrait ajouter l'aire matrimoniale des mariages exogames assez restreinte, qui, jusqu'en 1980, était limitée surtout aux villages limitrophes ou à ceux de la région.

Dans la localité Vama cependant, située dans la dépression Câmpulung Moldovenesc et ayant un nombre d'habitants plus élevé que celui des villages de Depresiunea Dornelor, on a assisté à un léger processus d'ouverture démographique de telle manière que, pendant la période 1970-1979 la fréquence des mariages exogames où l'un des partenaires était originaire de villages plus éloignés du département de Suceava ou d'autres départements du pays était de 36%, à laquelle s'ajoutaient 18% mariages dont les partenaires étaient des émigrants.

Tous les facteurs ci-dessus mentionnés (dimension de la population, niveau d'ouverture des villages, mobilité de la population) et l'effet des fondateurs, la fertilité différentielle, etc., ont agi d'une manière indirecte sur le génofonds des populations de la région analysée et ont déterminé des particularités structurales à retrouver aussi dans leur tableau dermatoglyphique.

## MATÉRIEL ET MÉTHODES

Pour réaliser cette étude, l'investigation a porté sur 707 personnes (370 hommes et 337 femmes) originaires des villages Panaci, Neagra Șarului, Coverca (Țara Dornelor) et Vama (Câmpulung Moldovenesc) dont on a recueilli 1 414 fiches dermatoglyphiques.

ANN ROUM. ANTHROPOL, 33, P 23-30, BUCAREST, 1996

Les méthodes utilisées pour le recueil, pour la lecture à la loupe et pour l'analyse des données sont les méthodes classiques [2] perfectionnées par L. S. Penrose [6], Țurui et Leonida [11], etc.

Les caractéristiques dermatoglyphiques qualitatives et quantitatives ont été analysées du point de vue de leur variabilité interpopulationnelle, du dimorphisme sexuel, des différences bilatérales et de leur distribution sur les doigts et en tenant toujours compte de la situation des séries étudiées dans le contexte national et européen.

Pour les indicateurs les plus importants, les différences interpopulationnelles signalées ont été testées à l'aide du test « $\chi^2$ », et, pour les différences sexuelles des sept valeurs quantitatives, par le test «b» de la soustraction des moyennes.

### RÉSULTATS OBTENUS

Un premier aspect qualitatif du tableau dermatoglyphique digital des populations analysées se rapporte à la fréquence des principaux modèles digitaux (A, L, W) qui, comparée à celle des autres populations roumaines ou européennes, est inscrite dans le tableau 1. Si on regarde le tableau, on observe que dans tous les villages, et donc dans toute la région, il y a une diminution visible de la fréquence des boucles (le modèle majoritaire) qui varie entre 55,7% à Panaci et 58,7% à Neagra Șarului, valeurs qui rapprochent la population de Bucovine de celle que nous avons analysée dans les régions de Maramureș, Bacău et Neamț [7, 8, 9] mais qui l'éloigne de la population roumaine d'autres régions du pays [10, 12, 13] et d'autres groupes de population européenne [1, 2, 3] par rapport auxquelles nos séries se situent sous ou au niveau de la valeur minimale de l'échelle de variabilité de ce modèle.

Tableau 1

Fréquence des principaux modèles digitaux pour les populations de la région de Suceava comparée à d'autres populations roumaines et européennes

Populations	A	L	W
Panaci	14,1	55,7	30,1
Neagra Șarului	9,6	58,7	31,6
Coverca	8,9	57,6	33,5
Vama	9,7	58,5	31,7
Total Suceava	10,9	57,6	31,5
La région Maramureș (Thèse)	8,2	57,3	34,5
La région Bacău (Thèse)	10,5	58,4	31,0
La région Neamț (Thèse)	9,0	56,8	34,3
Autres populations - limites C. Vulpe - Marta Ciovârnache	2,3 - 8,0	57,6 - 73,0	23,3 - 38,8
Populations européennes - limites Marie Cl Chamla	2,6 - 8,6	60,0 - 74,9	20,2 - 34,1

Cette diminution de la fréquence des boucles, plus accentuée dans le village Panaci qui s'est avéré être le plus endogame, est réalisée, dans tous les cas, à partir des arcs qui non seulement dépassent la valeur théoriquement admise pour les Roumains et les Européens (8,5%), mais qui atteignent des pourcentages exceptionnels (14,1% à Panaci) si l'on tient compte du fait que des valeurs pareilles n'ont été trouvées que dans quelques communautés rurales aussi fermées que Panaci, à savoir dans les villages Mara de Maramureș (13,1%), Agăr et Bolovăniș de Bacău (13,1% et 11,1%) et, parmi les Européens, chez une population polonaise (12,0%) et une population russe (13,0%) selon Glodkova [3].

Le troisième modèle, les tourbillons (w), présente une variabilité interpopulationnelle assez restreinte, entre 30,1% à Panaci et 33,5% à Coverca, valeurs qui s'inscrivent sur l'échelle de variabilité de ce modèle pour la population roumaine et européenne [1, 2, 9, 12, 13]. Les différences interpopulationnelles concernant la fréquence des principaux modèles digitaux (si l'on considère les boucles séparément: L<sup>u</sup> et L<sup>r</sup>) se sont avérées peu significatives du point de vue statistique pour la main gauche, où  $\chi^2=15,0842$  et  $P>0,05$  mais très significatives pour la main droite:  $\chi^2=32,7871$  et  $P<0,05$ , ce qui met en évidence une variabilité plus grande pour le dernier modèle, rencontrée dans la plupart des études dermatoglyphiques populationnelles [1, 2, 4, 9, 10, 12].

En ce qui concerne la distribution des modèles digitaux pour les deux sexes, on constate que, si pour les arcs, pour les boucles radiales et la pour plupart des tourbillons, les populations de Bucovine s'inscrivent dans les schémas classiques du dimorphisme sexuel: A: >, pour les boucles ulnaires qui sont majoritaires, nous assistons à une tendance d'écartement par rapport à la ligne classique (L<sup>u</sup>; >), dans le sens d'un pourcentage plus grand pour les hommes, plus accentuée pour la population de Coverca, où les différences sexuelles sont de 10,41% de manière que leur amplitude pour la série synthétique baisse à 1,3% (tableau 2).

Tableau 2

Répartition des principaux modèles digitaux en fonction des doigts de la main et du sexe pour la série synthétique de Bucovine

Sexe	Modèles	I		II		III		IV		V		I-V	
		G	D	G	D	G	D	G	D	G	D	G	D
Hommes (370)	A	3,78	2,97	19,19	18,37	13,24	12,43	4,86	3,24	5,13	4,86	9,24	8,37
	L <sup>r</sup>	0,27	0,27	14,05	18,38	1,08	0,54	0,54	1,35	-	-	3,19	4,11
	L <sup>u</sup>	53,51	43,51	32,70	26,48	63,40	66,75	58,65	43,78	80,54	74,59	58,16	51,03
	W	42,43	53,24	34,05	36,75	20,27	20,27	35,94	51,62	14,32	20,54	29,40	36,48
Femmes (337)	A	9,19	4,15	22,85	24,63	19,88	14,84	8,30	8,01	11,27	8,60	14,30	12,05
	L <sup>r</sup>	-	-	13,05	9,49	0,59	1,18	0,59	1,18	-	-	2,85	2,37
	L <sup>u</sup>	51,63	49,55	30,86	29,67	59,35	67,36	54,30	47,77	76,85	75,96	54,60	54,06
	W	39,17	46,29	33,23	36,20	20,18	16,62	36,79	43,02	11,87	15,43	28,25	31,51
Total (707)	A	6,36	3,53	20,93	21,36	16,41	13,58	6,50	5,51	8,06	6,65	11,65	10,13
	L <sup>r</sup>	0,14	0,14	13,58	14,14	0,85	0,85	0,56	1,27	-	-	3,03	3,28
	L <sup>u</sup>	52,61	46,39	31,82	28,00	62,52	67,04	56,58	45,68	78,78	75,25	56,46	52,47
	W	40,87	49,93	33,66	36,49	20,22	18,53	36,35	47,52	13,15	18,10	28,85	34,11

La répartition des modèles digitaux en fonction de la main et sur les cinq doigts couplés pour les séries de la région de Suceava suit celle des populations roumaines et européennes: A:  $s > d$ ; L<sup>r</sup>:  $d > s$ ; L<sup>u</sup>:  $s > d$ ; W:  $d > s$  tel qu'il résulte du tableau 2 qui comprend cette distribution seulement pour la série synthétique. Dans chacune des quatre collectivités et aussi pour la série synthétique de cette région (tableau 2) il y a une atténuation importante des différences bilatérales pour les séries féminines, d'où leur comportement plus homogène par rapport aux séries masculines.

Les différences interpopulationnelles concernant la distribution des modèles sur les cinq doigts couplés des deux mains (on considère: A, L<sup>r</sup>, L<sup>u</sup> et W) ont été non significatives pour les doigts II et V où les valeurs  $\chi^2=13,401$  et  $\chi^2=6,512$  sont plus petites que celles du tableau pour un  $P=0,05$ ; pour les doigts I, III et IV cependant  $\chi^2=18,626$ ;  $X^2=18,021$  et  $\chi^2=17,056$  et elles se situent au seuil de la signification et dépassent de peu les valeurs du tableau pour un  $P=0,05$ , le degré de liberté étant, dans tous les cas  $n=9$ .

Les modalités de combinaison des modèles sur les doigts des individus, exprimées par les types monomorphe, dimorphe et trimorphe, présentent, pour la population totale de la région de Suceava, des pourcentages très proches de ceux rapportés par C. Ţurai [11] sur un échantillon représentatif de population roumaine, à savoir: 9,19% rapporté à 9,38% pour le monomorphisme individuel; 71,15% rapporté à 73,0% pour le type dimorphe et 19,66% comparé à 18,0% pour celui trimorphe individuel, ce qui plaide, de ce point de vue, pour un comportement unitaire des séries étudiées avec celui de la population roumaine. En ce qui concerne la répartition des trois moyens de combinaison possibles (sans prédominance) en fonction de sexe et latéralité, les populations de la région de Suceava peuvent être incluses dans les schémas classiques qui ont une valeur plus grande du type monomorphe et dimorphe pour les hommes et de celui trimorphe pour les femmes, et aussi du monomorphisme sur les paumes gauches et du di- et trimorphisme sur les paumes droites. On doit préciser que, à la différence de la population roumaine d'autres régions du pays [9, 10], les différences sexuelles sont beaucoup plus atténuées jusqu'à leur suppression (exemple pour le monomorphisme individuel: 9,20% pour les femmes et 9,18% pour les hommes; pour dimorphisme 70,61% et pour trimorphisme 20,18% et 19,19%).

Parmi les indicateurs quantitatifs, nous nous sommes arrêtée sur les plus représentatifs comme: les indices Dankmeijer, Furuhata et Cummins (tableau 3) et les valeurs quantitatives imaginées par Bonnevie (tableau 4).

Tout comme il résulte du tableau 3, l'accroissement sensible du pourcentage d'arcs dans la région étudiée a déterminé des valeurs très grandes de l'indice *Dankmeijer* qui varie de 26,57 pour la population de Coverca jusqu'à 47,03 pour celle de Panaci. Des valeurs plus ou moins proches de celles de la population de Bucovine ont été rencontrées pour quelques villages aussi endogames que ceux des régions Neamţ (Nemţişor=28,85), Maramureş (Mara = 40,81) et Bacău (Agăş = 42,58). Par rapport à la population roumaine d'autres régions du pays, où l'indice *Dankmeijer* varie entre 9,80 et 23,40 [10, 12, 13] ou à d'autres groupes de population

Tableau 3

Valeurs moyennes des principaux indices de modèle en fonction de la main et du sexe pour les séries de Bucovine

Indices	Sexe	Panaci		Neagra Șarului		Coverca		Vama		Total	
		G	D	G	D	G	D	G	D	G	D
Dankmeijer	H	40,11	35,18	25,00	20,52	39,06	10,23	24,05	17,13	31,43	22,96
	F	67,59	60,69	49,28	30,67	37,20	23,71	47,18	38,31	50,63	38,23
	H + F	50,34	44,14	37,14	25,21	38,00	17,30	35,00	26,85	40,39	29,68
Furuhata	H	52,75	70,13	43,07	70,11	39,75	57,51	51,97	62,85	47,93	66,17
	F	42,52	47,37	48,11	58,01	65,15	74,61	48,80	53,66	49,17	55,83
	H + F	48,41	60,00	45,45	63,26	51,19	65,37	50,42	58,26	48,50	61,19
Cummins	H	5,91	6,16	6,05	6,51	5,78	6,58	6,20	6,50	6,01	6,40
	F	5,40	5,55	5,71	6,07	6,08	6,48	5,75	5,95	5,70	5,97
	H + F	5,69	5,90	5,88	6,32	5,93	6,53	5,97	6,22	5,86	6,20

Tableau 4

Moyennes des valeurs quantitatives (selon K. Bonnevie) pour les séries d'hommes et de femmes de Bucovine

Valeurs quantitatives	Sexe	Panaci	Neagra Șarului	Coverca	Vama	Total région	Teste «t»
Individuelle	H	14,16	14,92	14,38	14,72	14,53	7,72
	F	12,53	12,76	13,76	12,70	12,83	
Maximum	H	22,81	22,81	22,04	23,00	22,83	11,63
	F	19,86	20,16	21,40	20,85	20,47	
Moyenne sur le doigt I	H	18,60	19,84	17,72	20,14	19,07	9,37
	F	16,44	15,26	16,84	17,19	16,67	
Moyenne sur le doigt II	H	11,55	12,35	12,25	11,90	11,98	4,88
	F	10,57	10,31	11,46	10,43	10,58	
Moyenne sur le doigt III	H	12,65	12,74	12,70	12,64	12,69	6,59
	F	10,52	11,16	12,38	10,50	10,99	
Moyenne sur le doigt IV	H	16,01	16,37	16,62	16,20	16,24	5,02
	F	14,36	14,73	16,30	14,49	14,77	
Moyenne sur le doigt V	H	13,56	14,05	13,04	14,28	13,75	6,32
	F	12,03	12,42	13,08	12,06	12,31	

européenne dont l'échelle de variabilité varie de 7,38 (les Slovaques) à 19,14 (pour une population russe), les séries de la région étudiée non seulement s'en éloignent de manière significative en dépassant la limite maximale rapportée jusqu'à présent, mais atteignent des valeurs uniques, comme celles de la population du village le plus endogame Panaci (47,03).



D'autre part, la diminution sensible de la fréquence des boucles est illustrée par les valeurs élevées de *l'indice Furuata* (tableau 3) qui situe la population de Bucovine près de celle de Maramureș, Bacău et Neamț où cet indice varie entre 53,12 et 60,43 et sur l'échelle de variabilité de cet indice pour les Européens (36,0 pour les Anglais et 63,30 pour les Allemands), mais en dehors des limites de variabilité de la population roumaine des autres régions du pays (38,5 – 51,0) [12, 13].

*L'indice de l'intensité de modèle de Cummins* varie entre des limites assez restreintes, entre 11,59 pour la population de Panaci et 12,46 pour celle de Coverca, valeurs qui situent les séries étudiées dans un contexte national. La diminution sensible de cet indice à Panaci jusqu'à 11,59, situe la population légèrement sous la limite minimale de l'échelle de variabilité pour les Roumains (11,77 – 13,42) et elle est la conséquence de la fréquence la plus réduite pour les boucles et les tourbillons de la région (55,7% et 30,1%).

Si on se rapporte maintenant au dimorphisme sexuel et aux différences bimanuelles pour les trois indices de modèle, les populations de Bucovine s'inscrivent dans les schémas classiques connus, selon lesquels l'indice Dankmeijer a des valeurs plus élevées pour les femmes et sur les mains gauches et les indices Furuata et Cummins pour les hommes et sur les mains droites (tableau 3). On remarque dans le même tableau 3 que dans tous les cas, la variabilité interpopulationnelle est plus grande sur les mains droites, aussi bien pour les hommes que pour les femmes, mais ayant une amplitude plus grande de la variation pour les femmes, les différences bilatérales étant toujours plus grandes pour les hommes, ce que nous avons observé d'ailleurs pour la fréquence des modèles digitaux.

Un des aspects du tableau dermatoglyphique digital par lequel les populations de la région Suceava s'inscrivent le plus fidèlement dans le contexte national et européen est représenté par *les valeurs quantitatives imaginées par Khristine Bonnevie* (tableau 4). En effet, pour les sept valeurs quantitatives analysées, les séries étudiées enregistrent des moyennes très proches de celles de la série synthétique de la région et de celles d'autres populations roumaines [7, 8, 9, 12, 13] et européennes [1, 2, 5], ce qui met en évidence un comportement unitaire de celles-ci sous l'aspect de la valeur et du degré de complexité des modèles digitaux. Tout comme pour ceux-ci, pour chacune des quatre collectivités de Suceava et pour la population totale de la région, les séries masculines detiennent déjà des moyennes des valeurs quantitatives beaucoup plus élevées par rapport aux séries féminines, ce qui résulte d'ailleurs des valeurs du test «t» inscrites dans le même tableau 4 seulement pour la population dans son ensemble. L'analyse différenciée des valeurs quantitatives pour chacun des cinq doigts a mis en évidence le même échelonnement décroissant que nous avons signalé pour la distribution des modèles sur doigts en fonction de la valeur et le degré de complexité de ceux-ci:  $I > IV > V > III > II$ , étant donné le fait que sur les doigts I et IV ce sont les tourbillons qui dominent, le modèle le plus compliqué, sur V et III, les boucle ulnaires, et sur le doigt II les boucles radiales.

## CONCLUSIONS

L'analyse des caractéristiques dermatoglyphiques digitales qualitatives et quantitatives pour la population de Bucovine a mis en évidence le fait que celles-ci présentent un tableau structural et comportemental qui, en grandes lignes, s'inscrit dans le contexte national et européen. On a mis cependant en évidence quelques particularités importantes, conditionnées surtout par le degré relativement élevé d'endogamie de certains villages, mais aussi de la région dans son ensemble.

On constate ainsi une croissance sensible de la fréquence des arcs (A) jusqu'à des valeurs qui dépassent non seulement la limite maximale de l'échelle de variabilité pour les Roumains et pour les Européens (8,5%), mais qui à Panaci, le village le plus endogame, s'inscrivent parmi les valeurs exceptionnelles (14,1%), si l'on prend en considération que des pourcentages proches de celui-ci ont été rencontrés seulement dans quelques villages aussi fermés que Panaci. Cette situation a influencé de manière indirecte l'indice Dankmeijer qui, pour les séries étudiées, a enregistré les valeurs moyennes les plus élevées de la population roumaine et européenne, l'indice de 47,03 de la population de Panaci étant beaucoup plus élevé que les autres valeurs très grandes trouvées jusqu'à présent pour les Roumains (42,58 pour la population d'Agăș ( Bacău ), 40,81 pour celle de Mara ( Maramureș )) et pour les Européens (40,88 pour une population russe – selon Gladkova).

L'augmentation importante du pourcentage des arcs pour la région analysée a été réalisée dans tous les cas à cause des boucles dont la fréquence a baissé jusqu'à des valeurs qui se situent au seuil minimum de l'échelle de variabilité pour les Roumains (54,7% – 73,0%) et beaucoup plus bas par rapport à celui d'autres populations européennes (60,7% – 74,9%) ( tableau 1).

Une autre particularité importante du tableau dermatoglyphique digital de la population analysée se rapporte à la tendance d'inversement de la ligne classique du dimorphisme sexuel pour le modèle majoritaire – les boucles ulnaires – qui, à l'exception de la série de Panaci se rencontrent plus fréquemment chez les hommes.

On constate aussi une diminution des différences sexuelles jusqu'à leur effacement en ce qui concerne la distribution des trois types de combinaison des modèles sur les doigts des individus comme représentant une déviation par rapport aux schémas classiques conformément auxquels les types monomorphe et dimorphe sont majoritaires pour les hommes et le type trimorphe pour les femmes.

Le fait que les particularités que nous avons signalées dans le tableau dermatoglyphique digital pour les populations de Bucovine s'inscrivent parmi les dermatoglyphoses (les anomalies dermatoglyphiques) présentes dans certaines maladies génétiques ou tératologiques graves, met en évidence le risque de la diffusion, dans les villages qui ont un niveau élevé d'endogamie, de certaines gènes malformatives provoquant ces anomalies et affectant la santé des individus de la communauté en question.

## BIBLIOGRAPHIE

1. Chamla Marie Cl., *La répartition mondiale des crêtes papillaires digitales dans le monde. Nouvel essai de synthèse*. Anthropologie, 1968, vol. 67, nos 1-2.
2. Cummins H., Midlo C., *Finger Prints, palms and Soles*, Dover Publ., New York, 1961
3. Glădskova D. G., *Cojñái Uzorá kisti i stopa obezian i celoveka*, Izd. Nauka, Moskva, 1966
4. Holt B. Sarah, *Dermatoglyphic Patterns in Genetical Variation in Human Populations*, Ed. Harrison G. A., Oxford, Pergamon Press. 1961, pp. 79-98.
5. Loesch Danuza Z., *Quantitative Dermatoglyphics*, Oxford University Press, 1983, pp. 385-425.
6. Penrose L.S., *Memorandum on Dermatoglyphic Nomenclature, Birth Defects*, Original Article Series, New York, vol. IV, no. 3, pp. 1-13.
7. Țarcă Ana, *Studiul dermatoglifelor digitale la populația de pe Valea Marei (jud. Maramureș)*, St. Cerc. Antropol., 1979, T. 16, No. 1, pp.57-63.
8. Țarcă Ana, *Studiul comparativ al dermatoglifelor digitale la două populații din Carpații Orientali*, St. Cerc. Antropol., 1982, T. 19, pp. 56-62.
9. Țarcă Ana, *Structura dermatoglică a populației din trei provincii istorice românești*, Thèse de doctorat, 1995.
10. Țurai C., *Dermatoglifele digitale, tipuri și frecvențe la populația română*, Probleme de medicină judiciară și crim., 1968, vol 6, pp. 88-116.
11. Țurai C., Leonida C. I., *Amprentele papilare*, Editura Medicală, București, 1979.
12. Vulpe C., Rudescu A., *Contribution à l'étude des empreintes digitales, palmaires et plantaires chez la population de cinq villages de la zone du bassin supérieur du Teleajen*, Ann. Roum. Anthrop., 1968, T. 5, pp. 81-87.
13. Vulpe C., Vlădescu Maria, Gagheș Rodica, *Les dermatoglyphes chez la population de Munténie*, Ann. Roum. Anthrop., 1983, T. 20, pp.55-62.

Reçu le 1<sup>er</sup> août 1996

Centre de Recherches Anthropologiques  
Section de Iași

# PARTICULARITÉS DE LA CONFORMATION DES ARCADES DENTO-ALVÉOLAIRES CHEZ LES ADOLESCENTS ROUMAINS (11-14 ANS)

MARIA CRISTESCU, MARIA ȘTIRBU, MARIA ISTRATE

Il est bien connu que dans la pratique orthodontique on utilise fréquemment les indices Pont et Korkhaus pour dépister des anomalies dento-alvéolaires.

Dans ce travail nous nous sommes proposé de chercher en quelle mesure la conformation des arcades dento-alvéolaires chez notre population correspond aux données de Pont-Korkhaus.

## MATÉRIEL ET MÉTHODES

Les mesures nécessaires pour pouvoir appliquer les méthodes Pont-Korkhaus ont été effectuées par le Collectif d'Anthropologie de Iași et les modèles en gypse par le Collectif de la Clinique de Stomatologie infantile de Iași dirigé par Prof. dr. Mircea Rusu.

Nous avons calculé pour chaque dimension la valeur moyenne et la déviation standard ( $\sigma$ ). Les chiffres obtenus sont inscrits dans le tableau 1.

*Tableau 1*

Paramètres statistiques des dimensions des arcades dento-alvéolaires  
et pour certains indices chez notre échantillon

Maxillaire supérieur			Maxillaire inférieur		
	M	$\sigma$		M	$\sigma$
S.I.	32,65	1,93	s.i.	24,97	1,56
DP1	36,30	1,59	dp1	38,17	2,88
DM1	48,50	1,85	dm1	50,50	2,22
LP1	18,65	1,91	lp1	16,45	1,71
LM1	32,00	2,74	lm1	28,35	1,93
LP1/DP1	50,70	4,54	lp1/dp1	42,73	4,77
LM1/DM1	65,45	5,31	lm1/dm1	56,05	4,49
LP1/LM1	58,28	4,50	lp1/lm1	58,02	4,50
I. Korkhaus	56,90	2,37			

Etant donné que nos valeurs ne correspondent pas à celles de Pont et Korkhaus, nous avons établi des constantes spécifiques nécessaires pour pouvoir calculer les valeurs théoriques propres à notre population, pour différentes S.I. selon les méthodes Pont-Korkhaus.

Le matériel d'étude est constitué par 50 garçons et 50 filles avec occlusion normale, âgés de 11-14 ans avec la molaire 2 définitive.

Nous avons été obligées de calculer les paramètres statistiques pour les deux sexes en ensemble, parce que Pont n'a pas séparé les garçons des filles quand il a établi les valeurs théoriques des différentes dimensions des arcades.

## RÉSULTATS ET DISCUSSIONS

La lecture du tableau 1 nous indique que la somme des dimensions transversales des incisives supérieures (S.I.) dépasse faiblement la valeur trouvée par Pont (32,65 et respectivement 32,00).

Les différences pour les dimensions de l'arcade supérieure sont encore plus accusées.

En effet, tous les diamètres transversaux au niveau du P1 (DP1) et du M1 (DM1) sont en moyennes plus étroits que les valeurs de Pont, spécialement DP1. Les deux longueurs se conduisent d'une manière différente: LP1 est en moyenne plus courte que la valeur théorique Pont, tandis LM1 est, au contraire, plus longue.

C'est pourquoi nous avons été obligées de calculer des constantes nécessaires pour les indices Pont et Korkhaus qui doivent correspondre aux valeurs dimensionnelles trouvées chez nos échantillons. Les valeurs des constantes obtenues sont les suivantes: 89 pour DP1, 67 pour DM1 et 97 pour LM1, tandis que chez Pont et Korkhaus elles sont 80, 64 et respectivement 83.

En utilisant ces constantes dans les formules Pont-Korkhaus nous avons obtenu les valeurs théoriques (pour différentes S.I.) qui sont inscrits dans le tableau 2.

On peut observer, par exemple, que pour S.I. = 32 nos valeurs théoriques sont plus petites pour DP1, DM1, LP1, et plus grandes pour LM1. Il en résulte que l'arcade chez notre population est plus étroite et plus longue jusqu'à M1, mais le segment antérieur (LP1) est plus court.

A ce point de vue, très suggestifs sont certains indices imaginés par nous.

En effet, par exemple, pour S.I. = 32, le rapport LP1/LM1 est chez nous de 61,77%, tandis que chez Pont-Korkhaus il est de 75,35%. De même, le rapport LM1/DM1 dans le premier cas est de 65,00% et dans le second de 53,00%.

Nous soulignons aussi que nos données ne respectent pas la proportionnalité déclarée par Pont qui considère que DP1 doit être égale à S.I. + 1/4 S.I. et DM1 = DP1 + 1/4 DP1.

En ce qui concerne la mandibule, nous constatons que dp1, dm1, lp1 sont également moins grandes que les valeurs théoriques Pont-Korkhaus, tandis que lm1 est plus longue (tableau 2), mais les différences conformatives par rapport aux valeurs classiques sont moins marquées ici que celles enregistrées pour le maxillaire supérieur.

Tableau 2

Valeurs théoriques des dimensions des arcades dento-alvéolaires chez la série du Pont et chez notre série

Série du Pont				Série de Iași				
Maxillaire supérieur								
	DP1	DM1	LP1	LM1	DP1	DM1	LP1	LM1
S.I.	$\frac{S.I. \times 100}{80}$	$\frac{S.I. \times 100}{64}$	$\frac{DP1}{2}$	$S.I. \times 0,83$	$\frac{S.I. \times 100}{89}$	$\frac{S.I. \times 100}{67}$	$\frac{DP1}{2}$	$S.I. \times 0,97$
27	33,75	42,19	16,87	22,41	30,33	40,29	15,16	26,46
28	35,00	43,70	17,50	23,20	31,46	41,79	15,73	27,44
29	36,25	45,31	18,13	24,07	32,58	43,28	16,29	28,42
30	37,50	46,87	18,75	24,90	33,70	44,77	16,85	29,40
31	38,75	48,43	19,37	25,73	34,83	46,26	17,41	30,38
32	40,00	50,00	20,00	26,56	35,95	47,76	17,79	31,36
33	41,25	51,56	20,62	27,39	37,07	49,25	18,53	32,34
34	42,50	53,12	21,25	28,12	38,20	50,74	19,10	33,32
35	43,75	54,69	21,87	29,05	39,32	52,23	19,66	34,30
36	45,00	56,25	22,50	29,88	40,44	53,73	20,22	35,28
Maxillaire inférieur								
	dp1	dm1	lp1	lm1	dp1	dm1	lp1	lm1
S.I.	$\frac{S.I. \times 100}{80}$	$\frac{S.I. \times 100}{64}$	LP1-2	LM1-4	$\frac{S.I. \times 100}{89}$	$\frac{S.I. \times 100}{67}$	LP1-2	LM1-4
27	33,75	42,19	14,87	18,41	30,33	40,29	13,16	22,46
28	35,00	43,70	15,50	19,20	31,46	41,79	13,73	23,43
29	36,25	45,31	16,13	20,07	32,58	43,28	14,29	24,42
30	37,50	46,87	16,75	20,90	33,70	44,77	14,85	25,40
31	38,75	48,43	17,37	21,73	34,83	46,26	15,41	26,38
32	40,00	50,00	18,00	22,56	35,95	47,77	15,79	27,36
33	41,25	51,56	18,62	23,39	37,07	49,25	16,56	28,34
34	42,50	53,12	19,25	24,22	38,20	50,74	17,10	29,32
35	43,75	54,69	19,87	25,05	39,32	52,23	17,66	30,30
36	45,00	56,25	20,50	25,88	40,44	53,73	18,22	31,28

On peut donc conclure que la conformation des arcades dento-alvéolaires chez les adolescents roumains avec occlusion normale au point de vue clinique, diffère de celle rencontrée au sud de la France et en Allemagne.

Il faut se demander par conséquent quelles en sont les causes.

Nous avons pensé qu'il serait possible d'invoquer deux facteurs: les traits spécifiques de la structure anthropologique de la population roumaine qui se caractérise d'habitude par un mélange de caractères méditerranéens avec des éléments dinaro-nordiques ou, plutôt, il s'agirait des répercussions du phénomène d'accélération de la croissance et du développement des enfants.

Etant donné que l'étude de Pont a été réalisée au commencement de notre siècle, nous considérons que la deuxième hypothèse serait plus plausible: il serait possible que la longilinisiation corporelle enregistrée dans l'accélération soit accompagnée d'un éloignement des arcades.

A ne pas oublier que nos recherches antérieures ont démontré que la croissance partielle manifeste au niveau des différents segments corporels et céphalo-faciaux des rythmes qui n'ont ni la même ampleur ni le même sens. On peut y distinguer donc des caractères plus fortement mésolabiles que d'autres. Même l'apparition des incisives et de la molaire 1 est moins accélérée que celle des prémolaires, canines et de la molaire 2.

En effet, les os longs, avec la croissance du type enchondral, offrent un taux d'accélération plus grand que dans le cas de l'ossification de membrane. L'arcade supérieure, qui présente une ossification de membrane, pourrait enregistrer une accélération moins intense que l'éruption des prémolaires et des canines et alors LP1 reste moins grande que celle rencontrée chez la série du Pont dont l'éruption dentaire est plus tardive qu'aujourd'hui.

Ce décalage entre l'éruption dentaire et les rythmes de la croissance de la région antérieure de l'arcade pourrait alors expliquer l'augmentation de la fréquence des anomalies dento-maxillaires à l'étape actuelle. Pour fonder cette hypothèse, des recherches complémentaires s'avèrent nécessaires sur des échantillons plus grands des différentes régions de notre pays, avec des degrés d'accélération variable.

#### BIBLIOGRAPHIE

1. Boboc G., *Considerații asupra utilizării indicelui de lărgime arcadă-dinți*, Stomatologia, 1960, XIII, 6, 513-521.
2. Cristescu Maria et collab., *Asupra variabilității erupției dentiției permanente la copii și a factorilor determinanți*, St. cerc. antrop., 1970, I, 91-99.
3. Cristescu Maria et collab., *Relations entre le développement physique général et le développement de l'appareil maxilo-facial*, Ann. roum. d'Anthrop., 1989, 26, 13-22.
4. Cristoloveanu R., Demeter M., Voloc N., *Indicele Pont la populația din Târgul Mureș*, Stomatologia, 1969, XVI, 3, 255-263.

Reçu le 1<sup>er</sup> août 1996

Centre de Recherches Anthropologiques  
Section de Iași

# THE TRANSMISSION OF SOME MORPHOLOGICAL FEATURES FROM PARENTS TO OFFSPRING

Dr CORNELIU VULPE, IRINA POPESCU

The present research on human heredity is focused on the mechanisms of transmission of certain morphological characteristics in cases with uncertain fatherhood.

Studies by various authors on the heredity of morphological features tend not to provide estimates based on mother-father-child triplets of average frequency of *resemblance* vs. *intermediary* vs. *divergent* characteristics in the mother/child, father/child, or mother/father/child relationships.

Field work data were collected on children with certain motherhood and fatherhood and the data were processed to identify frequency patterns in the transmission of characteristics from genitors to offsprings. The research was meant to provide reference material for the study of uncertain fatherhood. It is known that, in establishing a child's ascendancy, mere anthropological examination (morphological and anthropometrical parameters) is not sufficient but has to be correlated with blood tests and dermatoglyphic investigations. However, the anthropological examination has been maintained in our investigations as some phenotypes accounted for by important morphological features have relevance as pro-paternity characteristics. This research strategy has also been motivated by the fact that our laboratories are still unable to carry out sophisticated blood tests that would be more reliable. Available tests only allow to exclude with certainty one man as potential father of a given child.

Intimate heredity mechanisms responsible for the transmission of morphological characteristics are still poorly understood. This is why we consider that any contribution to the field, such as the one provided by our research, preserve an additional chance to turn useful.

## MATERIAL AND METHODOLOGY

A sample of 139 families, with a total of 312 children (149 boys and 163 girls) were investigated. The subjects were natives from 7 communities: one from the Alba county (Bucium) and 6 from the Brasov county (Simon, Poarta, Sohodol, Moeciu de Sus, Moeciu de Jos, Fundata).

Minimal age in children was 3, considering that at this age morphological features are well outlined.



For data registration 5 records were used numbering 96 features per individual (mother, father, child). These records, distributed on morphological areas, contain:

- *Record 1*: General characteristics (12 features): form of the occipital bone, prominence of the zygomatic bone, form of the face, prominence of maxilla, prominence of mandible, form and colour of the hair, form of the nails (hand), form of the tip of fingers (hand), plantar vault, relative position of the great toe, size of the first inter-digital space (leg).

- *Record 2*: Characteristics of the nose (18 features): form of the septum of the nose, the septum's groove, the ala of the nose, size, form and direction of the nostrils, passage between ala of the nose and the upper lip, length and width of the nose (all these in frontal view), relative depth of the root, form of the bridge of the nose, direction and form of the apex, direction and visibility of the septum, lower insertion of the ala of the nose, general form of the nose (in lateral view).

- *Record 3*: Characteristics of the eye and the orbital region (19 features): length of the eyebrows, width of the eyebrow's top, relation between the eyebrows, opening of the palpebral slot, energy and depth of the superior orbital groove, eyelid's fold, length of the eyelashes, the projection of the eyeball, width of the pupillary zone of the iris; external zone of the iris – mark, indent, ciliary zone of the iris: fissures, crypts, nodules, contraction rings, colour of the iris.

- *Record 4*: Characteristics of the mouth and chin (23 features): size of the oral fissure; height of the cutaneous part of the upper lip, the philtrum – relief, width; the nasolabial groove, the mucous part of the upper lip – width, form of the border; the mucous part of the lower lip – width, the cutaneous part of the lower lip – height, width, prominence of the mentalis muscle, the mentolabial groove – relief, width, the chin – height, width, division, possibility to roll the tongue, presence of the diastema, (particularities seen in frontal view), form of the cutaneous part of the upper lip, direction and form of the cutaneous part of the lower lip, direction of the chin, size of the oral region compared with the face, (particularities seen in lateral view).

- *Record 5*: Characteristics of the external ear (24 features): size of the external ear (compared with the head), conformation and direction of the ear, origin of the helix, superior part of the helix – width, degree of rolling, posterior part of the helix – form, width, degree of rolling, the antehelix – relief, longitudinal profile, the scapha – width, passage to the lobe, width of the concha, form of the tragus, the antitragus – size, direction, width of the groove between the tragus and the antitragus, the lobe – size, length, form, orientation, growth, presence of tuberculum Darwinii.

We estimated the inheritance of characteristics by using the Keiter degrees. This scale grants for each morphological feature 0, 1, 2, 3 or 4 points (degrees). The total of 139 inheritance points is allocated on the great regions: general characteristics – 20 points; nose – 27 points; eye and orbital region – 33 points; mouth and chin – 38 points; external ear – 21 points.

For each child, even if there were several brothers in a family, tables were filled out totalling data from the 5 records. This table contains the features from the facial areas (nose, eye, mouth, chin, ear), some characteristics of the body and their total, related to the different types of similar and divergent attributes. We used the

following abbreviations: M – resemblance with the mother, B – resemblance with the father, C – common features (resemblance with the mother and the father), I – intermediary characteristics, D – divergent characteristics (different from the genitors).

The second part of the table contains the Keiter degrees distributed on regions and their total. The sum of the Keiter's score reflects the global allotment of each similarity or divergence inheritance (table 1).

Table 1.

Table totalling data regarding the mother-father-child triplet from 5 records

a) Distribution of morphological features

No.	Region		Child's similarities or differences					Total
			M	C	B	I	D	
1.	General characteristics	n	5	-	1	1	5	12
		%	41.7	-	8.3	8.3	41.7	
2.	Nose	n	5	7	3	2	1	18
		%	27.7	38.9	16.7	11.1	5.5	
3.	Eye and orbital region	n	10	3	5	1	-	19
		%	52.6	15.8	26.3	5.3	-	
4.	External ear	n	7	5	6	4	2	24
		%	29.2	20.8	25.5	16.7	8.3	
5.	Mouth and chin	n	7	4	6	4	2	23
		%	30.4	17.4	26.1	17.4	8.7	
	Total	n	34	19	21	12	10	96
		%	35.4	19.8	21.9	12.5	10.4	

b) Distribution of Keiter degrees

No.	Region		Child's similarities or differences					Total
			M	C	B	I	D	
1	General characteristics	n	10	-	2	-	8	20
		%	50.0	-	10.0	-	40.0	
2.	Nose	n	10	10	2	2	3	27
		%	37.0	37.0	7.4	7.4	11.1	
3	Eye and orbital region	n	13	8	12	-	-	33
		%	39.4	24.2	36.4	-	-	
4	External ear	n	7	5	7	2	-	21
		%	33.3	23.8	33.3	9.5	-	
5.	Mouth and chin	n	8	7	11	7	5	38
		%	21.1	18.4	28.9	18.4	13.2	
	Total	n	48	30	34	11	16	159
		%	34.5	21.6	24.5	7.9	11.5	

## RESULTS

The analysis of the data in table 2, shows that, out of the 96 characteristics studied on a number of 291 children, the highest frequencies occur for the common features mother/father/offspring (32.36% for boys, 31.77% for girls). Next in rank come the average values of similarities between mother and child (23.59% for boys, 25.43% for girls), with similarities between father and child coming last (21.76% for boys, 22.78% for girls).

Divergent characteristics are situated at a greater distance (11.64% for boys, 12.28% for girls), maybe due to similarities between the child and other ascendant or collateral members of the family. We can not exclude differences due to age, or to the influence of some unknown intimate heritability mechanism.

Lowest values are registered for the intermediary characteristics, presenting mean values of 4.55% for boys and 4.28% for girls.

Table 2  
Average values of the morphological features

Parameters	Boys					Girls				
	M	C	B	I	D	M	C	B	I	D
$\bar{x}$	23.59	32.36	21.76	4.55	11.64	25.43	31.77	22.78	4.28	12.28
$\sigma$	5.24	5.03	5.09	2.42	5.20	5.50	5.82	4.87	2.81	4.63
m	0.45	0.43	0.44	0.21	0.44	0.44	0.47	0.39	0.23	0.37
CV	22.21	15.54	23.39	53.18	44.67	21.62	18.31	21.37	65.65	37.70
N	136					155				

The Keiter scale show a similar distribution of points as observed for the frequency of features. The explanation is obvious – higher frequency features will accumulate a greater number of Keiter degrees, expressing their prevalent genetic transmission. (table 3). For the common parents – offspring features Keiter points average stand at 45.13% for boys and at 43.60% for girls. Mother – child similarities oscillate between 34.43% for boys and 36.55% for girls. The mean value of the Keiter points, reflecting the similarities father – child is situated at a lower rank (31.87% for the boys, 31.46% for the girls).

Table 3  
Average values of the Keiter degrees

Parameters	Boys					Girls				
	M	C	B	I	D	M	C	B	I	D
$\bar{x}$	34.43	45.13	31.87	6.62	16.47	36.55	43.60	31.46	6.18	17.30
$\sigma$	9.41	9.21	10.47	4.80	9.11	10.46	9.13	8.71	4.96	7.84
m	0.81	0.79	0.90	0.41	0.78	0.84	0.73	0.70	0.40	0.63
CV	27.33	20.40	32.85	72.50	55.31	28.61	20.94	27.68	80.25	45.31
N	136					155				

With respect to the frequencies of morphological characteristics and to the Keiter degrees, mean values show a higher number of features transmitted from mother to brood, regardless of the child's sex. These features present also a higher degree of inheritance than the ones transmitted from the father.

Initial tables contain data concerning each child expressed in absolute and relative numbers (see table 1 as an example). Frequencies' ratios were estimated for each region (nose, eye, mouth, chin, ear) and then centralised for all records. We grouped together the frequencies resulted for all the 96 characteristics (concerning face and body) in percentage categories: 0-5%, 6-10%, 11-15%, 16-20%, 21-25%, 26-30%, 31-35%, 36-40%, 41%-and over. These data are shown in tables 4 and 5.

Table 4

Percentage categories of the studied characteristics (concerning face and body)

Percentage categories	Boys					Girls				
	M	C	B	I	D	M	C	B	I	D
0 - 5	1	-	-	73	13	-	-	-	96	9
6 - 10	1	-	-	32	39	-	-	2	52	53
11 - 15	10	1	10	17	36	4	1	10	4	51
16 - 20	24	5	45	11	29	31	5	48	-	34
21 - 25	48	19	48	1	15	41	19	57	-	12
26 - 30	38	24	30	-	9	47	44	31	-	-
31 - 35	16	42	7	-	2	28	38	10	-	-
36 - 40	6	30	4	-	-	8	30	1	-	-
41 →	-	23	-	-	-	-	22	-	-	-
N	144	144	144	134	143	159	159	159	152	159

Our data show that boys take after their mothers through a number of features with frequencies between 11% and 35%. The inheritance ratio show the same limits of variability (between 11% and 35%). For girls the proportions oscillate between 16% and 35% for the morphological characteristics, and between 16% and 40% for the Keiter degrees. Such distribution leads to the same conclusion as the analysis of mean values, namely that girls show a greater tendency to take after their mothers than boys.

The variability limits for similarities father - child as expressed in morphological features and Keiter degrees stand between 11% and 35% for both boys and girls.

Common features (resemblance mother - father - child) showed the largest variation extending from a minimum of 16% to a maximum close to 50%, regardless the child's sex.

The general frequency of divergent characteristics extended between 6% and 20%, although occasionally it reached lower than 5% or higher than 25%. The Keiter degrees showed the same limits (table 5)

**father-child and the common characteristics. The divergent and intermediary features show a tendency to a decreasing allotment.**

**In keeping with these results we can conclude that frequencies lower or higher than the limits of variability presented in table 4, raise doubts over the parenthood of a child when it makes the object of a legal inquiry.**

#### REFERENCES

1. Baumann G., Baumann J. A., Garcia Bohny U., Lang R., *La méthode anthropométrique de recherche en paternité*, Masson, Paris, 1975.
2. Glavce Cristiana, Călin Gabriela, Ceachiris A., *Modifications de la typologie céphalo-faciale pendant la croissance (4-12 ans)*, Ann. Roum. Anthropol., **25**, 1988, pp. 55-66.
3. Guiașu M., Călin Gabriela, *Méthode bio-statistique dans l'expertise anthropologique de recherche en paternité*, Ann. Roum. Anthropol., **28**, 1991, pp. 49-50.
4. Luca Eleonora, *Variabilitatea morfologiei nazale în expertizele de stabilire a paternității*, St. cerc. antropol., **27**, 1990, pp. 63-67.
5. Vulpe C., Luca Eleonora, Călin Gabriela, Badrajan Georgeta, Fărcășanu Gabriela, *Observații asupra transmiterii unor caractere morfologice de la părinți la descendenți*, St. cerc. antropol., **29**, 1992, pp. 67-78.
6. Vulpe C., Luca Eleonora, Călin Gabriela, Badrajan Georgeta, Fărcășanu Gabriela, *Observații asupra transmiterii unor caractere morfologice de la părinți la descendenți*, St. cerc. antropol., **30**, 1993, pp. 51-61.
7. Vulpe C., Luca Eleonora, Guiașu M., Fărcășanu Gabriela, *Studiul familial al unor caractere metrice și morfo-fizionomice cu aplicabilitate în studiul filiației*, St. cerc. antropol., t. **31**, 1994, p. 51-63.
8. Vulpe C., Popescu Irina *Contribuție la cercetarea eredității unor caractere morfologice de ordin general, precum și a trăsăturilor urechii externe*, St. cerc. antropol., **32**, 1995, pp. 57-66.
9. Vulpe C., Luca Eleonora, Popescu Irina, Guiașu M., Fărcășanu Gabriela, *Aprecierea gradului de asemănare parental-progeni prin investigarea unor caractere morfo-fizionomice*, St. cerc. antropol., **33**, 1996.

Received August 1, 1996

*Centre of Anthropological Researches  
Bucharest*

## DIACHRONIC MODIFICATIONS IN SOME POPULATIONS OF THE BRAN CORRIDOR

ELEONORA LUCA, DANIELA CUCU, MATEI STÂRCEA CRĂCIUN

Romanian anthropologists have been preoccupied for several decades with the research of microevolutionary phenomena in Romanian populations (3 -13).

Even though few in number, these studies are made with an accurate methodology and are focused on dimensional and conformational phenotypic changes in most of the studied areas.

Diachronic analyses of anthropological characters (cephalic calotte, face, stature and less frequently corporal proportions, pigmentation, etc.) describe a situation characteristic of a determined period and of a given area. While not always convergent, findings reveal a general increase in the transversal and vertical cephalic-facial diameter as well in the stature. In most of the villages, data show an accentuation of the dinaric element as revealed by brachycephalisation, leptomorphisation of the face (leptoprosopy) and an increase of the stature, as for example, in villages from Vrancea, Apuseni, Țara Dornelor, Țara Făgărașului, etc. (4-15).

There are also indices of a decrease in the dinarisation, as expressed by lower values of the cephalic index – tendency of debrachycephalisation – as in Ilișești and Fundu Moldovei (7, 13).

Comparative data referred to in this analysis of the microevolution were collected during the anthropological campaigns organised by the Centre of Anthropological Researches between 1965 and 1969 in five villages situated on the left side of the Bran Corridor: Sohodol, Simon, Moeciu de Jos, Moeciu de Sus and Fundata (14, 15).

New data were collected over the 1988-1993 period on the heredity of some anthropological characters (investigations were therefore carried out according to a "home by home" investigation, and data were subsequently compared with previous records on natives. This is why the number of the subjects in our sample is smaller (but representative for each investigated population).

The Bran Corridor is an intramountain depression situated around the Bucegi and the Piatra Craiului mountains, and the five studied villages are at an altitude between 700 and 1300 m (14, 15).

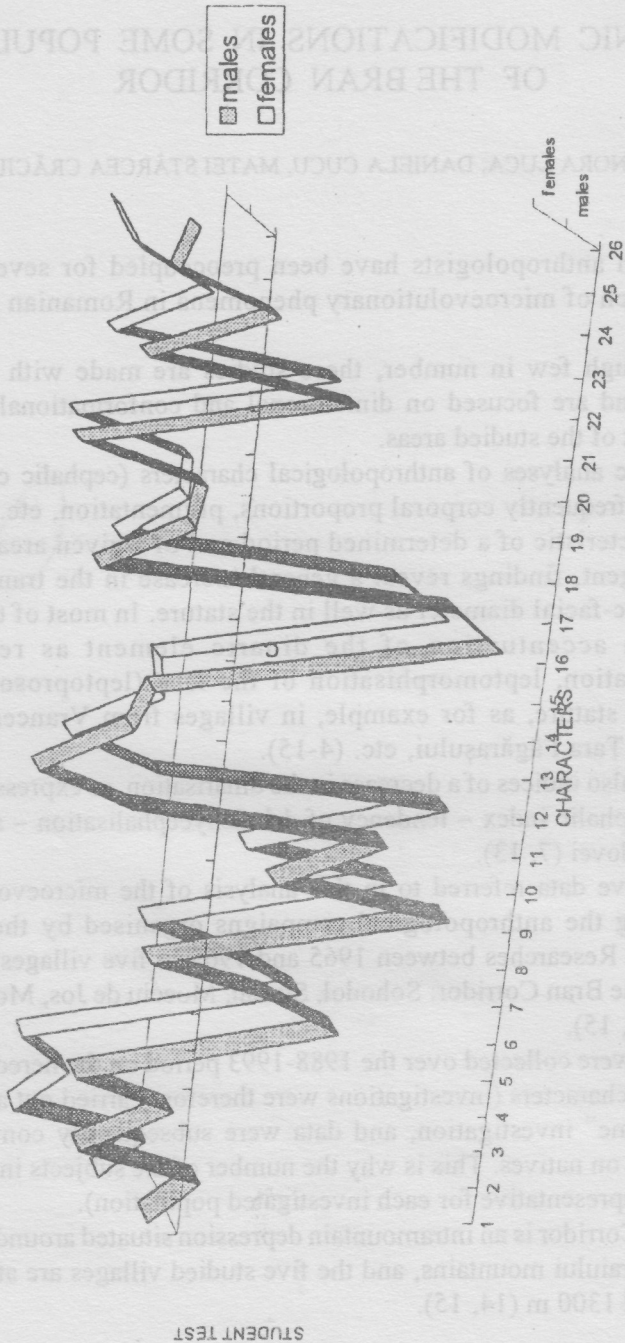


Fig. 1. - Diachronical changes of the anthropometrical characters according to sex in five villages of the left Bran's Corridor.

## MATERIAL AND METHODS

Investigated females and males represented the adult population aged 20-55 in the five mentioned villages, parents and children, i.e. natives of at least three generations. There is no risk that some of the subjects may have been included in a previous survey. Subjects over 40 were accepted in the sample only on declaration of not having been surveyed before. Most individuals in the sample were aged 20-40 (more than 70%). Data collection and interpretation relied on the classical methodology.

Overall size and shape aspects cover 26 anthropometric characters: 17 cephalic-facial (9 dimensions and 8 indices) and 9 corporal (4 dimensions and 5 indices) respectively.

Averages by sex and for each village were calculated. In order to simplify the interpretation of results, ponderate averages by sex were calculated for each character and for the whole sample. Comparisons by sex and village are expressed in terms of the Student Test (Figs. 2-6). Tables 1 and 2 provide data for the entire sample. Anthropological measurements were carried out by one and the same researcher.

A certain fluctuation in the number of characters and in the volume of samples results from lack of data (unpublished or unprocessed).

## RESULTS AND DISCUSSIONS

1. *Up-to-date anthropological characterisation of the investigated populations* (Tables 1 and 2).

### 1.1 CEPHALIC CALLOTE

*Males* are characterised by brachycephaly, the cephalic index indicating an amplitude between brachycephaly and an incipient hyperbrachycephaly\* (Fundata-Moeciu de Jos). The cephalic height varies within the limits of hypsicephaly as compared to length (Fundata-Moeciu de Jos) and between tapeinocephaly and metriocephaly as compared to breadth (Fundata-Moeciu de Jos).

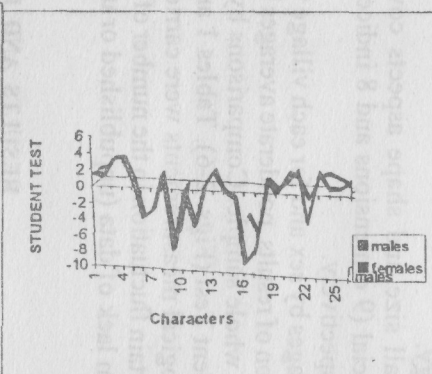
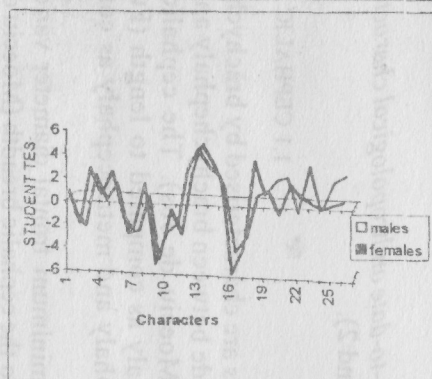
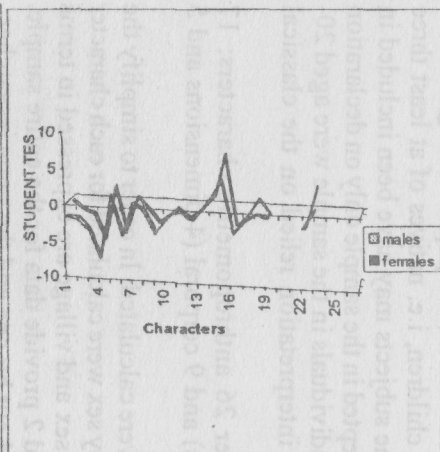
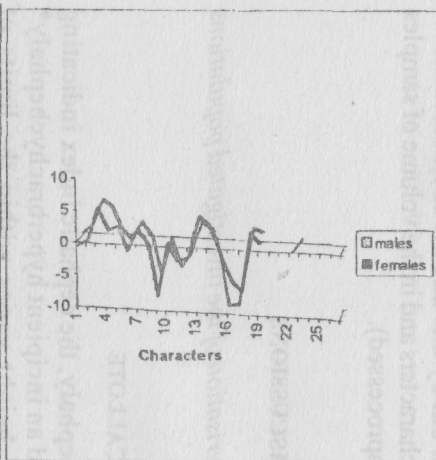
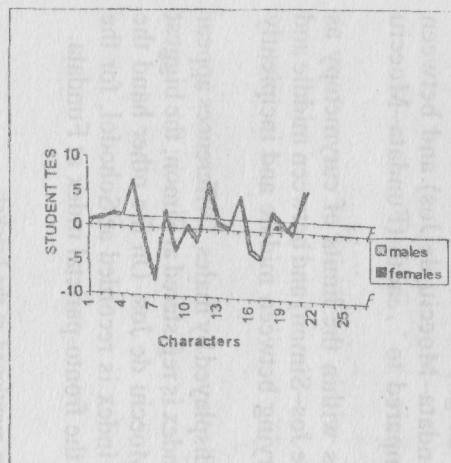
The minimum frontal diameter varies within the limits of eurymetopy as compared to the cephalic breadth (Moeciu de Jos-Simon) and between middle and long as compared to the facial breadth, varying between middle and incipiently large (Fundata-Simon).

*Females* show values similar to those displayed by males. Differences appear though: the maximal value for the cephalic index is registered at Simon; the biggest fronto-zygomatic index is to be found at Moeciu de Jos. On the other hand the minimal value for the vertico-longitudinal index is recorded at Sohodel, for the vertico-transversal index at Simon, and for the fronto-parietal index at Fundata.

---

\* Pair villages with minimal and maximal values are mentioned in the brackets





- Fig. 2 – Diachronical changes of the Sohodol population.  
 Fig. 3 – Diachronical changes of the Simin population.  
 Fig. 4 – Diachronical changes of the Mocciu de Jos population.  
 Fig. 5 – Diachronical changes of the Moncciu de Sus population.  
 Fig. 6 – Diachronical changes of the Fundata population.

Table 1

Diachronic changes concerning male anthropometrical characters in five villages from the left side of the Bran Corridor

NR. CRT	Characters	Bran/1965-1969			Bran/1988-1993			Student Test
		N	$\bar{X}$	$\pm\sigma$	N	$\bar{X}$	$\pm\sigma$	
1.	g-op	352	185.71	6.50	161	186.31	6.47	- 0.97
2.	eu-eu	352	157.27	5.63	159	156.74	5.56	- 1.00
3.	ft-ft	352	110.20	4.36	161	112.19	5.92	- 3.83
4.	zy-zy	352	142.35	5.06	161	142.57	7.10	+ 0.35
5.	go-go	352	107.03	5.61	161	109.65	6.79	- 4.23
6.	n-gn	350	128.61	6.78	161	124.40	7.68	- 5.93
7.	n-sn	352	58.27	4.33	161	57.01	4.62	- 3.00
8.	al-al	351	34.99	2.71	161	35.45	2.82	- 1.77
9.	t-v	352	128.03	5.22	160	122.81	5.73	- 9.85
10.	IC	352	85.05	3.89	161	84.04	3.78	- 2.81
11.	IF	352	90.76	5.02	160	87.69	5.45	- 6.98
12.	IN	351	60.71	6.64	161	62.61	7.28	- 2.88
13.	IFP	352	69.67	3.09	161	71.97	3.81	6.57
14.	IPZ	352	77.74	2.87	160	78.87	3.92	- 3.23
15.	IGZ	352	75.96	3.62	161	76.99	4.40	- 2.58
16.	IVL	352	69.30	3.03	161	65.91	3.26	-10.59
17.	IVT	352	81.77	3.61	161	78.38	4.19	- 8.69
18.	V-sol	347	1666.34	51.66	160	1697.45	71.30	- 4.95
19.	V-sitt	345	883.42	33.27	158	889.26	40.15	- 1.60
20.	a-a	347	386.91	19.59	102	389.90	19.91	- 1.34
21.	ic-ic	347	280.75	15.98	102	292.43	17.56	- 6.02
22.	I corm	312	52.98	1.38	158	52.42	1.47	- 4.00
23.	I.sk.	310	88.81	4.83	158	90.76	5.49	- 3.82
24.	a-a /V-sol	310	22.87	1.08	102	22.79	1.15	- 0.80
25.	ic-ic /V-sol	312	16.81	0.87	102	17.11	1.02	- 3.00
26.	ic-ic / a-a	310	73.82	4.26	102	75.10	4.73	- 2.42

## 12. THE FACE

*Males* have a commonly mesoprosop face, the facial index varying between mesoprosopy and leptoprosopy (Simon-Moeciude Sus).

The nasal conformation usually is leptorhine and varies from village to village within the limits of this category (Simon-Sohodol)

The relative breadth of the jaw varies exactly between the two limits of the middle category (Fundata-Moeciude Jos).

Values for *women* stand, on the whole, at levels similar to the males with respect to face conformation and proportions. Some differences occur at a village

level: a minimal value appear at Sohodol for the facial index, at Moeciu de Jos for the nasal index and at Simon for the relative breadth of the jaw.

Table 2

Diachronical changes concerning female anthropometrical characters in five villages from the left side of the Bran's Corridor

NR. CRT	Characters	Bran/1965-1969			Bran/1988-1993			Student Test
		N	$\bar{X}$	$\pm\sigma$	N	$\bar{X}$	$\pm\sigma$	
1.	g-op	372	177.21	6.23	156	178.50	6.46	- 2.11
2.	eu-eu	372	150.93	5.32	155	151.14	5.84	- 0.38
3.	ft-ft	256	105.92	4.50	156	108.81	5.34	- 5.67
4.	zy-zy	372	132.63	4.80	156	134.68	6.23	- 3.66
5.	go-go	256	99.61	4.11	156	102.73	6.29	- 5.57
6.	n-gn	256	117.42	6.54	156	113.86	6.44	- 5.39
7.	n-sn	256	53.74	4.04	156	52.61	4.12	- 2.76
8.	al-al	256	32.11	2.56	156	32.46	2.71	- 1.14
9.	t-v	372	122.37	4.74	155	118.06	5.32	- 8.80
10.	IC	372	85.60	3.53	156	84.67	4.04	- 2.58
11.	IF	256	89.78	4.35	156	84.60	5.12	-10.57
12.	IN	256	60.85	7.28	156	61.70	7.55	- 1.13
13.	IFP	256	70.52	3.19	156	72.16	3.58	- 4.69
14.	IFZ	256	80.41	3.11	155	80.83	3.35	- 1.27
15.	IGZ	256	75.76	3.30	156	76.39	4.27	- 1.58
16.	IVL	372	69.32	2.83	156	66.42	3.43	- 9.67
17.	IVT	372	81.46	3.12	156	78.33	4.61	- 7.63
18.	V-sol	480	1553.14	57.55	156	1572.73	62.95	- 3.45
19.	V-sitt	480	836.27	31.08	155	839.49	33.49	- 1.06
20.	a-a	479	354.46	16.85	99	356.38	17.76	- 0.99
21.	ic-ic	479	278.43	19.45	98	292.39	23.91	- 5.41
22.	I.corm	418	53.95	1.56	155	53.55	1.55	- 4.29
23.	I.sk.	419	85.43	4.83	155	87.61	5.55	- 4.27
24.	a-a /V-sol	418	22.63	1.07	99	22.71	1.05	- 0.80
25.	ic-ic /V-sol	419	17.99	1.04	98	18.60	1.56	- 3.59
26.	ic-ic / a-a	418	79.21	4.77	98	81.87	5.49	- 4.51

### 13 STATURE AND CORPORAL PROPORTIONS

*Males' height values* stand on an average at the superior limit of the mesosome category, village indices varying between middle and high (Moeciu de Jos–Sohodol).

Sitting height reported to stature is middle; average values of the cormic index varying from village to village within the limits of metriecormy (Fundata–Moeciu de Jos).

The relative length of the lower limbs indicates in general undermacroskely at the lower limit, the skelic index varying from village to village between mesatiskelic at the upper limit and undermacroskelic (Moeciu de Jos–Fundata).

The biacromial breadth as well as the bicrystal breadth are characterised on the whole sample and in villages by middle average values (Moeciu de Jos–Sohodol and Fundata–Sohodol respectively); both are reported to the stature.

The body pattern generally shows an incipient rectangular shape, the acromo-iliac index varying between intermediary and rectangular values (Fundata–Sohodol).

The whole sample and the village sample point to sexual dimorphism, especially as far as corporal proportions are concerned.

Women are less tall, their stature varying within the limits of the middle category (Moeciu de Sus–Simon). As with males, the cormic index shows average values within the limits of the metriocormic category (Sohodol–Simon). Lower limbs are shorter, mesatoskely characterising all average values (Simon–Sohodol).

Biacromial relative breadth values (Moeciu de Sus–Sohodol) stand at average mid levels; bicrystal relative breadth is larger (Moeciu de Sus–Fundata), the acromo-iliac index clearly indicates a rectangular shape, specific to females.

## 2. MICROEVOLUTIVE ASPECTS IN THE STUDIED POPULATIONS

(Tables 1 and 2 and Figs. 1–6)

The sample as a whole proved that over a period of more than twenty years, changes occurred in the typological structure of the population for both sexes as far as cephalic, facial and corporal indexes are concerned.

With males significant differences were recorded for all cephalo-facial and corporal indexes, except for the acromo-statural index, as a consequence of phenotypic changes affecting the dimensional level.

The diminution of brachycephaly is due to an increase of the length of the head and also to a decrease of the breadth of the head (changes which are not significant on the whole sample). The cephalic index shows the most substantial decrease at Moeciu de Sus (–2.27 i.u\*) and little increase at Simon (+0.15 i.u.)

The *calotte height* shows a spectacular decrease from high to middle category (the largest fall at Simon –8.36 mm), a situation affecting the vertico-longitudinal index by the diminution of hypsiccephaly. The largest decrease is recorded at Fundata (–5.28 i.u.) and a lesser one at Sohodol (–2.18 i.u.). Vertico-transversal index by its average value is recorded as tapeinocephaly (from metrioccephaly) decreasing by almost 6 i.u. at Simon and Fundata.

Fronto-parietal and fronto-zygomatic indexes increase (highest increase at Simon: 3.93 i.u., 3.52 i.u.) following a significant increase of the minimal diameter of the forehead (highest increase at Simon by 7.30 mm; an exception is Moeciu de Jos, where it decreases by 3.91 i.u.).

\* i.u. = index units

With respect to face dimensions a significant increase of the jaw breadth was recorded (Sohodol by 8.79 mm) as well as a decrease of the face height (Fundata by 6.88 mm) and of the nasal height (Sohodol by 5.83 mm). These changes determine a mesoprosopisation (facial index decreases at Fundata by 6.42 i.u.), a diminution of the leptorhiny (nasal index increases most at Sohodol by 3.99 mm) and an increase of the relative breadth of the jaw (Sohodol by 3.99 i.u.).

As for corporal dimensions, we have noticed a significant increase in the stature (highest increase at Moeciu de Sus by 50.50 mm) and in the bicrystal breadth (the most at Sohodol by 23.19 mm).

The cormic index has a significant decrease and the skelic index increases significantly, the average values, on the whole, changing from mesatiskelic to undermacroskelic.

The change in the lateral proportions of the trunk are due to positive modifications of the stature and of the bicrystal breadth. The acromo-iliac index, which expresses sexual dimorphism, shows an interesting evolution with its growth, male trunks changing shape from an intermediary to an incipiently rectangular one.

Females undergo similar changes in their typological structure: tendency of debrachycephalisation, tapeinocephalisation, diminution of hypsicephaly, eurymetopisation, mesoprosopisation and diminution of leptorhiny. As for corporal measurements, we recorded an increase of the stature, a tendency of the lower limb length to increase to the detriment of the trunk length and the accentuation of the rectangular shape of the body.

Changes generally occurred in the same sense and to the same intensity with both sexes. Unlike males indices, females indices showed increases in the length of the head and the breadth of the face, which are statistically significant as compared to older samples. The height of the head decreases more with males, but the breadth of the forehead and of the jaw increases more with females.

In the cephalo-facial conformation the increase of the nasal, fronto-zygomatic and gonio-zygomatic indexes is significant on the whole sample, only with respect to men.

The evolution of the skelic index takes place with women within the limits of macroskely; for the rest, similarities in the sense and significance of the changes are to be noted.

## CONCLUSIONS

Comparing our results with those published twenty years earlier, a marked dynamic change in the typological structure of the Bran Corridor populations can be reported.

The slight debrachycephalisation, the euromorphisation of the face, the increase in the breadth of the trunk are arguments for the diminution of the dinaric element and the accentuation of the alpine one. The increase in the stature and lower limbs are positive phenomena in the corporal development of the new generations, in Eveleth and Tanner's opinion (1976) (1, 2). Comparative studies

between generations in America showed an increase of the bicrystal diameter values (1, 2). Such changes in the somatic structure of the studied populations also decrease the percentage of the dinaric element. When we have processed the results concerning diachronic changes in the iris and the hair pigmentation affecting the populations in the Bran Corridor we will have a better basis for a definition of a typological tendency – either Mediterranean or Northern – taking into account the longitudinal corporal proportions correlated with the intensification of the pigmentation or, on the contrary, with the lack of pigmentation.

Following the investigation of the five populations in the Bran area, we have found some microevolutive aspects scarcely to be identified in Romania, but which are characteristic for Western Europe, such as debrachycephalisation accompanied by the macrosomatisation of the stature (1, 2, 7, 13).

#### REFERENCES

1. Billy, Ginette, *Contribution à l'étude des phénomènes micro-évolutifs*, Bull. et Mem. Soc. Anthropol. Paris, 1970 b 6, 3, 1-6.
2. Chamla, Marie-Claude, Gloor, P.A. *Variations diachroniques depuis trois siècles. Données et facteurs responsables*. in *L'Homme, son évolution, sa diversité*, Manuel d'anthropologie physique, Doim, 1986, 463-479
3. Enăchescu, Th., Criștescu-Pop, Suzana, *Accelerație și microevoluție. Studiu comparativ a două generații de studenți, 1929-1972*. St. cerc. antropol. 1973, 10, 7, 35-44.
4. Necrasov, Olga, Criștescu-Pop, Suzana, Cristescu, Maria, Enăchescu, Th., Gramatopol-Roșca, Maria, *Asupra unor fenomene de microevoluție observate în populația actuală a României*, St. cerc. antropol., 1967, 4, 2, 175-184.
5. Necrasov, Olga, *Sur les méthodes de recherches concernant les phénomènes de micro-évolution*, Ann. Roum. Anthropol., 1968, 5, 31-35.
6. Necrasov, Olga, Cristescu, Maria, *Nouvelles contributions à l'étude des phénomènes, micro-évolutifs en Roumanie*, 1969, 6, 39-45.
7. Necrasov, Olga, Cristescu, Maria, Botezatu, D., Antoniu, Serafina, Rosca, Marilena, Lazăr, Ana, Ștefănescu, Gh., Comănescu, St., Fedoroviți C., *Contribuții la studiul antropologic al Bucovinei cu o precizare specială asupra fenomenului de microevoluție*, St. cerc. antropol., 1969, 6, 1, 45-58.
8. Râmneanțu, P., *Biometrical variations of some anthropological parameters of Romanians in the last century*, Ann. Roum. Anthropol., 1975, 12, 25-30.
9. Popovici-Bădărău, Ioana, Vlădescu, Maria, *Phenotypic modifications in the population of a rural settlement from Bihor county*, Ann. Roum. Anthropol., 1981, 18, 45-56.
10. Vlădescu, Maria, *La micro-évolution de quelques populations du pays de Vrancea (III)*, Ann. Roum. Anthropol., 1988, 25, 45-55.
11. Vlădescu, Maria, *Expression phénotypique de certaines transformations micro-évolutives chez la population de Nereju-Vrancea (IV)*, Ann. Roum. Anthropol., 1989, 26, 57-63.
12. Vlădescu, Maria, *Aspecte micro-évolutive chez une population des monts Apuseni: Salcina département d'Alba-Arieș*, Roum. Anthropol., 1990, 27, 25-35.
13. Vlădescu, Maria, *Aspects of the microevolution of the cephalic index in Romanian Populations*, Ann. Roum. Anthropol., 29, 29-35, 1992.
14. St. cerc. antropol., 1967, 4, 1, 2; 1968, 5, 2; 1971, 8, 1, 2
15. St. cerc. antropol. Ann. Roum. d'Anthropol., 1967, 4, 1970, 7, 1975, 12.

Received August 1, 1996

Center of Anthropological Researches  
Bucharest

# THE NEW-BORN'S BIOLOGICAL QUALITY STUDIED IN CORRELATION WITH SOCIAL AND ECONOMICAL CHANGES, ON A 40 YEARS' TIME PERIOD

CRISTIANA GLAVCE, CORINA VALENTIN, DANIELA CUCU, RICHARD RUS

The present study analyzes the new-born's biological quality over almost 4 decades, in order to reveal possible correlations between the new-born's biological quality and our population's health and social status.

Anthropometry provides important information to evaluate both biological status of a population and its economical development a certain moment.

As the new-born characteristically responds to the changes in the environmental conditions, the evaluation of the biological quality offers indications for both foetal growth characteristics and the environmental conditions in which this development takes place.

New-born periodical evaluation is proposed by WHO to reveal the impact of mesologic conditions and the answer to the nutritional and health measurements within a population during an established period of time.

The liberalisation of abortion in 1957 as well period of restrictive legislation beginning with 1966 had a direct impact on the new-born's biological status.

The decline of the natality rate from 19.1‰ to 14.3‰ in 1966 determined pronatalist policies reflected in Decree 770/Nov. 1966 meant as an appendix to the Penal Code. Most European countries registered during 1960–1966 a marked fall of the natality rate. While this situation entailed social and demographical studies and stimulated family planning programs and economical back-up policies in these countries, in Romania abortion and contraceptive methods were outlawed.

The introduction of severe pronatalist policies in Romania brought about a spectacular natality increase from 14.3 ‰ in 1966 to 27 ‰ in 1967. After this peak, natality rate began again to fall and the resulting values were 21‰ in 1970 and 18.9‰ in 1980. Starting with 1980, the natality rate continued to drop so that the 1966 level was reached again in 1984. This situation brought about new amendments meant to enhance the already restrictive legislation concerning abortion. As a result, natality rate increased up to approximately 16‰ until 1989. After 1989, when the 1966 Law banning abortion and contraception was abrogated, natality abruptly fell down to a rate of 11.4‰ registered in 1992.

We have studied the new-born biological quality in relation natalist policies active in the past decades, taking into account the following periods: 1951–1952, 1967, 1977, 1980–1984, 1985–1989, 1990–1992, making use of antropological, demographical (natality rate evolution) and statistical methods.

ANN. ROUM. ANTHROPOL., 33, P 53–58, BUCAREST, 1996

Table 1  
Anthropological parameters of term new-born male series

	G					L					P.c.					Pt.				
	average	$\sigma$	min	max	C.V.	average	$\sigma$	min	max	C.V.	average	$\sigma$	min	max	C.V.	average	$\sigma$	min	max	C.V.
51-52	3339	440			13.18	506	17.9			3.54	346	12.4			3.58	328	16.9			5.15
67	3393.3	298.05			8.78	511.12	14.66			2.87	351.90	10.09			2.87	33.25	10.84			3.25
77-78	3419.5	401			11.73	509.19	17.87			3.51	347.14	11.52			3.32	325.18	15.33			4.71
80-84	3623	485.61	2500	4200	13.40	509.4	14.4	490	545	2.83	338.75	13.2	300	380	3.90	330	14.6	290	360	4.42
85-89	3245.2	354.61	2600	4200	10.94	505.8	15.9	440	530	3.14	331.4	14.7	280	360	4.44	325.52	15.9	270	360	5.33
90-92	3261.7	420.20	2500	4300	12.88	501.1	18.6	440	550	3.71	334.9	12.7	290	370	3.79	332.4	14.9	290	370	4.36

Table 2  
Anthropological parameters of term new-born female series

	G					L					P.c.					Pt.				
	average	$\sigma$	min	max	C.V.	average	$\sigma$	min	max	C.V.	average	$\sigma$	min	max	C.V.	average	$\sigma$	min	max	C.V.
51-52	3212	330			10.27	497	16.3			3.28	341	12.4			3.64	325	14.7			4.52
67	3107.41	346.74			11.16	497.13	16.97			3.41	340.43	11.68			3.43	324.46	15.66			4.83
77-78	3311.57	410.58			12.40	503.62	16.21			3.22	336.83	15.90			4.72	322.67	16.96			5.26
80-84	3245.20	357.94	2500	4200	11.03	503.7	15.1	470	430	3.00	337.34	14.8	310	380	4.39	331.38	14.7	300	360	4.44
85-89	3086	314.76	2500	3600	10.20	500.3	15.1	470	530	3.02	335.1	14.4	310	380	4.30	328.2	15.5	300	360	4.72
90-92	3178.20	378.60	2500	4800	11.91	497	17.9	440	540	3.60	330.1	13.3	290	370	3.94	329	16.9	280	400	5.14



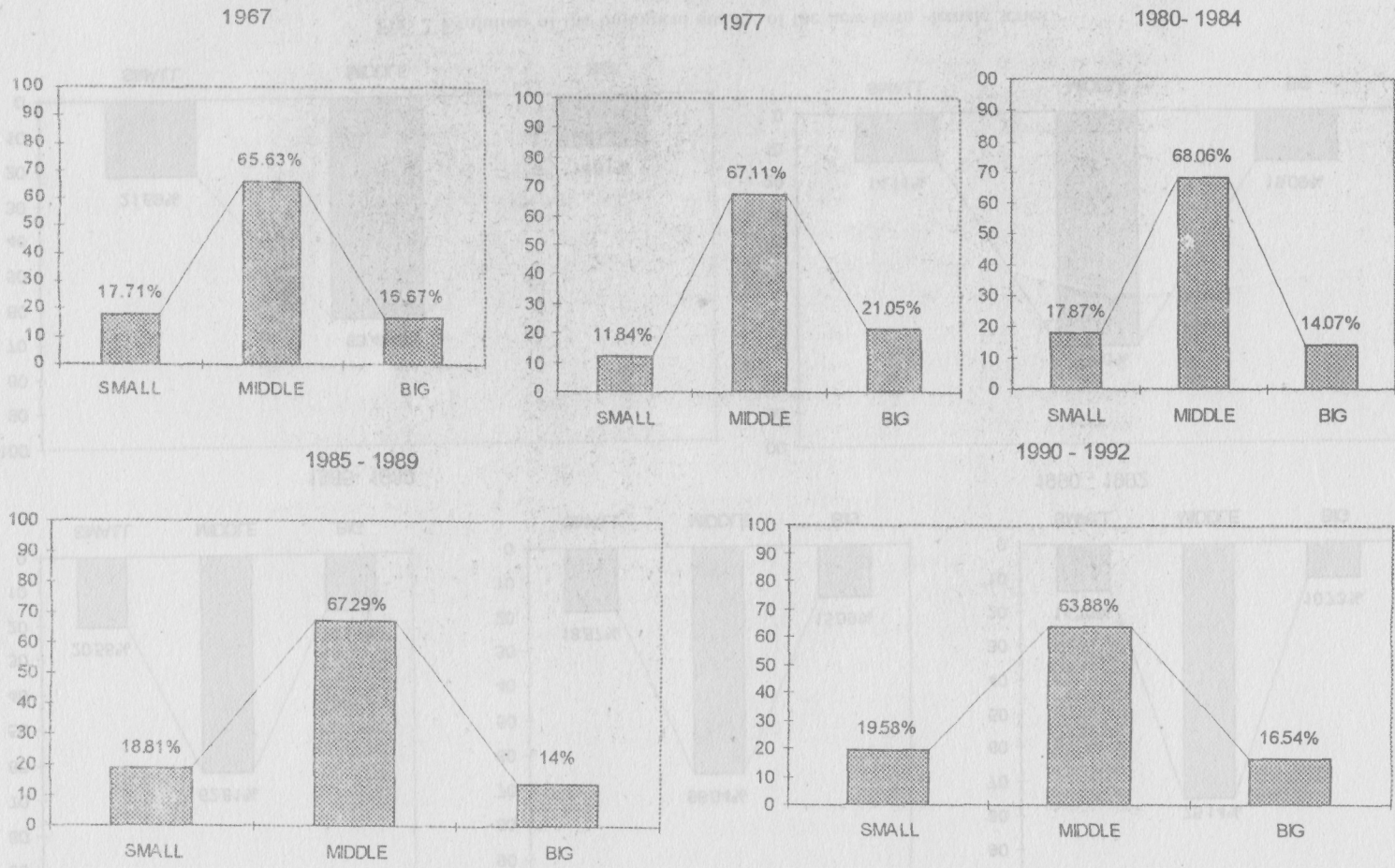


Fig. 1 Evolution of the biological quality of the new-born male series

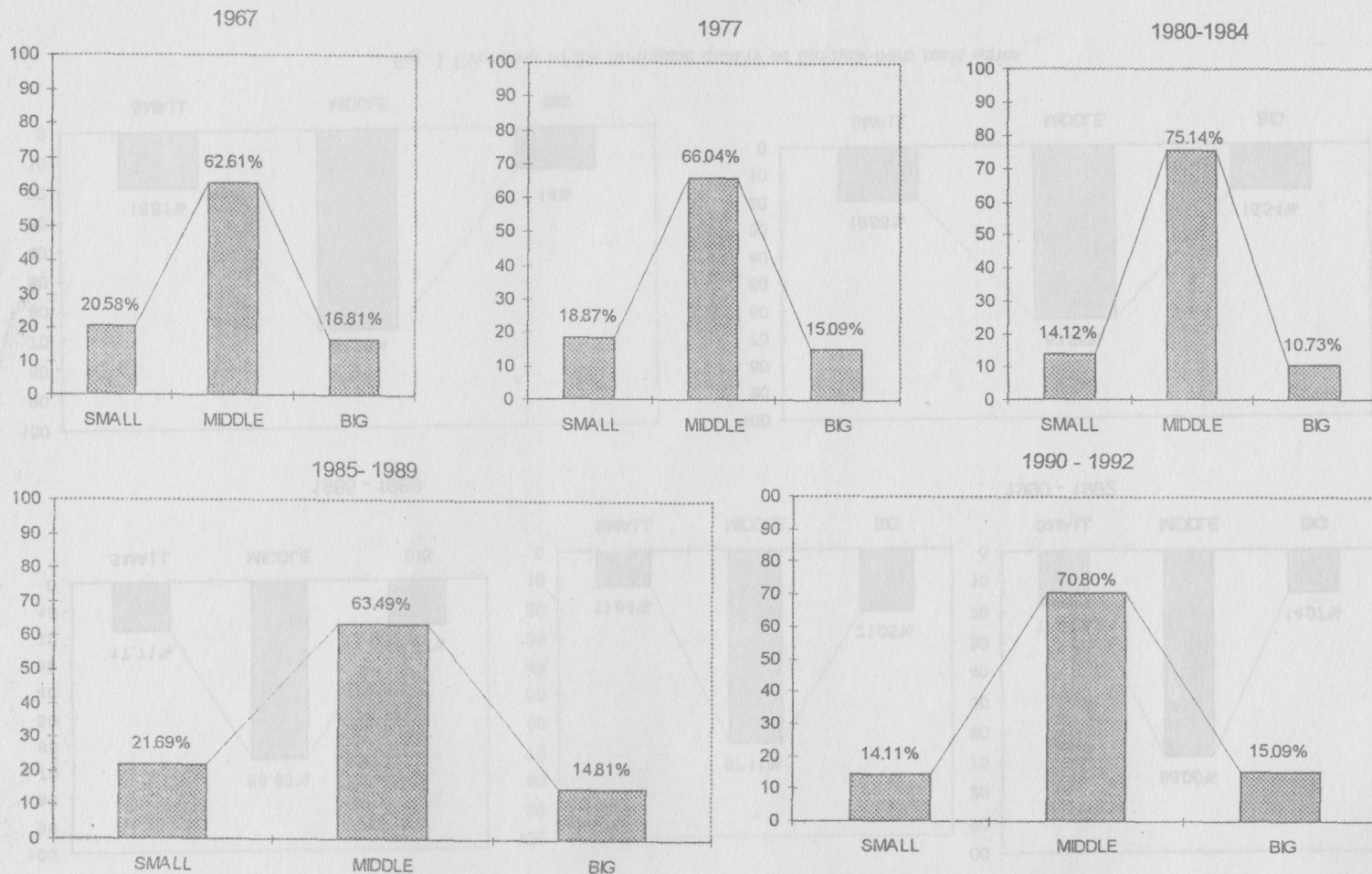


Fig. 2 Evolution of the biological quality of the new-born -female series

We have relied on anthropometric techniques. The new-born's biologic quality was defined by four body measurements having different relevance in the establishment of the qualitative categories of small, middle and big new-born. The body measurements, by order of their importance, are: 1) weight at birth – a WHO parameter indicating foetal and neonatal health status at an individual and populational level; 2) length at birth – an anthropometric parameter influenced both by genetic and mesologic conditions; 3) thoracic circumference – a mesologically and, to a certain extent, genetically influenced parameter; 4) head circumference – which is mostly genetically determined.

We have also considered the maturity level as a medical indicator of the evolution of pregnancy. Data were collected for 5 000 new-borns at term sampled by sex, maturity level and their mothers' age.

Results showed that the weight at birth average for male new-borns is basically the same with the 1951–1952 samples and the 1967 samples. We assume that the acceleration occurred during this interval and determined a higher average value (which is not shown in our study), but the antiabortion law entailed the fall of the average value cancelling the acceleration effect (Table 1). Studying the 1977–1984 period, characterised by a quasi-normal social and economical status and a certain laxity in permitting abortion, we found an increase in the new-born's biological quality, shown by a rise in the weight at birth and other anthropological parameters. During the 1985–1989 period, characterised by antiabortion law enforcement and progressive deterioration of the living standards, we found a decline in the new-born's biological quality shown mostly by the decrease of the weight at birth. After 1990, the weight at birth tended to improve, but a new decline followed (Fig. 1).

The girls follow the same evolution of the weight at birth average values, but they provide a better illustration of the 1967 moment by a considerable decrease of this parameter (Table 2, Fig. 2).

Concerning the maturity at birth, the critical periods are strongly expressed by an increase in the number of the preterm births. During the periods characterised by a better living standard (1977) the number of the premature new-borns decreases. The deterioration of the living standards is accompanied by a decrease of the biological quality and by an increase of the number of the premature.

*Table 3*  
Number of new-born depending on mother's age

Age	1967		80-84		85-89		90-92	
	NR	%	NR	%	NR	%	NR	%
14-19	32	4.93	41	11.88	139	11.82	143	13.01
20-24	169	26.04	124	35.94	404	34.35	459	41.77
25-29	209	32.20	112	32.46	310	26.36	277	25.20
30-34	159	24.50	53	15.36	218	18.54	143	13.01
35-39	68	10.48	12	3.48	93	7.91	70	6.37
40-	12	1.85	3	0.87	12	1.02	7	0.64
TOTAL	649		345		1176		1099	

As far as maternal age at birth is concerned, the number of the premature rises with the advance in the mother's age at birth in moments of crises; subsequently, they are the product of the young and very young mothers (Table 3). Short time crises are marked by an increase in the number of premature births, while long time crises are characterised by a deterioration of the biological quality. Antiabortion law enforcement and economical decline entailed an increase of the small and middle qualitative categories of the new-borns.

The small new-borns became better represented after 1980, showing that the extreme pronatalist policy did not succeed in sustaining the desired reproduction levels and the natural increase.

Even though liberalisation did not bring about an increase in the new-borns's biological quality, it reduced considerably the number of the premature, a group with serious subsequent problems in recuperation and recovery of health.

#### REFERENCES

- 1 OMS, Série de Rapports techniques Utilisation et interprétation de l'Anthropométrie, n° 854, Genève, Suisse, 1995.
- 2 Stoenescu, M., *Ghidde date pediatrice*, Ed Medicală, 1985
- 3 Glavce, Cristiana, Rus, R., *Influența condițiilor socio-economice actuale din România asupra calității biologice a nou-născutului*, Calitatea vieții, 6, n° 1-2, 1995, pp 95-106
- 4 Enăchescu, Th., Grințescu Pop. Suzana, Glavce, Cristiana, *Ontogenetic specificity of the new born*, Ann. Roum. Anthropol., 11, 1974, pp 9-21
- 5 Villar J., Belizan JM, *The relative contribution of prematurity and fetal growth retardation to low birth weight*, American Journal of Obstetrics and Gynecology, 143, 1982, pp 793-798.
- 6 *Anuarul Statistic al României*, vol. 1990 & 1994, Comisia Națională pentru Statistică, București, România

Received August 1, 1996

Center of Anthropological Researches "Fr. I. Rainer"  
Bucharest

## PSYCHONEUROTIC VULNERABILITY IN PERIODS OF EXISTENTIAL AND SOCIAL CRISIS

ELENA RADU\*, CONSTANTIN BĂLTEANU\*\*

Nowadays it is accepted by the medical sciences that the appearance of a state of disease must be understood as a result of the relationship between background propensities and recent noxious factors (inducing, favourable, determinant). The "background" includes that personality structure containing the ensemble of psychopathological and biological conditions. An increased vulnerability in the appearance of certain psychopathological disturbances is to be found in persons with severe, medium or slight personality deficiencies, disbalanced people or person characterized by an increased morbidity, but also in "normal" people as well. The concept of vulnerability can be qualified through comments upon the life periods presenting an increased vulnerability, such as critical and transitory periods, through analyses of the mechanisms which indirectly participate, in time, in the appearance of intense weakening influences. According to Zubin's theory on the relationship vulnerability-stress, the vulnerable person always comes to a pathological state under a current situation. In the present paper, we are trying to bring to the fore the existence of psychopathological vulnerability in young students of various profiles.

### MATERIAL AND METHOD

The present paper investigates some 1,000 persons, out of whom 425 in the first year at the Bucharest "Politehnica" University, the Fine Arts Academy, the Faculty of Stomatology and the Faculty of Philology, and 575 standing for the witness group, candidates for the entry test in 1995.

We have applied the Woodworth-Matheus "Personality Inventory", by which the "neurosis degree" is tested and individual psychoneurotical tendencies are brought to the fore; the distribution on the psychopathological risk scale ranges from a normality score of 120 to values exceeding 300. We have used the Brian test to identify the somatic constitution of the measured persons.

We have also applied the Kruskal-Wallis, Anova multivariate analysis for differences between the median values of the psychoneurotical tendencies, taking into account the differences between somatic constitutions and those based on sex.

Spearman correlation coefficients between pairs of psychoneurotical tendencies were calculated according to the above mentioned criteria.

## RESULTS AND DISCUSSIONS

### 1. The variability of the general psychoneurotical tendencies

1.1 Male series may be characterised by two aspects of the psychoneurotical tendencies: on the one hand, tendencies with medians within the normality range (emotional tendencies (I), obsessional tendencies with neurasthenia (II), impulsivity (VI)) and, on the other hand, tendencies with medians situated within the increased vulnerability zone. The frequencies distributions on the risk scale confirm such conclusion: schizoid tendencies with a median of 150 and a frequency of 15.60% with persons whose medians exceed 120 (considered to be the upper limit of the normality zone in the Woodworth-Matheus test); paranoiac tendencies with a median of 180 and a frequency of 53% out of the variants within the psychopathological risk area, meaning that more than a half of the male tested students present an increased paranoiac tendency; depressive tendencies with a median of 182 and a frequency of vulnerable cases of 54.13%; tendency to psychical instability with a median of 156 and 36.25% of the subjects being placed within the psychopathological risk area (table 1.)

Table 1

Distribution of the psychoneurotical tendencies – male series

	TEND I		TEND II		TEND III		TEND IV	
	0-112	73.39%	0-120	76.61%	0-120	13.76%	0-100	3.67%
	140	16.51%	144	12.84%	120	24.31%	120	4.59%
	168	5.50%	168	4.59%	150	40.83%	140	11.01%
	196	2.75%	192	1.83%	180	11.93%	160	17.89%
	224	0.46%	216-240	1.38%	210-240	0.46%	180	25.23%
	252	1.38%	264-X	2.75%	270-X	3.21%	200-240	37.17%
							260-X	0.46%
MEDIAN		112		72		150		180
	TEND V		TEND VI		TEND VII		TEND VIII	
	0-104	8.72%	0-108	85.96%	0-104	37.61%	0-104	86.24%
	130	14.68%	144	10.53%	156	26.15%	156-X	8.26%
	156	22.48%	180	1.75%	208	22.48%	208-X	3.21%
	182	33.94%	216	1.75%	260	8.72%	260-X	1.38%
	208	12.39%	252	0.00%	312	5.05%		
	234	6.88%	288-X	0.00%				
	260-X	0.92%						
MEDIAN		182		72		156		0

1.2 The female series, at a first analysis, presents for all psychoneurotical tendencies higher median values than the male series, therefore one can say that psychopathological propensities are higher. There also appears a psychopathological risk for impulsivity and emotion. The psychoneurotical tendencies with median values within the normality zone are the obsessional and antisocial ones.

The emotion tendency (I) with the median placed at the upper limit of normality (140), registers a frequency of 33.17% of the persons placed within the vulnerability zone. The obsessional tendency with neurasthemia (II) with the median also at the upper limit of normality (120), but higher than that of the male series, has a frequency of 37.56%. The schizoid tendency (III) has a median of 150, equal to that of the male series and 35.16% of the vulnerable cases.

The paranoiac tendency (IV) with a median of 180 (equal to that of the male series) has 58.53% of the cases within the psychoneurotical vulnerability zone. The depressive and hypochondria tendency (V) has a median of 156 (lesser than that of the male series) and 31.71% of the cases within the psychoneurotical vulnerability zone.

The tendency to impulsivity (VI) has a median placed within the limits of normality and 36.09% of the cases with psychoneurotical problems. The tendency to psychic instability (VII) has the median of 156 (equal to that of the male series) and 42.44% in the risk area.

The antisocial tendency (VIII), as with the male series, is in proportion of more than 90%, within the limits of normality (table 2).

Table 2

Distribution of the psychoneurotical tendencies—female series

	TEND I		TEND II		TEND III		TEND IV	
	0-1112	47.32	0-120	49.76	0-120	11.71%	0-100	2.44%
	140	19.51	144	12.68	120	23.41%	120	6.83%
	168	11.71	168	12.68	150	31.71%	140	14.15%
	196	8.78	192	10.73	180	19.02%	160	20.49%
	224	5.85	216-240	7.32	210-240	10.24	180	23.41%
	252	6.83	264-X	6.83	270-X	3.90	200-240	33.66%
							260-X	1.46%
MEDIAN		140		120		150		180
	TEND V		TEND VI		TEND VII		TEND VIII	
	0-104	20.98	0-108	45.85	0-104	22.44	0-104	90.73%
	130	20.98	144	18.05	156	35.12	156-X	5.85%
	156	26.34	180	17.07	208	17.56	208-X	1.46
	182	16.10	216	10.24	260	16.10	260-X	0.98%
	208	8.29	252	7.80	312	8.78	312-X	0.49
	234	6.34	288-X	0.98				
	260-X	0.98						
MEDIAN		156		144		156		52

1.3 The analysis of Spearman correlation coefficients between psychoneurological tendencies of each series shows that both with the male and at the female series the most extended correlation is made by the schizoid tendency, correlated with the paranoid tendency, the depressive and hypochondria tendency and the tendency to psychic instability, i.e. those tendencies with a high degree of psychopathological risk (table 3)

Table 3

Spearman correlation coefficients of the psychoneurological tendencies for the male and female series

Male series

TEND	TFND	N	R	T	P
1	2	217	0.44	7.19	0
1	6	217	0.46	7.68	0
1	8	217	0.41	7.65	0
2	6	217	0.39	6.29	0
2	7	217	0.22	3.36	0
2	8	217	0.41	6.67	0
3	4	217	0.21	3.18	0
3	5	217	0.23	3.6	0
3	7	217	0.15	2.34	0.01
4	6	217	0.23	3.46	0
6	7	217	0.21	3.25	0
6	8	217	0.55	9.59	0
7	8	217	0.25	3.81	0

Female series

TEND	TEND	N	R	T	P
1	2	204	0.45	7.21	0
1	6	204	0.59	9.47	0
1	8	204	0.26	3.85	0
2	6	204	0.33	5.12	0
2	8	204	0.21	3.17	0
3	4	204	0.23	3.49	0
3	5	204	0.2	2.91	0
3	7	204	0.32	4.89	0
4	6	204	0.15	2.16	0.03
4	7	204	0.13	1.93	0.05
6	8	204	0.27	4.12	0
7	8	204	0.21	3.13	0



1.4 The Kruskal-Wallis multivariate analysis for medians and distributions of scores on the risk scale shows that there are significant differences between the medians of emotional tendencies (I), obsession with neurasthenia (II), impulsivity (VI), which are higher with the female series than the male one and also for the hypochondriac and depressive tendencies (V) which have medians higher with the male series. At the distributions level, we found significant differences for emotion (I), obsession with neurasthenia (V) and impulsivity (VI) that present a greater frequency of variants in the psychopathological area (table 4).

Table 4

Kruskal-Wallis test for the male and female series

Tendencies	H	P	$\chi^2$	P
I-I	12.34	0.02	13.60	0.01
II-II	11.82	0.02	12.45	0.01
III-III	7.41	0.23	7.85	0.20
IV-IV	6.85	0.40	8.34	0.16
V-V	10.50	0.04	7.92	0.20
VI-VI	13.28	0.01	12.67	0.01
VII-VII	8.30	0.17	6.75	0.41
VIII-VIII	5.14	0.53	4.15	0.72

## 2. THE PROFESSIONAL VARIABILITY OF PSYCHONEUROTICAL TENDENCIES

Studying the professional variability of psychoneurotical tendencies, we started from the hypothesis of a psychoneurotical "preselection" depending on the profession and came to the following results:

2.1 For the male series, regardless of the educational profile, the medians with highest scores (between 160 and 200, within the psychopathological risk area) belong to the paranoiac tendency (IV), followed by the tendency to depression and hypochondria (V), with median values between 156 and 182 (the latter value being the same for the students at the Bucharest "Politehnica" University, the Academy of Fine Arts and the Faculty of Stomatology. The psychic instability tendencies (VII) are increased within the risk area and with the same median (156) regardless of the type of the education institution; the values for the scores of schizoid tendencies (III) are placed within the boundaries of normality for students at the Bucharest "Politehnica" University, the Academy of Fine Arts and the Faculty of Stomatology; as for the rest of the students, the medians have the same values (150).

The witness group shows the same types of increased psychoneurotical tendencies (III, IV, V, VIII), with close values of the medians.

2.2 The female series, students from the Bucharest "Politehnica" University, the Academy of Fine Arts and the Faculty of Stomatology have increased values

for emotivity (140), but nevertheless within the normality zone. The students from the Bucharest "Politehnica" University present a slightly increased obsessional tendency with neurasthenia.

The schizoid tendency (III) has the highest value of the median with students from the Bucharest "Politehnica" University (180): for the other types of education institutions the medians are the same (150).

The paranoiac tendency (IV) has the lowest median (160) with students from the Bucharest "Politehnica" University and the highest with students of the Faculty of Stomatology. As regards the depressive and hypochondria tendency (V), only students from the Faculty of Stomatology have the median within the normality range, and the groups from the other faculties have the same median (156), placed in the risk area.

The tendency to impulsivity (VI) (which, with the male series, has the median within the range of normality), is placed at the lower limit of the risk area (144) for students from the Bucharest "Politehnica" University, the Fine Arts Academy and the Faculty of Stomatology. The witness group has a lower median. The tendency to psychological instability (VII) has the same median (156) for all types of faculties (tables 5 and 6).

Table 5

Medians of the male series

INST OF EDUCATION	TEND I	TEND II	TEND III	TEND IV	TEND V	TEND VI	TEND VII	TEND VIII
"POLITEHNICA" UNIVERSITY BUCHAREST	84	72	150	180	182	72	156	0
FINE ARTS ACADEMY	112	96	150	180	182	108	156	52
FACULTY OF STOMATOLOGY	84	48	120	200	182	108	156	0
FACULTY OF PHILOLOGY	84	72	150	180	156	108	156	52
CANDIDATES 1995	84	72	120	160	156	72	156	0

Table 6

Medians of the female series

INST OF EDUCATION	TEND I	TEND II	TEND III	TEND IV	TEND V	TEND VI	TEND VII	TEND VIII
"POLITEHNICA" UNIVERSITY BUCHAREST	140	144	180	160	156	144	156	52
FINE ARTS ACADEMY	140	120	150	180	156	144	156	52
FACULTY OF STOMATOLOGY	140	96	150	190	130	144	156	52
FACULTY OF PHILOLOGY	112	108	150	180	156	108	156	52
CANDIDATES 1995	112	96	150	160	156	72	156	0

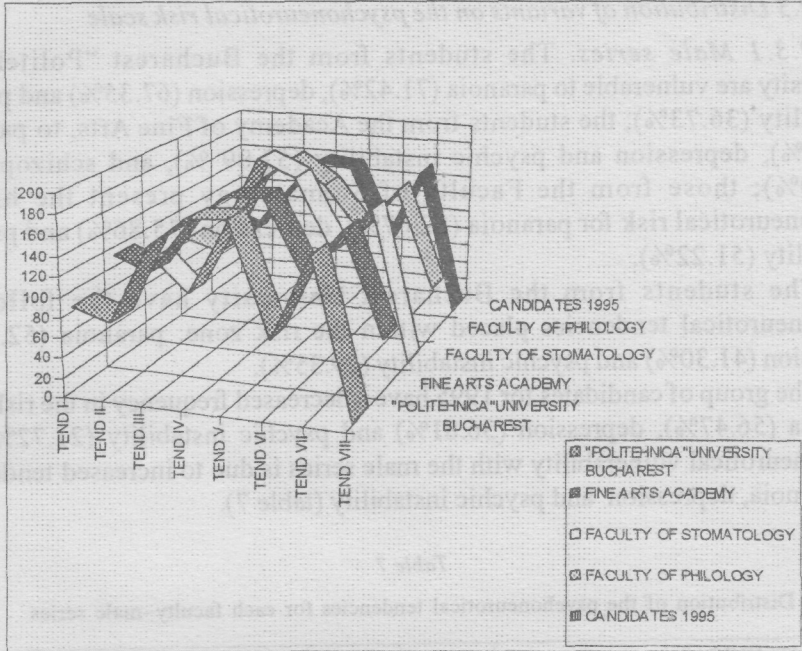


Fig. 1 Medians of the psychoneurotic tendencies-male series

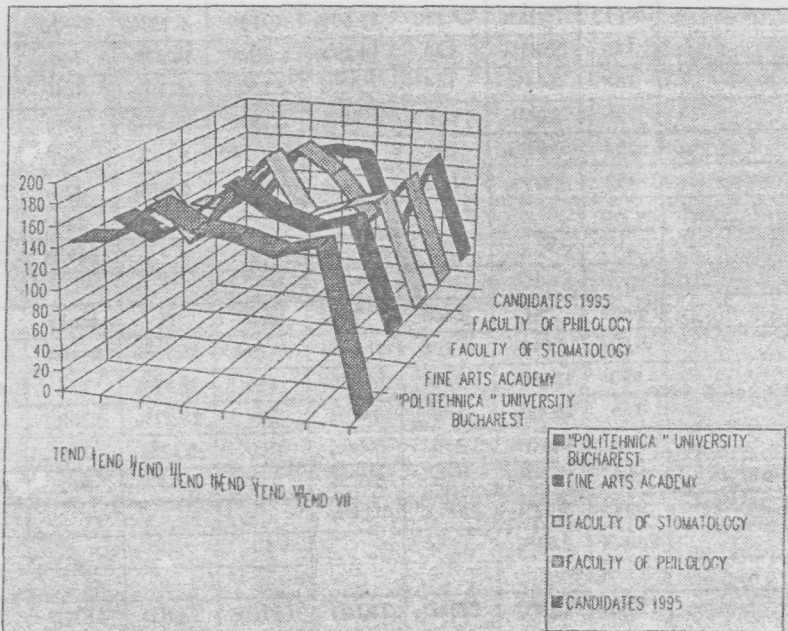


Fig. 2 Medians of the psychoneurotic tendencies-female series

### 2.3 Distribution of variants on the psychoneurological risk scale

2.3.1 *Male series.* The students from the Bucharest "Politehnica" University are vulnerable to paranoia (71.42%), depression (67.35%) and psychic instability (36.73%); the students from the Academy of Fine Arts, to paranoia (62.50%), depression and psychic instability (52.09%), and schizophrenia (37.50%); those from the Faculty of Stomatology present the highest psychoneurological risk for paranoia (82.67%), depression (75.86%) and psychic instability (51.22%).

The students from the Bucharest University have the following psychoneurological tendencies placed within the risk zone: paranoia (52.17%), depression (41.30%) and psychic instability (29.35%).

The group of candidates for 1995 have a decreased frequency in the risk area: paranoia (56.47%), depression (36.81%) and psychic instability (21.72%). The psychoneurological vulnerability with the male series is due to increased tendencies for paranoia, depression and psychic instability (table 7).

Table 7

Distribution of the psychoneurological tendencies for each faculty-male series

"POLITEHNICA" UNIVERSITY BUCHAREST	tend1	%	tend2	%	tend3	%	tend4	%
	0-112	75.86%	0-120	83.67%	0-120	6.12%	0-120	4.08%
140	20.41%	120	14.29%	120	18.37%	140	14.29%	
168	2.04%	144	0.00%	150	55.10%	160	10.20%	
196	2.04%	168	0.00%	180	12.24%	180	32.65%	
224	0.00%	192	0.00%	210-240	8.16%	200	20.41%	
252	0.00%	216-X	2.04%	270-X	0.00%	220	12.24%	
						240	4.08%	
						260-X	2.04%	
	tend5	%	tend6	%	tend7	%	tend8	%
	0-104	2.04%	0-108	81.63%	0-104	36.73%	0-104	93.88%
	130	10.20%	144	16.33%	156	28.57%	156	4.08%
	156	20.41%	180	0.00%	208	28.57%	208	0.00%
	182	44.90%	216	2.04%	260	6.12%	260	2.04%
	208	14.29%	252	0.00%	312	2.04%	312	0.00%
	234	6.12%	288-X	0.00%				
	260-X	2.04%						
	TEND I	TEND II	TEND III	TEND IV	TEND V	TEND VI	TEND VII	TEND VIII
MEDIAN	84	72	150	180	182	72	156	0

FINE ARTS ACADEMY	tend1	%	tend2	%	tend3	%	tend4	%
	0-112	68.75	0-120	62.50%	0-120	6.25%	0-120	6.25%
	140	18.75%	120	18.75%	120	20.83%	140	16.67%
	168	10.42%	144	4.17%	150	35.42%	160	14.58%
	196	0.00%	168	6.25%	180	22.92%	180	27.08%
	224	0.00%	192	4.17%	210-240	6.25%	200	16.67%
	252	2.08%	216-X	4.17%	270-X	6.25%	220	14.58%
						2.08%	240	4.17%
							260-X	0.00%
	tend5	%	tend6	%	tend7	%	tend8	%
	0-104	6.25%	0-108	64.58%	0-104	25.00%	0-104	79.17%
	130	14.58%	144	18.75%	156	29.17%	156-	10.43%
	156	27.08%	180	14.58%	208	22.92%	208-	4.17%
	182	29.17%	216	0.00%	260	22.92%	260-x	6.25%
	208	14.58%	252	2.08%	312	6.25%	312	0.00%
	234	6.25%	288-X	0.00%				
	260-X	2.08%						
	TEND I	TEND II	TEND III	TEND IV	TEND V	TEND VI	TEND VII	TEND VIII
MEDIAN	112	96	150	180	182	108	156	52
FACULTY OF STOMATOLOGY	tend1	%	tend2	%	tend3	%	tend4	%
	0-112	75.51%	0-120	86.21%	0-120	6.90%	0-120	0.00%
	140	20.41%	120	10.34%	120	48.28%	140	3.45%
	168	2.04%	144	0.00%	150	37.93%	160	13.79%
	196	2.04%	168	0.00%	180	3.45%	180	20.69%
	224	0.00%	192	0.00%	210-240	3.45%	200	34.48%
	252	0.00%	216-X	3.45%	270-X	0.00%	220	24.14%
							240	3.45%
							260-X	0.00%
	tend5	%	tend6	%	tend7	%	tend8	%
	0-104	3.45%	0-108	58.62%	0-104	37.93%	0-104	93.10%
	130	3.45%	144	34.48%	156	17.24%	156-	0.00%
	156	17.24%	180	3.45%	208-	34.48%	208-	3.45%
	182	48.28%	216	3.45%	260-x	10.34%	260-x	3.45%
	208	13.79%	252	0.00%	312	6.90%	312	0.00%
	234	13.79%	288-X	0.00%				

MEDIAN	TEND I	TEND II	TEND III	TEND IV	TEND V	TEND VI	TEND VII	TEND VIII
	84	48	120	200	182	108	156	0
	tend1	%	tend2	%	tend3	%	tend4	%
	0-112	73.91%	0-120	77.17%	0-120	23.91%	0-120	14.13%
FACULTY OF PHILOLOGY	140	10.87%	120	9.78%	120	21.74%	140	8.70%
	168	6.52%	144	8.70%	150	36.96%	160	25.00%
	196	5.43%	168	1.09%	180	8.70%	180	21.74%
	224	0.00%	192	1.09%	210-240	7.52%	200	21.74%
	252	1.09%	216-X	2.17%	270-X	1.09%	220	6.52%
							240	2.17%
							260-X	0.00%
	tend5	%	tend6	%	tend7	%	tend8	%
	0-104	15.22%	0-108	63.04%	0-104	44.57%	0-104	83.87%
	130	20.65%	144	19.57%	156-	26.09%	156-	11.83%
	156	22.83%	180	11.96%	208-	15.22%	208-	4.30%
	182	26.09%	216	3.26%	260-x	8.70%	260-x	0.00%
	208	9.78%	252	2.17%	312	5.43%	312	0.00%
	234	5.43%	288-X	0.00%				
	260-X	0.00%						
MEDIAN	84	72	150	180	156	108	156	0
	tend1	%	tend2	%	tend3	%	tend4	%
	0-112	85.86%	0-120	85.35%	0-120	11.11%	0-120	12.63%
	140	5.56%	120	6.57%	120	37.37%	140	16.16%
CANDIDATES 1995	168	5.05%	144	5.56%	150	33.33%	160	24.75%
	196	1.52%	168	1.52%	180	13.13%	180	27.27%
	224	0.00%	192	1.01%	210-240	5.05%	200	11.62%
	252	0.00%	216-X	0.00%	270-X	0.00%	220	6.06%
							240	1.52%
							260-X	0.00%
	tend5	%	tend6	%	tend7	%	tend8	%
	0-104	7.58%	0-108	86.87%	0-104	40.40%	0-104	98.51%
	130	19.19%	144	10.10%	156-	37.88%	156-	1.49%
	156	36.36%	180	1.52%	208-	15.15%	208-	0%
	182	21.72%	216	1.01%	260-x	4.04%	260-x	0%

	208	11.62%	252	0.51%	312	2.53%	312	0%
	234	3.03%	288-X	0.00%				
	260-X	0.51%						
	TEND I	TEND II	TEND III	TEND IV	TEND V	TEND VI	TEND VII	TEND VIII
MEDIAN	84	72	150	160	156	72	156	0

*2.3.2 Female series.* The students at the Academy of Fine Arts present increased psychoneurotic tendencies, placed within the risk area for paranoia (57.33%), psychic instability (41.34%), impulsivity (33.33%), schizophrenia (30.67%), obsessive tendency (30.67%) and emotivity (33.32%); the students from Faculty of Stomatology have the highest morbidity risk for paranoiac tendencies (75.00%), followed by psychic instability (45.00%), impulsivity (40.00%), emotivity (32.56%) and obsessive and depressive tendencies in the same proportion (25.00%); the students from the Bucharest University have the highest frequency level in the psychoneurotic area for paranoia (53.57%), psychic instability (41.67%), depression (35.35%), schizophrenia (34.53%) and impulsivity (33.34%). For the witness group, the psychoneurotic tendencies in the risk area present the following rank order: paranoia (62.00%), depression (38.00%) schizophrenia (30.82%) and psychic instability (25.19%) (table 8).

Table 8

Distribution of the psychoneurotic tendencies for each faculty – female series

	tend1	%	tend2	%	tend3	%	tend4	%
	0-112	46.67%	0-120	48.00%	0-120	13.33%	0-120	8.00%
FINF ARTS ACADEMY	140	20.00%	120	12.00%	120	21.33%	140	17.33%
	168	9.33%	144	10.67%	150	34.67%	160	17.33%
	196	8.00%	168	10.67%	180	14.67%	180	28.00%
	224	8.00%	192	12.00%	210-240	9.33%	200	13.33%
	252	8.00%	216-X	6.67%	270-X	6.67%	220	9.33%
				1.33%		0.00%	240	6.67%
							260-X	0.00%
	tend5	%	tend6	%	tend7	%	tend8	%
	0-104	21.33%	0-108	40.00%	0-104	12	0-104	89.33%
	130	17.33%	144	24.00%	156-	46.67	156-	5.33%
	156	28.00%	180	16.00%	208-	18.67	208	1.33%
	182	17.33%	216	10.67%	260-x	22.67	260-x	4%
	208	8.00%	252	9.33%	312	0	312	0%

	234	8 00%	288-X	0 00%				
	260-X	0 00%						
	TEND I	TEND II	TEND III	TEND IV	TEND V	TEND VI	TEND VII	TEND VIII
MEDIAN	140	120	150	180	156	144	156	52
	tend1	%	tend2	%	tend3	%	tend4	%
	0-112	40 00%	0-120	57 50%	0-120	10 00%	0-120	2 50%
FACULTY OF STOMATOLOGY	140	17 50%	120	10 00%	120	20 00%	140	7 50%
	168	10 00%	144	7 50%	150	40 00%	160	15 00%
	196	15 00%	168	15 00%	180	22 50%	180	25 00%
	224	5 00%	192	7 50%	210-240	7 50%	200	25 00%
	252	12 50%	216-X	2 50%	270-X	0 00%	220	15 00%
							240	7 50%
							260-X	2 50%
	tend5	%	tend6	%	tend7	%	tend8	%
	0-104	27 50%	0-108	37 50%	0-104	20%	0-104	87 50%
	130	25 00%	144	22 50%	156-	35%	156-	12 50%
	156	22 50%	180	22 50%	208-	22 50%	208-	0%
	182	10 00%	216	2 50%	260-X	22 50%	260-X	0%
	208	10 00%	252	10 00%	312	0%	312	0%
	234	2 50%	288-X	5 00%				
	260-X	2 50%						
	TEND I	TEND II	TEND III	TEND IV	TEND V	TEND VI	TEND VII	TEND VIII
MEDIAN	140	96	150	190	130	144	156	52
	tend1	%	tend2	%	tend3	%	tend4	%
	0-112	47 62%	0-120	50 00%	0-120	11 90%	0-120	8 33%
FACULTY OF PHILOLOGY	140	17 86%	120	14 29%	120	26 19%	140	15 48%
	168	13 10%	144	15 48%	150	27 38%	160	22 67%
	196	7 14%	168	8 33%	180	19 05%	180	19 05%
	224	3 57%	192	3 57%	210-240	14 29%	200	22 62%
	252	3 57%	216-X	8 33%	270-X	1 19%	220	8 33%
							240	1 19%
							260-X	2 38%



	tend5	%	tend6	%	tend7	%	tend8	%
	0-104	17.86%	0-108	55.95%	0-104	30.95%	0-104	94.05%
	130	23.81%	144	10.71%	156-	27.38%	156-	3.57%
	156	25.00%	180	14.29%	208-	14.29%	208-	2.38%
	182	17.86%	216	14.29%	260-x	20.24%	260-x	0%
	208	8.33%	252	4.76%		7.14%	312	0%
	234	5.95%	288-X	0.00%				
	260-X	1.19%						
	TEND I	TEND II	TEND III	TEND IV	TEND V	TEND VI	TEND VII	TEND VIII
MEDIAN	112	108	150	180	156	108	156	52
	tend1	%	tend2	%	tend3	%	tend4	%
	0-112	71,33	0-120	77,06%	0-120	11,11%	0-120	5,73%
	140	12,54%	120	10,04%	120	22,94%	140	12,90%
	168	8,24%	144	5,02%	150	35,13%	160	19,35
CONDIDATES 1995	196	4,66%	168	4,66%	180	18,64	180	21,86%
	224	0%	192	3,23%	210-240	8,24%	200	19,35%
	252	1,08%	216-X	1,08%	270-X	3,94%	220	20,43%
							240	0,36%
							260-X	0
	tend5	%	tend6	%	tend7	%	tend8	%
	0-104	13,98%	0-108	77,42%	0-104	39,43%	0-104	97,49%
	130	37,63%	144	13,98%	156-	35,48%	156-	1,79%
	156	24,37%	180	5,02%	208-	16,85%	208-	0,36%
	182	19,35%	216	2,51%	260-x	6,81%	260-x	0,36
	208	14,70%	252	0,72%	312	1,43%	312	0%
	234	3,23%	288-X	0,36%				
	260-X	0,72%						
	TEND I	TEND II	TEND III	TEND IV	TEND V	TEND VI	TEND VII	TEND VIII
MEDIAN	112	96	150	160	156	72	156	0

2.3.3 The analysis of the Kruskal-Wallis test shows at the male series the existence of significant differences between medians and distributions on the risk scale. Thus, students from the Bucharest "Politehnica" University are differentiated from those from the Academy of Fine Arts by a significant decrease of the emotional and impulsivity scores and from those at the Faculty of Stomatology only by impulsivity tendencies (table 9).

Table 9

Kruskal-Wallis test on each faculty-male series

INST. OF EDUCATION	TENDENCIES	H	P	$\chi^2$	P
"Politehnica" University Bucharest - Fine Arts Academy	I-I	11.23	0.03	3.85	0.69
"Politehnica" University Bucharest - Fine Arts Academy	VI-VI	10.34	0.05	5.24	0.51
"Politehnica" University Bucharest - Faculty of Stomatology	VI-VI	10.7	0.05	6.22	0.28
Fine Arts Academy.-Candidates 1995	III-III	9.71	0.13	12.51	0.05
Fine Arts Academy - Faculty of Stomatology	II-II	11.9	0.02	5.11	0.4
Candidates 1995- Faculty of Stomatology	IV-IV	12.22	0.03	5.39	0.37

The students from Academy of Fine Arts are differentiated from those at Faculty of Stomatology by increased obsessive and neurasthenia tendencies and from the witness group by increased schizoid tendencies.

The students from the Faculty of Stomatology are psychoneurotically differentiated from the witness group by increased paranoiac tendencies. This differentiation between faculties are valid only for medians and in a single case for distributions as well.

As for female series, the students from the Academy of Fine Arts have emotional and obsessive tendencies increased as against those of the Bucharest University (table 10) and increased emotivity as against the witness group.

Table 10

Kruskal-Wallis for each faculty-female series

INST OF EDUCATION	TENDENCIES	H	P	$\chi^2$	P
Academy of Fine Arts - Faculty of Philology	I-I	11.36	0.04	3.61	0.73
Academy of Fine Arts - Faculty of Philology	II-II	12.48	0.03	6.23	0.42
Academy of Fine Arts - Candidates 1995	I-I	18.61	0.01	14.73	0.08
Academy of Fine Arts - Candidates 1995	VI-VI	14.23	0.02	5.68	0.35
Faculty of Stomatology - Candidates 1995	IV-IV	13.24	0.05	3.6	0.7
Faculty of Philology - Candidates 1995	IV-IV	11.48	0.05	7.6	0.56

The 1995 candidates are differentiated from those at the Faculty of Stomatology and the Bucharest University by decreased paranoiac tendencies

## CONCLUSIONS

As far as the psychopathological propensity for vulnerability is concerned, one can speak of an "endogenous" and an exogenous limited vulnerability.

Endogenous psychopathological propensity for vulnerability is first conditioned by genetic factors and biological influences during gestation or at birth, or, according to Perris and Rutter, by psycho-social post-birth factors.

A fragility in the bio-psychological organisation can also be transmitted genetically, during the development bio-psychological crisis states (life cycles, according to Erickson and Levinson) as well as a fragility in the functioning of certain endocrine systems. This is a "background vulnerability" of individual psychic disturbances, in a specific and non-specific sense.

Between this background vulnerability and the appearance of a psychopathological episode as a consequence of some actual stress situation, lies the situation when an individual has an increased "circumstantial vulnerability", at which point one can speak of the psycho-social influences that could trigger a psychic pathology such as: transition periods in one's life, various life, ("professional" and "family") cycles.

One's lifetime can also be commented from an educational point of view: high-school, undergraduate, postgraduate periods; each containing a number of sub-cycles during which an individual has an increased vulnerability for psychoneurotic disturbances.

An individual with a psychopathological background vulnerability and with such propensity acquired as a consequence of the conjunction of genetic factors and psycho-social and professional influences may appear among the population as an "ordinary" person, especially if, and this is most important, that person lives in a human "ecological niche" offering him protection and comprehension (Lăzărescu).

In the absence of that ecological niche, important by its complexity and contents, disturbances in the structure of personality may appear, leading to an unbalanced person, fragile with paranoid, schizoid and depressive increased tendencies, all against a background of psychic instability.

The same increased psychoneurotic tendencies dominate the psychoneurotic picture of the studied young population and the differences are mostly quantitative.

Impressive are not only the high values of a number of medians of certain psychoneurotic tendencies, but also the frequencies of the variants within a psychopathological range with 30% up to 75% of the population, which is somewhat disturbing. Dominated by a number of psychoneurotic tendencies to neurosis, such as: paranoia, depression, schizophrenia, psychic instability, the young population is probably facing existential crisis, with it not accepting the past, failing to integrate into present and lacking trust in future.

The phenomenology of failure, unfulfillment and frustration is the most reliable and comprehensive method of identification of neurosis, as it interacts and is close to the substance of a normal existence and everything specific to neurotic phenomena fades away under the incidence and power of resemblance (Pamfil and Ogodescu).

The present paper was meant to emphasise the higher psychoneurotical vulnerability with the female series, along with common tendencies with both sexes (paranoia, depression, schizophrenia and psychic instability); medians and tendencies to impulsivity and emotion differentiate female series from male series.

Nevertheless, the low emotivity threshold with the general series situated within the normality limit with females as well, can be translated as an incapacity to experience happiness, generosity, empathy, as a singular state of neurotically pain.

#### REFERENCES

- Athanasiu A., *Elemente de psihologie medicală* .1983, Ed. Medicală, București.
- Carlson E. B., Putnam F. W., Ross C. A., Torem M., Dill D. L., Loewenstein R. J., Braun B. G. *Validity of the Dissociative Experiences Scale in screening for multiple personality disorder. a multicenter study* . Am. J. Psychiatry. 1993: 150:1030-1036 .
- Dragomirescu Virgil-Tiberiu. *Determinism și rectivitate umană*. 1990. Ed. Medicală. Bucuresti.
- Hartmann L.. *Reflection on Humane Values and Biopsychosocial Integration*. Am J. Psychiatry, 1992
- Ionescu G., *Psichosomatica*. 1975, Ed. Științifică și Enciclopedică. București.
- Loewenstein R. J. Putnam F. W.. *The clinical phenomenology of males with MPD: a report of 21 cases*, Dissociation. 1990: 8:69-77.
- Morrison J., *Childhood sexual histories of women with somalization disorder* . Am J. Psychiatry. 1989; 146: 239-241.
- Pamfile F., Ogodescu D.. *Psihozele* , Ed. Facla 1976.
- Pitblado C. B., Sanders B.. *Reliability and short term stability scores on the Dissociative Experiences Scale, in Proceedings of the Eight International Conference on Multiple Personality/ Dissociative States*. Edited by Braun B. G., Carlson E. B.. Chicago. Rush/Presbyterian/ St.Luke's Hospital. 1991.
- Putnam F. W.. *The Diagnosis and Treatment of Multiple Personality Disorder*. New York. Guildford Press, 1989.
- Radu Elena et collab . *Neuropsychic Disorder from an Anthropological (I)*. Ann. Roumain Anthropol., 29. 1992.
- Radu Elena et collab., *Neuropsychic Disorder from an Anthropological (II)*, Ann. Roumain Anthropol., 30, 1993.
- Radu Elena et collab., *From Normal to Pathological in the Perspective of the Populational Anthropology*, Ann. Roumain Anthropol.. 31,1994.
- Radu Elena et collab.. *Psychoneurotic Vulnerability in Period of Existential and Social Crisis(I)*
- Saxe G. N., Vasile R. G., Hill T. C., Bloomingdale K., Van Der Kolk B. A., *Spect imaging and multiple personality disorder*. J. Nerv Ment. Dis. 1992. 180:662-663.

- Shalev A. Y., Orr S. P., Peri T., Schreiber S., Pitman R. K., *Physiologic responses to loud tones in Israeli patients with posttraumatic stress disorder*, Arch. Gen. Psychiatry, 1992, 49:870-875.
- Steinberg M., Rounsaville B., Cicchetti D., *Detection of dissociative disorder in psychiatric patients by a screening instrument and structured diagnostic interview*, Am. J. Psychiatry, 1991, 148:1050-1054.
- Valeanu Vasile, Constantin Daniel. *Psihosomatica feminină*, 1977. Ed. Medicală, București.

Received August 1. 1996

\* *Centre of Anthropological Researches*  
"Fr. I. Rainer", Bucharest

\*\* *Faculty of Medicine, Dept. of Anatomy, Iași*

# ASPECTS DU DIMORPHISME SEXUEL DANS L'ÉRUPTION DE LA DENTITION DÉFINITIVE CHEZ LES ENFANTS DE BUCAREST

ANDREI KOZMA\*, CRISTIANA GLAVCE\*\*

## INTRODUCTION

Le phénomène physiologique de la migration des dents de la zone osseuse du maxillaire où elles se sont formées vers la surface occlusale s'appelle éruption dentaire et c'est un processus commun aux mammifères et à l'homme. Ce processus a une évolution continue, en même temps que le système de soutenance parodontal depuis son apparition chez les reptiles. La migration des dents de la masse osseuse vers la cavité buccale se fait indépendamment, sous l'influence de différents facteurs. La variabilité de l'éruption dentaire, l'ordre d'éruption et l'âge chronologique sont déterminés génétiquement mais ils présentent une variation au cours de la phylogenèse et de l'ontogenèse même dans le cadre du l'genre Homo en fonction des conditions mésologiques. Les facteurs déterminants sont les types raciaux, culturels, régionaux, l'état de la santé générale et de l'appareil dento-maxillaire, les conditions socio-économiques, etc..

Les limites chronologiques de l'éruption des dents permanentes varient en fonction des catégories de dents. Elles servent comme indicateurs de l'évolution somatique générale pour l'établissement de l'âge réel du sujets, donc pour l'appréciation des limites de normalité de la croissance et du développement par rapport à l'âge chronologique et au sexe. Les limites sont en même temps des signes de première importance pour l'identification d'affections générales (endocriniennes, métaboliques, génétiques) et de même pour le dépistage des retardements et des accélérations de croissance déterminés génétiquement ou mésologiquement.

En partant de l'idée que plus les conditions sont défavorables, plus l'accélération est réduite et le dimorphisme sexuel s'atténue, les auteurs ont considéré comme période intéressante pour l'étude les années 1980-1990, période des grandes déficiences en nutrition dues aux conditions socio-économiques de notre pays qui ont influencé le temps de l'éruption dentaire et le dimorphisme sexuel caractéristique de ce processus.

En ce qui suit, nous étudions les éruptions définitives d'une population d'enfants et de jeunes du milieu urbain (Bucarest). Compte tenu qu'au niveau de l'appareil dento-maxillaire se produisent aussi des modifications de croissance et

---

\* Institut de Protection de la Mère et de l'Enfant "Alfred Russescu"

\*\* Centre de Recherches Anthropologiques de l'Académie Roumaine

du développement déterminées par l'accélération (comme phénomène général) il est nécessaire que périodiquement on fasse de telles études pour pouvoir montrer les modifications survenues dans les différentes périodes de temps.

## MATÉRIEL ET MÉTHODES

Notre étude analyse l'éruption dentaire qui est un indicateur des étapes distinctes de l'évolution ontogénétique bien déterminé dont l'estimation est très importante pour établir l'état de santé générale de l'enfant.

L'étude descriptive mixte-longitudinale a été effectuée sur la base de l'interprétation du status dentaire d'environ 3 700 sujets des deux sexes fournie par la pratique et l'étude de cinq chirurgiens dentistes de Bucarest\* et portant sur les années 1985-1990. L'interprétation des données a fait l'objet d'une projet de coopération dans le cadre d'une étude réalisée par une équipe de chercheurs du Centre de Recherches Anthropologiques de l'Académie Roumaine.

Il est important de souligner que la gestation et l'enfance des sujets sont situées à une époque caractérisée par une baisse dramatique du niveau de vie, susceptible d'avoir influencé négativement le statut biologique y compris l'éruption dentaire et la qualité des dents.

Le noyau de base observé en coupe longitudinale chaque année se compose d'enfants groupés selon le système scolaire de notre pays :

- jardin d'enfant ( 4-6 ans ) ;
- école générale ( 7-16 ans ) ;
- lycée ( 15-19 ans ).

Les échantillons ont été établis en fonction de l'âge chronologique (5-19 ans) et du sexe (tableau 1). On a aussi ajouté de nouveaux sujets pour compléter le nombre dans les échantillons.

Les échantillons d'âge sont conformément aux standards internationaux de l'O.M.S. (par exemple 6 ans = 5,6-6,5 ans).

Les méthodes employées pour l'enregistrement et l'interprétation des données sont les suivantes:

a. Méthodes anthropologiques: des observations anthropologiques ont été enregistrées dans des fiches spécialement conçues qui donnent la possibilité de déterminer l'âge réel de même, le dimorphisme sexuel et la normalité, de même que l'accélération et le retard de croissance et de développement rapportés à l'âge osseux (dentaire) et à l'âge chronologique.

---

\* Nous remercions les chirurgiens dentistes qui ont eu l'amabilité de mettre à notre disposition une partie des données nécessaires pour cette étude: C.Bolba-Boeriu, chercheur scientifique à IOMC Bucarest; Sv.Apostolescu, chercheur scientifique principal gr III IOMC Bucarest; I.Oghina-Oltea, chirurgien dentiste spécialiste; L.Marinescu, chirurgien dentiste spécialiste; et de même aux collaborateurs anthropologistes: dr.Nadejda Stahovschi, Gabriela Călin, Ioana Fulga et Iuliana Constantin.

*Tableau 1*  
Echantillons de l'étude

ANS cr.	SUJETS		TOTAL SUJETS
	F	G	
4.	10	8	18
5.	98	98	194
6.	112	102	214
7.	100	174	274
8.	108	101	209
9.	101	105	209
10.	100	102	202
11.	124	101	225
12.	191	160	371
13.	154	154	308
14.	116	100	216
15.	129	108	232
16.	198	157	355
17.	111	101	212
18.	154	154	308
19.	115	105	220

b. Méthodes stomatologiques: examen clinique du status dentaire enregistré sur une fiche stomatologique spécialement conçue à laquelle on a ajouté, selon les possibilités, des radiographies isodontaires rétroalvéolaires pour clarifier le status clinique constaté. On a considéré comme éruption dentaire le moment où on a pu mettre en évidence cliniquement l'apparition de la dent sur l'arcade par la perforation de la muqueuse gingivale faite par le sommet incisale ou occlusale ( par les cuspidés dentaires) de la dent respective donc à l'étape préfonctionnelle (préocclusale) de cette dent.

L'interprétation des données a été effectuée à part pour chaque dent et en même temps comparativement par groupes de dents homologues, (droite-gauche et supérieure-inférieure). L'étude a mis en évidence la normalité de l'accélération ou le retardement des dents tenant compte du dimorphisme sexuel, de la chronologie et de la fréquence d'éruption des dents pendant les périodes étudiées.

c. Méthodes statistico-mathématiques et représentations graphiques pour l'interprétation des données cliniques et anthropologiques recueillies, employant le programme EPI INFO 5 (World Health Organization, Centers for Disease Control, Epidemiology Program Office, Atlanta, Georgia, GA30333).

## RÉSULTATS ET DISCUSSIONS

### *A. Caractéristiques de l'éruption de la dentition permanente en fonction de l'âge chronologique*

Dans l'analyse des éléments caractéristiques à chaque groupe d'âge et de sexe, les auteurs ont insisté sur les différences éruptives dimorphiques entre les



arcades supérieures et inférieures dans le même groupe. Les différences observées sur le côté droit/gauche sont pour la plupart sans signification.

a. *Eruption de la dentition permanente chez les garçons* (tableau 2)

5 ans -période sans événements éruptifs.

6 ans -apparition des premières dents définitives à cette étape d'âge (5,6-6,5 ans) consistant dans la molaire de 6 ans inférieure ( $M_{1,i}$ ) suivie par la supérieure ( $M_{1,s}$ ) qui est parfois faiblement représenté en pourcentage. Comme apparition précoce nous signalons l'incisive centrale inférieure ( $I_{c,i}$ ) (5,9%) et même celle supérieure ( $I_{c,s}$ ) (1,2%).

On constate que le molaire de 6 ans supérieure ( $M_{1,s}$ ) du côté gauche a une éruption plus intense (environ 6% de plus que le côté droit).

7 ans -fin de l'éruption des molaires de 6 ans en général ( $M_{1,i}$ ); 10% des sujets présentent un retardement éruptif de  $M_{1,s}$ ; continue l'éruption des incisives centrales ( $I_c$ ) commence l'éruption des incisives latérales ( $I_l$ ). La fréquence de l'éruption des incisives en général est plus élevée sur le maxillaire supérieur. Dans ce groupe d'âge on peut signaler l'apparition accidentelle (1,15%) du canine supérieure ( $C_s$ ).

8 ans -récupération complète des retards dans l'éruption des premières molaires supérieures ( $M_{1,s}$ ); fin de l'éruption des  $I_{c,i}$  et continuation de l'éruption des  $I_{c,s}$  de même que des incisives latérales ( $I_l$ ) avec une intensité accrue de l'éruption sur la mandibule.

9 ans -fin de l'éruption des incisives centrales ( $I_c$ ) avec un retardement de 6% sur le côté droit de l'arcade supérieure. Les incisives latérales ( $I_l$ ) présentent un retard léger sur l'arcade inférieure et un retard plus accentué sur l'arcade supérieure (61%).

10 ans -les incisives latérales supérieures ( $I_{l,s}$ ) présentent encore un retard de 5% qui peut être interprété comme une absence du bourgeon dentaire - anomalie protérogénétique dans le processus de l'évolution phylogénétique pendant la réduction sagittale du crâne viscéral. Nous signalons l'éruption des canines inférieures ( $C_i$ ) et aussi de la première prémolaire supérieure ( $P_{1,s}$ ) selon un pourcentage plus élevé que pour la première prémolaire supérieure ( $P_{1,s}$ ). Dans le même groupe de l'âge on a déjà des cas d'éruption accélérée de la molaire secondaire sur l'arcade inférieure ( $M_{2,i}$ ).

11 ans -période caractérisée par l'éruption sur l'arcade inférieure des canines ( $C_i$ ), de la première et seconde prémolaires ( $P_{1,i}$ ,  $P_{2,i}$ ) et aussi du molaire secondaire ( $M_{2,i}$ ). Sur l'arcade supérieure se produit, pour la première fois, l'éruption de la molaire secondaire ( $M_{2,s}$ ). Les premières prémolaires ( $P_{1,s}$ ) ont une intensité éruptive très puissante si on compare à celle des canines ( $C_s$ ) et des prémolaires secondaires ( $P_{2,s}$ ) lesquelles ont une intensité plus faible.

12 ans -continue l'éruption déjà commencée dans le groupe antérieur d'âge; la molaire secondaire inférieure ( $M_{2,i}$ ) ayant une fréquence de l'éruption plus élevée sur l'arcade inférieure (50%) par comparaison à l'arcade supérieure (33%) ( $M_{2,s}$ ).

Dans ce groupe d'âge nous signalons le décalage côté droit-gauche dans l'intensité d'éruption de la prémolaire secondaire ( $P_{2,i}$ ) qui fait une éruption 5% plus élevé sur le côté droit que sur le côté gauche.

Tableau 2

Variabilité de l'éruption dentaire chez les garçons par rapport à l'arcade dentaire et à l'âge chronologique

## GARÇONS (les dents supérieures)

Age	M3%	M2%	M1%	P2%	P1%	C%	II%	I <sub>c</sub> %
4.								
5.								
6.			27.5					1.96
7.			90.8			1.15	18.4	43.7
8.			93.9		3.03	0	30.3	69.7
9.			100		0	0	38.9	94.4
10.				13.7	46.7	16.7	96.7	100
11.		8.01		36	70	26.1	98	
12.		36.7		66.7	81.2	58.9	100	
13.		53.3		77.9	92.2	85.7		
14.		93.2		90.9	97.7	93.2		
15.		82.7		99	99	100		
16.	1.91	98.1		99.4	99.4			
17.	6.12			100	100			
18.	11.5							
19.	33.3							

## GARÇONS (les dents inférieures)

Age	M3%	M2%	M1%	P2	P1%	C%	II%	I <sub>c</sub> %
4.								
5.								
6.			64.7					5.88
7.			95.4				28.7	78.2
8.			90.9				57.6	93.9
9.			100				83.3	100
10.		3.33		20.1	33.3	30.1	100	
11.		20.1		42.1	54.1	60.1		
12.		45.6		56.7	68.9	78.9		
13.		74.1		71.4	90.9	93.5		
14.		97.7		95.5	97.7	100		
15.		97.9		97.9	99			
16.	3.18	98.7		98.7	99.4			
17.	8.16			100	100			
18.	15.4							
19.	47.6							

13 ans -la canine inférieure (Ci) finit la période d'éruption (94%) alors que premières prémolaires ( $P_1$ ); les prémolaires secondaires ( $P_2$ ) et les molaires de 12 ans ( $M_2$ ) continuent l'éruption.

On peut signaler à ce groupe de l'âge un décalage côté droit-côté gauche dans l'intensité de l'éruption de la molaire secondaire ( $M_2$ ) qui est plus accentuée sur le côté droit (notamment la molaire secondaire inférieure).

14 ans -éruption achevée (excepté la molaire de sagesse) plus accentuée sur l'arcade inférieure par comparaison à l'arcade supérieure où on peut signaler des pourcentages réduits de retards mais qui sont récupérés de 14 à 15 ans.

15 ans -l'éruption sur le maxillaire supérieur s'achève elle aussi. La persistance des retards observés au niveau des prémolaires (P) peut être attribuée à une fréquence croissante de l'anomalie unidentaire affectant ce groupe dentaire à la suite du processus d'inclusion intra-alvéolaire.

16, 17, 18, 19 ans -éruption des molaires de sagesse ( $M_3$ ) plus intense sur l'arcade inférieure qui s'installent sur l'arcade mandibulaire à 48% à l'âge de 19 ans. A cet âge on constate un décalage d'intensité côté droit/côté gauche au niveau des deux arcades, le processus étant plus accentué sur le côté droit 10% de plus que sur le côté gauche.

*b. Eruption de la dentition permanente chez les filles (tableau 3)*

5 ans -éruption de la molaire primaire inférieure ( $M_{1i}$ ) à un pourcentage de 5%

6 ans -continuation de l'éruption des molaires inférieures de six ans ( $M_{1i}$ ) et apparition de cette molaire sur l'arcade supérieure ( $M_{1s}$ ). Signalons également l'éruption d'incisive centrale inférieure ( $I_{ci}$ ) chez 7,14% des filles de ce groupe d'âge.

7 ans -l'éruption des premières molaires ( $M_1$ ) est généralement achevée surtout sur l'arcade inférieure; en même temps se produit l'éruption presque complète des incisives centrales ( $I_c$ ) sur l'arcade inférieure (82%) par comparaison à l'arcade supérieure (50%). Apparition de l'incisive latérale ( $I_2$ ) sur l'arcade supérieure aussi en retard par comparaison à l'arcade inférieure où la fréquence d'éruption est de 50%.

8 ans -le cycle d'éruption des incisives centrales supérieures est fini. Les incisives latérales ( $I_c$ ), ( $I_2$ ) situées sur l'arcade inférieure s'approchent de la fin de leur éruption alors que les groupes dentaires disloqués situés sur l'arcade supérieure continueront l'éruption; apparition de la prémolaire secondaire inférieure ( $P_{2i}$ ) et de première prémolaire supérieure ( $P_{1s}$ ).  $P_{1s}$  apparaît premièrement sur l'arcade supérieure; sur l'arcade inférieure nous signalons des retards de première molaire ( $M_{1i}$ ) chez environ 3% les sujets de ce groupe d'âge.

9 ans -apparition de la première prémolaire sur l'arcade inférieure ( $P_{1i}$ ) en même temps que la prémolaire secondaire sur l'arcade supérieure ( $P_{2s}$ ); les deux autres prémolaires, respectivement la première prémolaire supérieure ( $P_{1s}$ ) et la prémolaire secondaire inférieure ( $P_{2i}$ ) continuent leur éruption; la canine inférieure apparaît (Ci) en même temps que la canine supérieure (Cs); l'éruption de l'incisive latérale inférieure ( $I_{2i}$ ) et celle de l'incisive centrale supérieure (Ics) est achevée. L'incisive latérale supérieure ( $I_{2s}$ ) continue son éruption.

Tableau 3

Variabilité de l'éruption dentaire chez les filles par rapport à l'arcade dentaire et à l'âge chronologique

## FILLES (les dents supérieures)

Age	M3%	M2%	M1%	P2%	P1%	C%	I1%	I <sub>c</sub> %
4.								
5.								
6.			21.4					
7.			96				28	56
8.			100		5.56		56.3	83.3
9.				6.06	18.2	6.06	72.7	90.9
10.		2.13		23.4	42.6	17		100
11.		27.4		50	77.4	46.8		
12.		37.5		67.7	93.8	75		
13.		68.8		85.7	97.4	90.9		
14.		93.1		94.8	96.6	98.3		
15.		98.5		98.5	96.9	96.9		
16.		99.1		98.7	99.1	98.7		
17.	2.71							
18.	1.31							
19.	4.35							

## FILLES (les dents inférieures)

Age	M3%	M2%	M1%	P2%	P1%	C%	I1%	I <sub>c</sub> %
4.								
5.			4.76					
6.			39.3					7.14
7.			96				50	82
8.			97.2	2.78			83.3	97.2
9.				0	6.06	12.1	90.9	97
10.		4.26		17	36.2	51.1	100	100
11.		35.5		43.6	62.9	79		
12.		59.4		68.8	89.6	93.8		
13.	1.3	85.7		81.8	96.1	100		
14.	0	98.3		96.6	98.3			
15.	0.78	98.5		96.7	100			
16.	3.93			98.3				
17.	8.11							
18.	10.4							
19.	21.7							

10 ans -apparition de la molaire secondaire sur les deux arcades ( $M_2$ ); la canine supérieure (Cs), la première prémolaire inférieure ( $P_{1i}$ ), la première prémolaire supérieure ( $P_{1s}$ ) et la prémolaire secondaire inférieure ( $P_{2i}$ ) continuent leurs éruption; le processus sera plus intense pour les canines inférieures (Ci) et chez les premières prémolaires supérieures ( $P_{1s}$ ) qui réaliseront déjà environ 50% de l'éruption.

Dans ce groupe de l'âge il existe un décalage côté droit-côté gauche quant à l'intensité d'éruption des prémolaires qui fait que la prémolaire secondaire ( $P_2$ ) ait une éruption accentuée sur le côté gauche et la première prémolaire ( $P_1$ ) ait une éruption plus accentuée sur le côté droit.

11 ans -continuation de l'éruption des molaires secondaires ( $M_2$ ) et des canines (C) plus intense sur l'arcade inférieure; dans ce groupe d'âge il y a une apparition plus fréquente sur l'arcade supérieure de la prémolaire secondaire ( $P_2$ ) près de la première prémolaire ( $P_1$ ).

12 ans -la canine inférieure (Ci) et les premières prémolaires ( $P_1$ ) de deux arcades achèvent leur éruption. La canine supérieure (Cs) est dans un léger retard; les molaires secondaires ( $M_2$ ) continuent l'éruption, plus accentuée sur l'arcade inférieure.

13 ans -fin de l'éruption de la canine supérieure (Cs); les molaires secondaires ( $M_2$ ) des deux arcades de même que les prémolaires secondaires ( $P_2$ ) continueront l'éruption; dans la catégorie des premières prémolaires ( $P_1$ ) et des canines inférieures (Ci) apparaissent les dernières dents retardées d'éruption. Au niveau de l'arcade inférieure il y a une éruption accidentelle de la molaire de «sagesse»

Dans ce groupe d'âge on signale le décalage côté droit-côté gauche dans l'intensité d'éruption de la prémolaire secondaire inférieure ( $P_{2i}$ ) qui a une éruption d'environ 10% plus intense sur le côté gauche que sur le côté droit.

14 ans -l'éruption des molaires secondaires est finie ( $M_2$ ) de même que l'éruption de prémolaire secondaire supérieure et inférieure ( $P_2$ ). La persistance des retards observés au niveau des prémolaires et des canines peut être attribuée à l'inclusion intra-alvéolaire qui peut exister à ce niveau

15 ans -l'éruption au niveau des tous les groupes dentaires est finie, on signale l'éruption accélérée de la troisième molaire ( $M_3$ ) sur l'arcade inférieure (0,8%).

16,17,18,19 ans -éruption de la molaire de sagesse ( $M_3$ ) plus intense sur la mandibule que sur l'arcade maxillaire supérieure, atteignant une fréquence de 21.7% sur l'arcade inférieure chez les filles de 19 ans.

### B. *Dimorphisme sexuel de l'éruption de la dentition permanente*

L'analyse du dimorphisme sexuel de l'éruption dentaire en fonction de l'âge chronologique des sujets conduit aux observations suivantes (tableau 4.):

5 ans -apparaît la molaire de 6 ans chez les filles; absence des phénomènes éruptifs chez les garçons.

6 ans -l'éruption est plus élevée chez les filles que chez les garçons de point de vue des premières molaires et de l'incisive centrale (inférieure et supérieure).

7 ans -l'éruption du molaire de 6 ans est achevée chez les filles. Les garçons enregistrent un retard d'environ 10% spécialement sur l'arcade supérieure; continue chez les deux sexes l'éruption des incisives centrales et commence l'éruption des incisives latérales chez les filles (on signale chez les garçons l'éruption accidentelle d'une canine supérieure).

Tableau 4

Variabilité de l'éruption dentaire par rapport à l'âge et au sexe

## GARÇONS

Age	M3%	M2%	M1%	P2%	P1%	C%	II%	I %
4								
5								
6			27.5					
7			90.8				16.1	43.7
8			90.9				30.3	69.7
9			100				38.9	94.4
10				13.3	30.1	16.7	96.7	100
11		8.01		26.1	46.1	26.1	98.1	
12		33.3		52.2	66.7	58.9	100	
13		52.1		67.5	87.1	84.4		
14		93.2		88.6	95.5	93.2		
15		92.7		96.9	97.9	100		
16	1.91	96.8		98.1	98.7			
17	5.11			100	100			
18	10.3							
19	28.6							

## FILLES

Age	M3%	M2%	M1%	P2%	P1%	C%	II%	I %
4								
5								
6			21.4					
7			92.1				24.1	58.1
8			97.2				58.3	80.6
9			100		3.01	3.03	72.7	90.9
10		2.13		14.9	25.5	17.1	100	100
11		24.2		32.3	56.5	45.2		
12		35.4		56.3	86.5	73.9		
13		66.2		76.6	94.8	90.9		
14		91.4		91.4	94.8	96.6		
15		96.9		96.9	96.9	96.9		
16		98.7		97.4	99.1	98.7		
17	2.71							
18	1.31							
19	4.35							

8 ans -les garçons recupèrent le retard éruptif de la molaire de 6 ans; les deux sexes achèvent l'éruption des incisives centrales, chez les garçons seulement sur l'arcade inférieure, tandis que chez les filles sur les deux arcades. L'incisive latérale est en plein processus éruptif chez les deux sexes, mais le processus est plus accentué chez les filles. La première prémolaire supérieure apparaît chez les filles.

9 ans -fin de l'éruption des incisives centrales chez les garçons; apparition chez les filles de la première prémolaire inférieure, de la canine supérieure et même de la prémolaire secondaire supérieure.

10 ans -éruption des canines supérieures et inférieures de même que des premières prémolaires chez les garçons; les prémolaires secondaires apparaissent maintenant chez les filles et chez les garçons; chez les filles continue l'éruption des groupes dentaires commencés à 9 ans, avec une fréquence plus élevée sur le maxillaire inférieur que sur celui supérieur. Chez les filles aussi apparaît la molaire secondaire sur les deux arcades dentaires.

11 ans -l'apparition pour la première fois de la molaire secondaire chez les garçons mais seulement sur l'arcade mandibulaire, le reste des dents ayant une éruption plus accentuée.

12 ans -l'éruption des canines s'achève chez les filles à l'exception de la canine supérieure et elle est presque complète pour la première prémolaire. Les éruptions des groupes dentaires continuent sans aucun événement spécial chez les garçons et sont plus élevée sur l'arcade inférieure que sur celle supérieure.

13 ans -l'éruption de la canine inférieure s'achève chez les garçons. L'éruption des autres groupes dentaires se poursuit. Chez les filles la canine supérieure atteint la fin de son éruption. On rencontre à titre exceptionnel chez les filles une molaire inférieure de sagesse.

14 ans -l'éruption dentaire se termine sur les deux arcades chez les filles, à l'exception de la molaire de sagesse qui n'est pas encore en éruption et à l'exception des retards survenus au niveau des canines et des prémolaires secondaires. Chez les garçons seules les éruptions sur l'arcade inférieure atteignent leur achèvement.

15 ans -l'éruption des dents sur l'arcade supérieure s'achève chez les garçons.

16 ans -commencement de l'éruption de la molaire de sagesse chez les garçons.

17 ans -commencement de l'éruption de la molaire de sagesse chez les filles.

Dans la période suivante continue l'éruption de la molaire de sagesse sur les deux arcades chez les deux sexes, avec une fréquence plus élevée sur l'arcade inférieure.

### C. *Normalité éruptive des groupes dentaires*

La normalité éruptive des groupes dentaires se situe dans une plage de 5% et 85%; les 5% du début de l'échelle informent sur la précocité du phénomène au sein de la population étudiée et les 85% de la fin de l'échelle sur les retards dans l'éruption.

L'analyse par groupe des dents et par sexes se présente comme suit:

Incisives centrales - L'éruption se produit de 6 à 9 ans avec un maximum éruptif à 8 ans chez les deux sexes. L'intensité de l'éruption est plus accentuée chez les filles de 6 à 7 ans que chez les garçons du même âge.

Incisives latérales - Eruption accélérée chez les garçons âgés de 7 ans, suivi d'une éruption normale de 8 à 10 ans et un faible nombre de retards jusqu'à 11 ans. Chez les filles l'éruption commence effectivement à 7 ans et se termine à 9 ans, sans avances ni retards.

Canines - Chez les garçons l'éruption débute à 10 ans, atteint son plein de 11 à 14 ans, avec un maximum d'intensité à 12 ans. Chez les filles, l'éruption commence à 9 ans, se poursuit à une faible fréquence à l'âge de 12 ans, pour atteindre son niveau normal de 11 à 13 ans. On signale 15% des retards survenus à l'âge de 14.

Premières prémolaires - Chez les garçons l'éruption commence à 10 ans, s'achève à 14 ans, avec un maximum de fréquence à 12 ans. Les éruptions retardées se produisent jusqu'à 16 ans. Chez les filles, l'éruption débute à 9 ans, quand elle est considérée précoce, l'éruption normale se situe de 10 à 12 ans avec un maximum situé, comme chez les garçons, à 12 ans.

Prémolaires secondaires - Chez les garçons l'éruption précoce survient à 10 ans, suivie de l'éruption normale qui se produit de 11 à 14 ans avec un maximum situé à 13 ans. Les retards dans l'éruption sont signalés jusqu'à 16 ans. Chez les filles la précocité du phénomène s'enregistre aussi à l'âge de 10 ans, la normalité étant comprise entre les âges de 11 à 14 ans, le maximum éruptif se situant à 12 ans (56%).

Premières molaires - Pour les deux sexes l'éruption commence à 6 ans et finit à 7 ans. Les retards correspondent aux éruptions survenues à l'âge de 8 ans. Ils atteignent 9% chez les garçons et 3% chez les filles.

Molaires secondaires - Ont une avance éruptive chez les garçons à 11 ans; en réalité l'éruption commence entre 12-14 ans avec un maximum à 13 ans; chez les filles on constate une avance à 10 ans, l'éruption réelle se produisant de 11 à 14 ans avec un maximum à 13 ans et un retard éruptif jusqu'à 15 ans.

Troisièmes molaires - Ont une apparition précoce à 16 ans chez les garçons et à 17 ans chez les filles; pour 30% des garçons on signale une éruption tardive à l'âge de 19 ans.

## CONCLUSIONS

L'interprétation des données doit tenir compte du caractère spécifique de l'éruption pour chaque groupe de dents.

La littérature spécifique que l'éruptions des molaires de 6 et de 12 ans ainsi que des incisives inférieures sont réalisées dans une intervalle plus limité (+/- 4-6 mois). Les molaires sont des marqueurs pour la fin des étapes ontogénétiques du petit enfant et du préadolescent. Pour les autres groupes de dents ces limites sont plus larges (+/- 10-12 mois). Cette temporisation est spécifique à l'éruption dentaire, mais il y a aussi des éruptions précoces ou tardives par rapport à ces limites.

Le phénomène d'accélération caractéristique à la croissance et au développement général dans des conditions normales détermine aussi une tendance d'éruption plus avancée des dents.



La précocité déterminée par l'accélération doit être bien délimitée des éruptions précoces d'ordre pathologique (endocrines, éruptions des dents permanentes provoquées par des pertes précoces des dents temporaires).

Chez environ 5% des enfants de Roumanie on signale une éruption précoce et environ 15% des retards. La majeure partie des enfants présentent une éruption normale par rapport au groupes de dents et d'âge chronologique. Les filles, conformément à la tendance générale d'accélération qui les caractérise par rapport aux garçons, présentent en plus une éruption dentaire plus précoce.

L'intervalle 1985-1990 est considérée en Roumanie comme une période critique en ce qui concerne le statut biologique, la santé de la population (conséquence de la baisse du niveau alimentaire de la population) notamment chez les enfants et les adolescents.

À la suite de notre investigation sur la variabilité de l'éruption de la dentition permanente chez la population étudiée, on a constaté :

1. L'éruption de la molaire de 6 ans ( $M_1$ ) est génétiquement conditionnée et elle ne présente aucun dimorphisme sexuel.

2. La molaire de 12 ans ( $M_2$ ), une autre dent significative pour l'achèvement d'une époque ontogénétique présente un décalage dans le début éruptif. L'éruption se termine au même âge chez les deux sexes.

3. La période d'éruption des différents groupes de dents se prolonge jusqu'à trois ans tant chez les garçons que chez les filles, sauf pour les premières et les secondaires prémolaires dont la période éruptive couvre quatre ans.

4. La première prémolaire est l'unique dent plus active sur l'arcade supérieure par rapport à l'arcade inférieure chez les deux sexes, le reste des dents ayant une éruption plus rapide sur l'arcade inférieure par rapport à l'arcade supérieure.

5. Le début et l'achèvement du cycle éruptif dans le cadre du même sexe se produisent généralement sans tenir compte des groupes de dents avec une année de différence sur la mandibule par rapport au maxillaire.

6. La molaire secondaire a un retardement éruptif sur l'arcade supérieure spécialement chez les garçons.

7. Chez les filles, le cycle éruptif est achevé à 14 ans, mais la molaire secondaire supérieur en fait exception ( il y a un retardement de 7%).

8. Chez les garçons l'éruption dentaire est achevé à 16 ans; on observe un retard d'environ 2% au niveau du molaire secondaire.

9. Du point de vue anthropologique les filles ont une avance par rapport aux garçons qui se traduit surtout par une fréquence spécifique d'éruption plus accentuée dans le cadre du même groupe d'âge; en fait exception la molaire de 6 ans, son éruption étant la même chez les filles et chez les garçons.

10. On peut mentionner le prolongement de l'étape de l'éruption de la molaire secondaire pour une période plus longue de temps par rapport à d'autres groupes dentaires, phénomène caractéristique pour les deux sexes mais plus accentué sur l'arcade supérieure chez les garçons, probablement à cause de la sensibilité élevée de la molaire secondaire en fonction des conditions du milieu.

## BIBLIOGRAPHIE

1. Cristescu, M. et collab., "Asupra variabilității erupției dentare permanente la copii și a factorilor determinanți", Studii și Cercetări Antropologice n° 1, tome 7, (1970) pp.91-100,
2. Fîru, P.: *Stomatologie infantilă*, Ed. Didactică și Pedagogică, București, 1983.
3. GEIGY - Scientific tables vol. 3; pp. 313-314 Ed. C. Lentner, 1984.
4. Glavce, C., Dragomirescu, L., *Le somatogramme dento-facial – instrument anthropologique paraclinique en stomatologie*, Ann. Roum. Anthropol. tome 30, 1993 pp.23-31,
5. Kozna, A., Glavce, C. et collab., *Analiza comparativă a limitelor de variabilitate a erupției dentare la copiii școlari în interval de 30 de ani*, Compte rendu des travaux scientifiques de stomatologie infantile vol.11, 1989, pp. 287-289, București
6. Tarcă, A. et collab., *Relația dintre erupția dentiției definitive și dezvoltarea fizică*. Studii și Cercetări Antropologice tome 26: 1989, pp. 27-32, Ed. Acad. RSR

Reçu le 1<sup>er</sup> août 1996

Centre de Recherches Anthropologiques.  
Bucarest

# STUDY OF THE ELECTROGRAPHIC (EG) IMAGE VARIATION IN AN INDIVIDUAL OVER A PERIOD OF 20 YEARS

Part one

CORNELIA GUJA, DIANA DAROCZI, RĂZVAN PETCU

The studies following the systematic evolution, in time, of the anthropological phenomena in the same individuals, also called *longitudinal*, *diachronic* studies are valuable and rare in the speciality literature. The difficulties to be faced with are numerous: practical, theoretical, methodological. The population researches, *synchronic* on varied ages, approximating the dynamics of the phenomena, are the predominant ones, but they cannot seize the individual particularities.

Our electrographic research, covering 20 years (1976 - 1996), has been carried out both synchronically, on varied collectivities having different states and ages, and longitudinally - children followed for 7 years.

The present paper reports partly the first synthesis results of the electrographic investigation of *only one individual* - the researcher, along all these years. Since these results contribute to deciphering the evolution laws of the human being as an entity, a single unity, to knowing its concrete and unmistakable limits, potentialities and performances, a profound study of the physiological variabilities, of the particular electrographic ones, is highly important. The ontogenetic (3, 4, 5) and spiritual changes were followed from a diachronic perspective, from conception, in the irreversible, permanently improvable present towards the becoming of each individual's personality (6, 7, 8, 9).

## MATERIALS AND METHODS

The retrospective survey of the EG images stored on radiological negatives (size 30/40 cm.) considers 850 investigations of the same individual for 20 years. The investigator's images were used both as control and as a test for the groups studied. Some of them are laboratory experiments, physiological and physiopathological samples. Some others were collected on purpose for catching fresh states, and a few were used as controls for the initial and final conditions of the populational research.

Although the achronically systematized material is apparently heterogeneous, it creates - through mentioning the investigation conditions and organism's state - a rich picture of the variabilities of the organism's own, external electrographic biofield. Both palms and soles were simultaneously electrographed. The computer processing used a complex methodology, the same for the whole research. 54 zones were investigated on palms and soles, following the distribution, in time, of eight types of EG signals. The organism's state was assessed by calculating the left/right symmetry for the 54 compartments (1, 2). The material was grouped according to the rhythmicity criterion of the mesologic conditions for evidencing the circadian, weekly, monthly, seasonal and yearly variations. The results will be published in our subsequent papers.

## RESULTS

The answers to the most important questions concerning the variation laws of the bioelectric exchanges of the organism with the electric field, electrographically evidenced, are illustrated in Figs 1, 2 and 3 and plotted in Figs 4, 5, 6, 7 as follows:

- Comparative examination of the image taken at very long time intervals, such as in the year 1976 and the year 1995, shows an unexpected individuality of the electrographic imprint (1). The images are much alike, but they show details that were emphasised in time (Fig. 1a, 1b).
- Under extreme conditions, disease or severe pain, the images change dramatically, and aspects met in the casuistry of the populational pathologies appear. They are characterised by the two tendencies of the reactivity, either by blocking the bioelectric communication - strong diminution of the image (Fig. 2a) or by emphasising it (Fig. 2b).
- Laboratory experiments, such as inducing stress states (with a whistle for three minutes, for instance) (Fig. 3a) and imposed, controlled relaxation (Fig. 3b) showed a strong dependence between the electrographic image and the psychic state of the individual.
- Computer-aided statistical analysis of the palm images shows that, on an average, during 15 years, the bioelectric charge of the two palms polarities is about the same (Fig. 4).
- Average maxima are very close (Fig. 5) indicating only streamers '3' and '4' and do not exceed 31%.
- Histograms in Fig. 6 show that for the individual studied, the maximum average is 30% and it corresponds to the total symmetry (ST); nonsymmetry (NS) is closed to 0%, and the symmetries between palms (S/D) and between polarities (P/N) have closed values and do not exceed 23%.
- Histograms in Fig. 7 present the maxima for the 12 symmetry criteria; they differ from one another and apparently observe no order that can be referred to here.

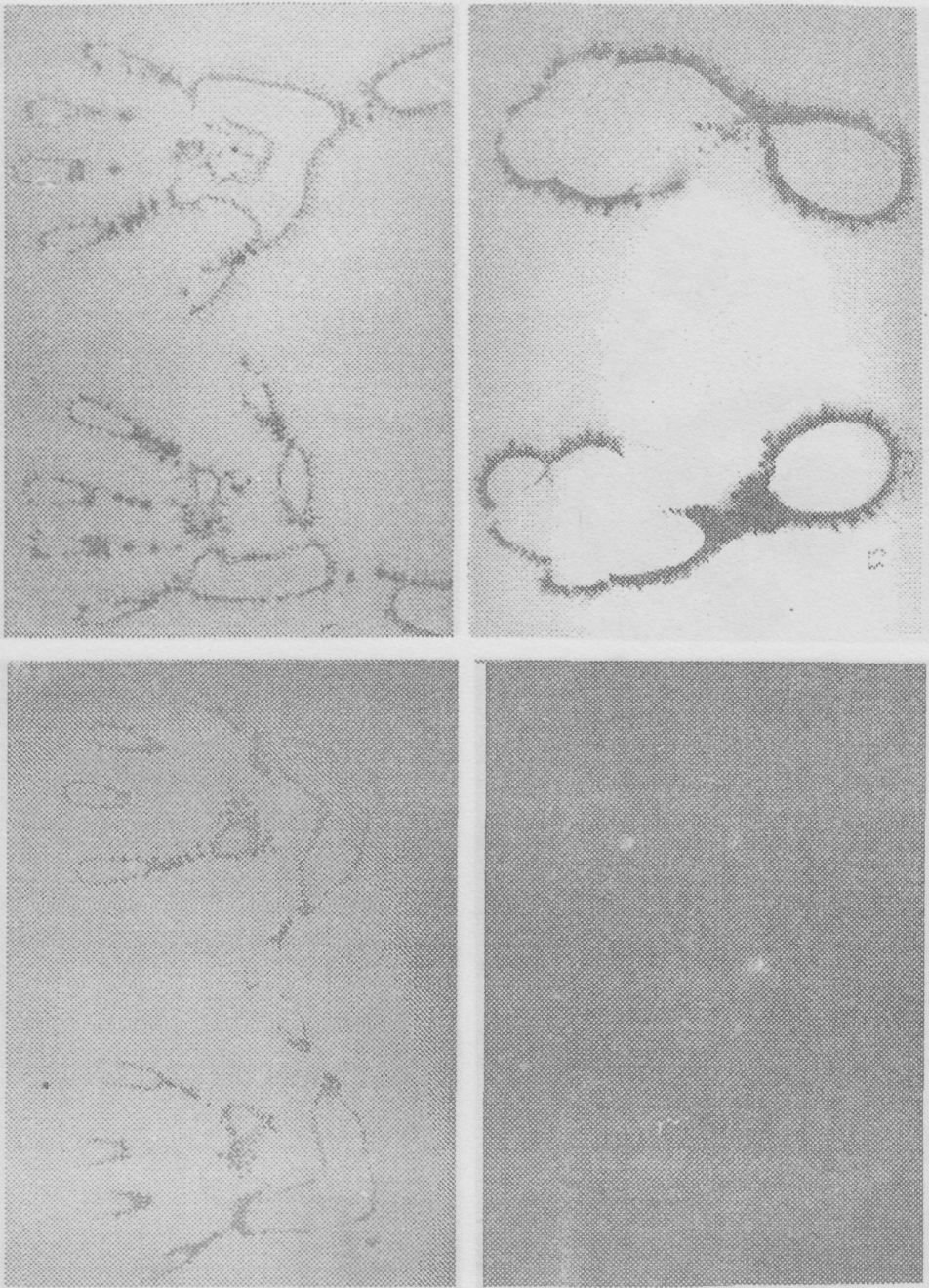


Fig.1. - Electrographic images (EG) of the same individual, recorded within a time period of 19 years: a) in Dec. 26, 1976; b) in Feb. 20, 1995; the topography of the palm and sole zones shows a series of common elements that can help in identification of the electrographic imprint to which new information about the bioelectric events that occurred in time has been added (memorised).

bioelectric events that occurred in time has been added (memorised).

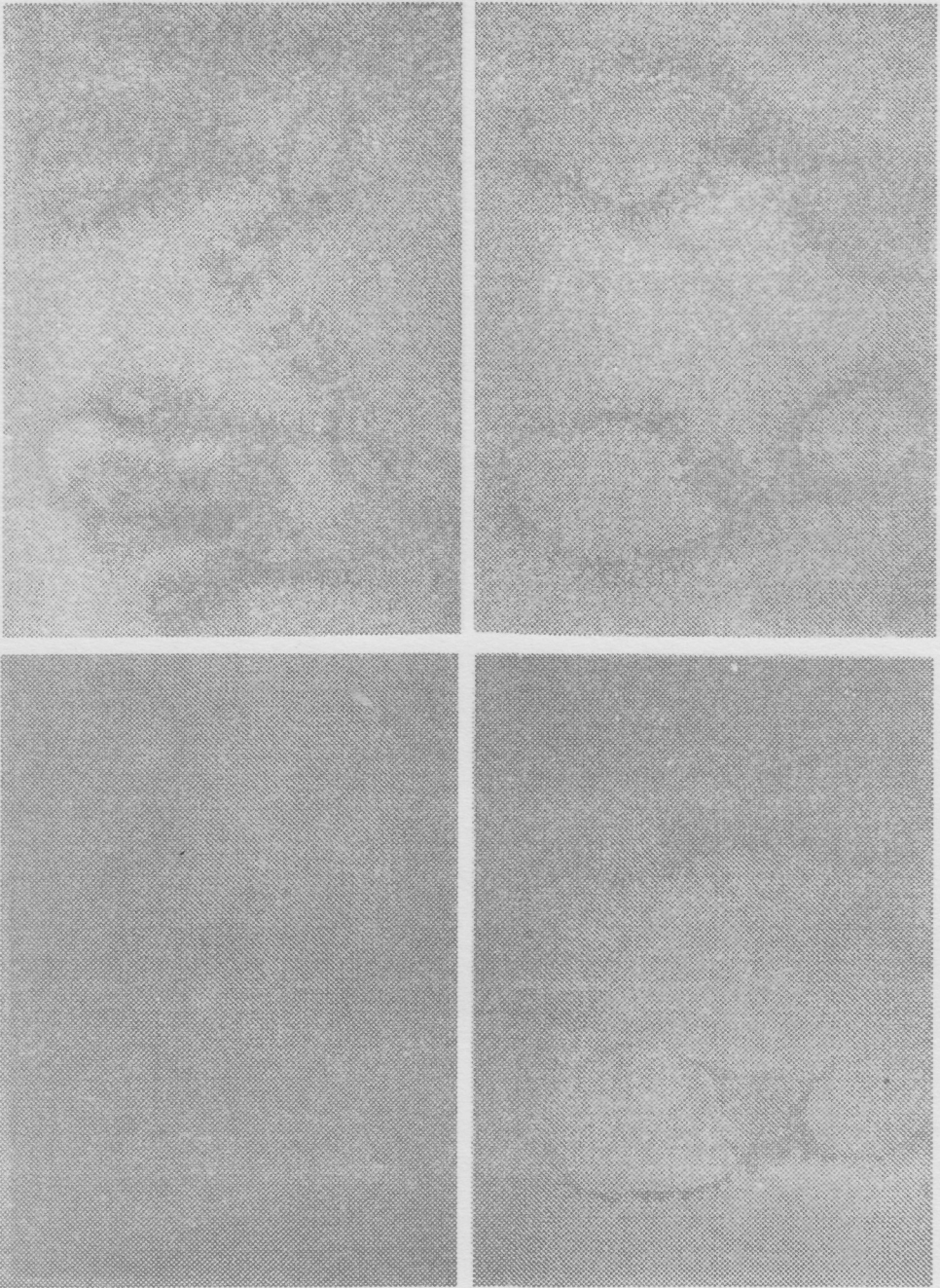


Fig. 2. - Electrographic images (EG) of the same individual, recorded in two medically relevant states (pathological): a) several hours following a stroke of kidney colic (Jan. 10, 1996); b) during very severe rheumatic pains (June 27, 1994). Two different modalities of the bioelectric reactivity are noticed: a) of the dielectric-hydride type; b) of mineral type. The increase of the non-homogeneity of the images during the pathological states is noticed.

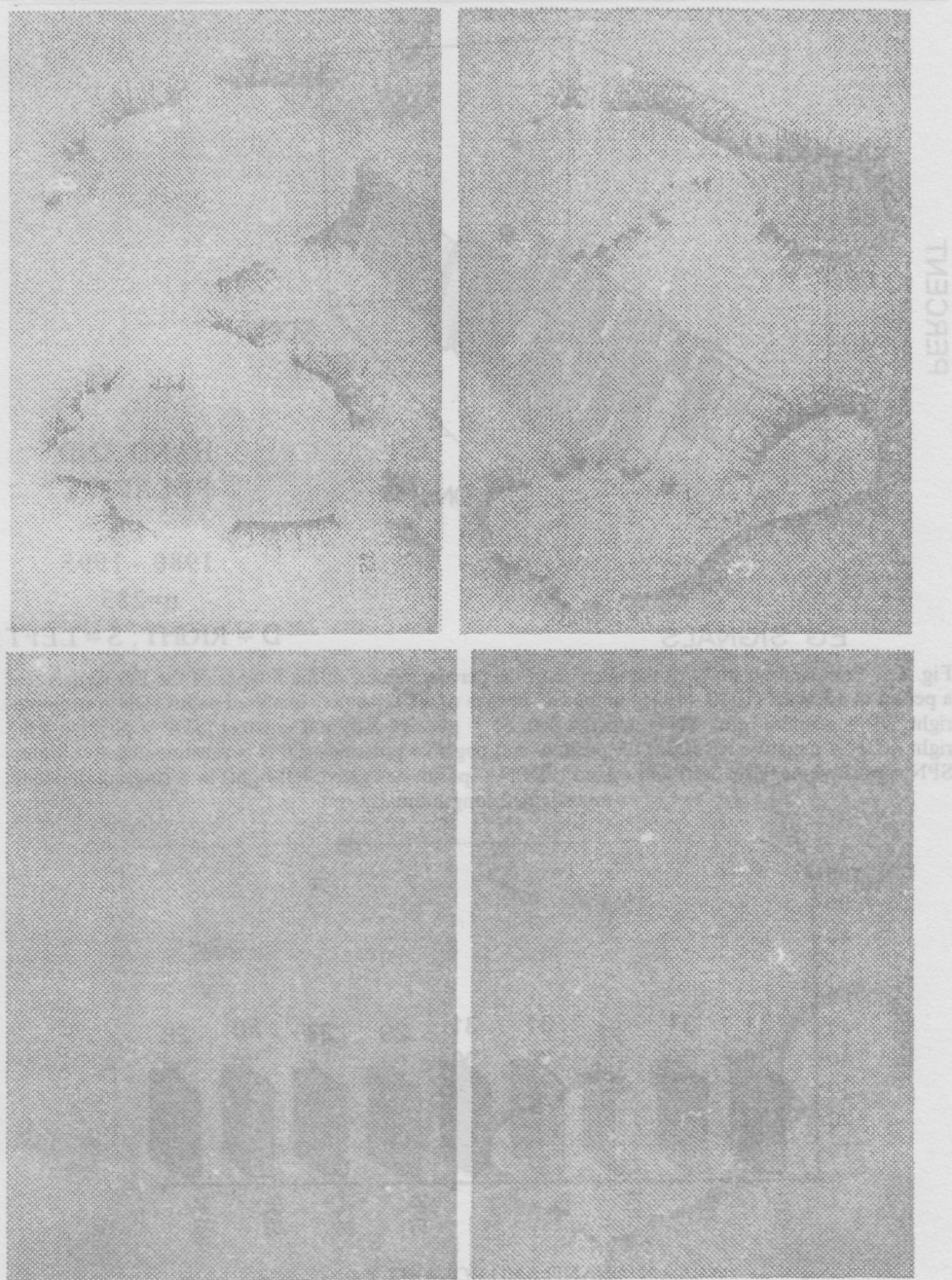


Fig. 3. - Electrographic images (EG) of the same individual (as in Figs 1 and 2) recorded during two experimentally induced physiological states: reaction, 3 minutes after the individual has been subject to a strident, stressing noise with short intermittence; b) reaction under physical and mental relaxation for 20 minutes. The following can be noticed: a) disappearance of almost all signals under sound stress and b) order and symmetrization under relaxation.

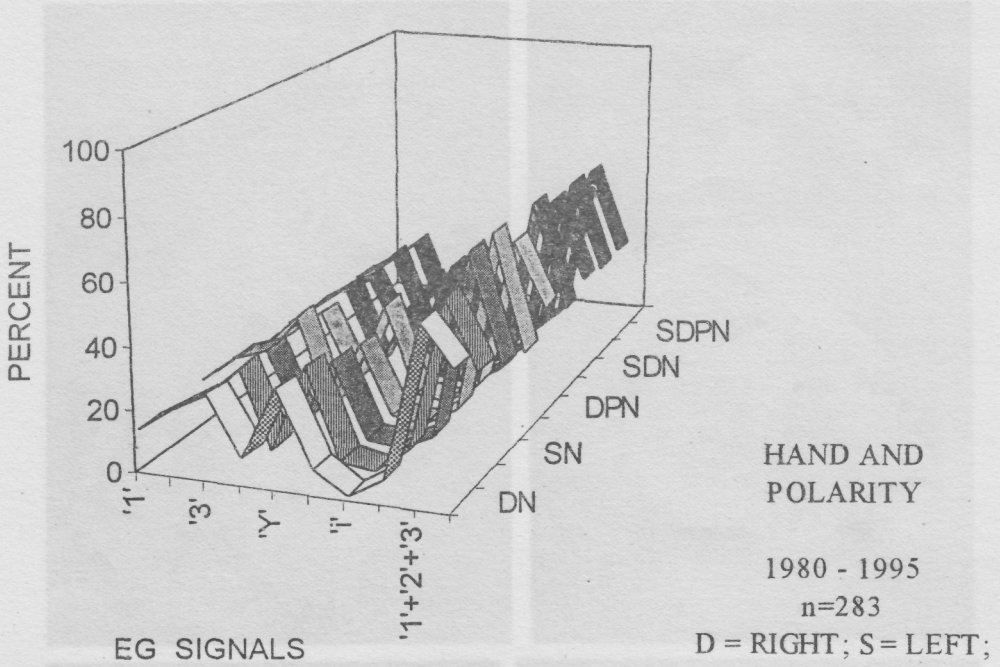


Fig. 4. - Comparative study of the average of the percent values, of the 8 types of the EG signals for a period of 15 years (1980 - 1995) in the EG images of the separately analysed palms (DN = negative right; DP = positive right, SN = negative left, SP = positive left) and together (SDP = positive left-right, SDN = negative left-right), in positive and negative polarities (DPN = positive-negative right, SPN = positive-negative left) and mixed (SDPN = positive-negative-left-right) in a single individual investigated longitudinally.

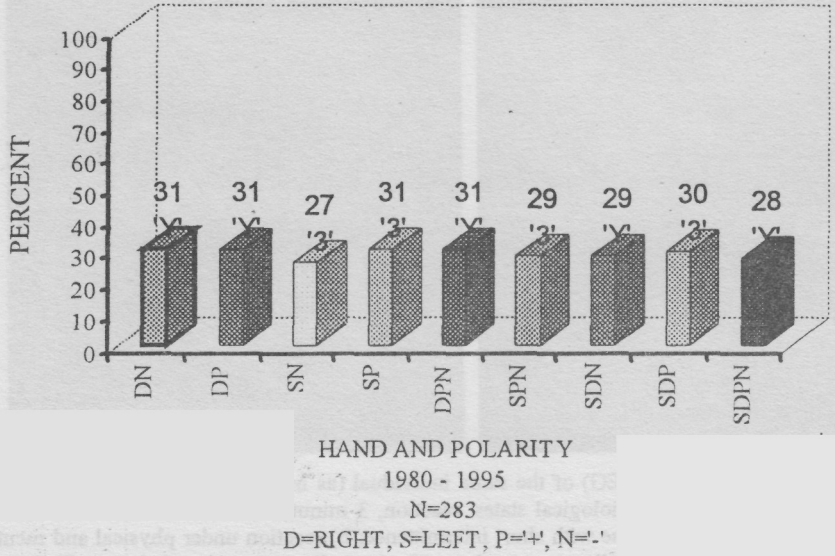
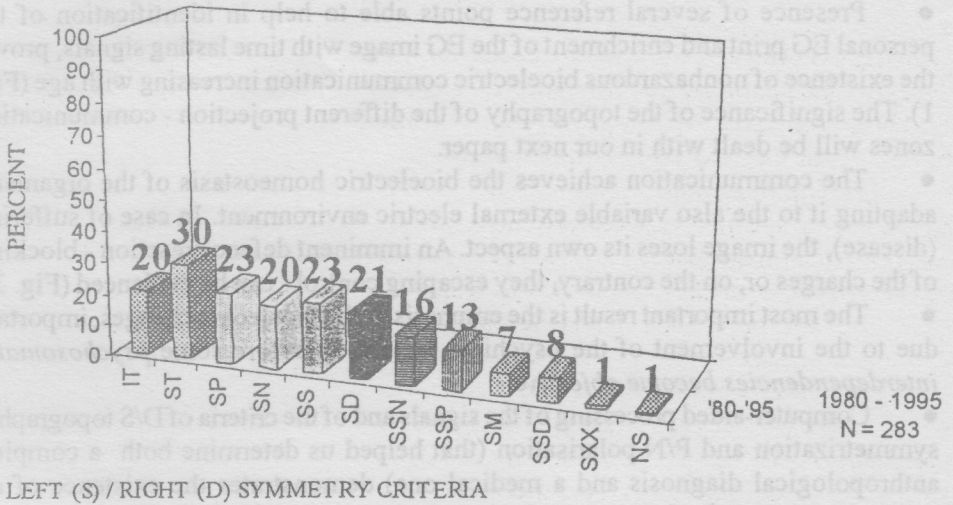


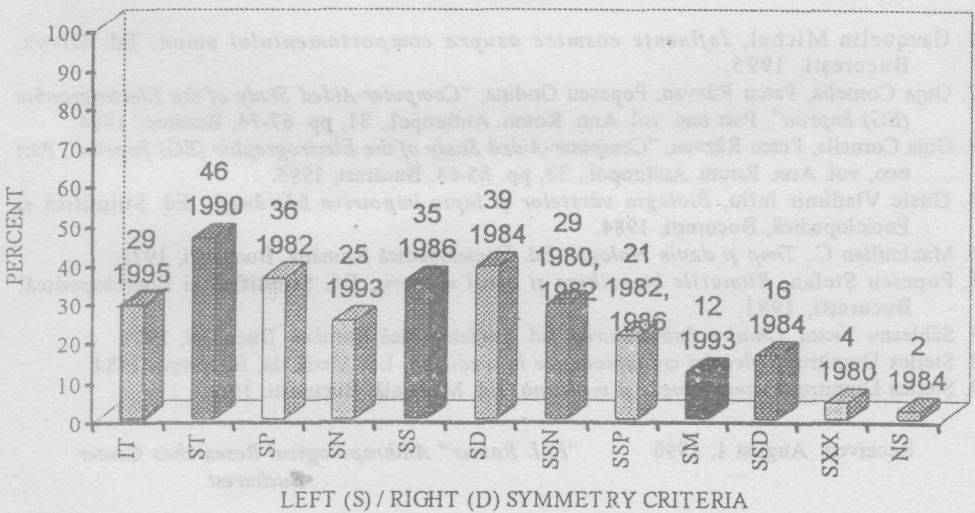
Fig. 5. - Maximum percent values of the average for the 8 types of streamers between 1980 and 1995 (15 years) for a single individual investigated longitudinally.





LEFT (S) / RIGHT (D) SYMMETRY CRITERIA

Fig. 6. - Comparative study of the average of the percent values for 12 EG symmetry criteria between palms, for 15 years (1980 - 1995) in a single individual investigated longitudinally (IT = total identity for EG signals: 'X', 'Y', 'Z', '1', '0'; ST = total symmetry for EG signals: '1', '2', '3'; SP = positive symmetry; SN = negative symmetry; SS = left symmetry; SD = right symmetry; SSN = left-negative symmetry; SSP = left positive symmetry; SM = mixed symmetry; SSD = left/right symmetry; SXX = crossed symmetry; NS = non symmetry) .



LEFT (S) / RIGHT (D) SYMMETRY CRITERIA

Fig. 7. - Maximum percent values of the average for the 12 categories of symmetry, between 1980 and 1995 (15 years) for a single individual investigated longitudinally.

## DISCUSSION AND CONCLUSIONS

- Presence of several reference points able to help in identification of the personal EG print and enrichment of the EG image with time lasting signals, proves the existence of nonhazardous bioelectric communication increasing with age (Fig. 1). The significance of the topography of the different projection - communication zones will be dealt with in our next paper.
- The communication achieves the bioelectric homeostasis of the organism, adapting it to the also variable external electric environment. In case of suffering (disease), the image loses its own aspect. An imminent defence reaction - blocking of the charges or, on the contrary, they escaping control - can be evidenced (Fig. 2).
- The most important result is the emphasis of the bioelectric changes, important due to the involvement of the psychical factors, therefore some *psychosomatic interdependencies become objective*.
- Computer-aided processing of the signals and of the criteria of D/S topographic symmetrization and P/N polarisation (that helped us determine both a complex anthropological diagnosis and a medical one) demonstrates the existence of an unknown communication way in the interface surrounding our body.

The scientific laboratory study of the own bioelectric field (aura) shows that the latter is complex, fluctuating, concentrically stratified and closely dependent on the physiological and psychical state of the individual.

## REFERENCES

- 1 Gauquelin Michel. *Influente cosmice asupra comportamentului uman*, Ed. Divya, București, 1995.
- 2 Guja Comelia, Petcu Răzvan. Popescu Ondina, "Computer-Aided Study of the Electrographic (EG) Imprint", Part one. vol. Ann. Roum. Anthropol., 31, pp. 67-74, Bucarest. 1994.
- 3 Guja Comelia, Petcu Răzvan. "Computer-Aided Study of the Electrographic (EG) Imprint". Part two, vol. Ann. Roum. Anthropol., 32, pp. 55-63, Bucarest, 1995.
- 4 Gusic Vladimir Iuliu. *Biologia vârstelor și lupta împotriva bătrâneții*, Ed. Științifică și Enciclopedică, Bucuresti. 1984.
- 5 Maximilian C., *Timp și destin biologic*, Ed. Enciclopedică Română, București, 1973.
- 6 Popescu Ștefan, *Ritmurile biopsihice și omul modern*, Ed. Științifică și Enciclopedică. București, 1981.
- 7 Săhleanu Victor, *Omul și îmbătrânirea*, Ed Enciclopedică Română, București. 1971.
- 8 Șteflea Dumitru, *Reflecții cronobiologice în medicină*, Ed. Medicală. București. 1984.
- 9 Șteflea Dumitru, *Cronobiologia și medicina*, Ed. Medicală, București. 1986.

Received August 1, 1996

"Fr.I. Rainer" Anthropological Researches Center  
Bucharest

# CONSIDÉRATIONS SUR LES LIMITES DE LA NORMALITÉ DE LA LIPIDÉMIE ET DE LA CHOLESTÉROLÉMIE CHEZ QUELQUES POPULATIONS DU DELTA DU DANUBE

MARIA ISTRATE

Les données de la littérature concernant les limites de la normalité de la lipidémie sont plutôt négligeables; en échange, plusieurs auteurs ont étudié la concentration du cholestérol sérique, celui-ci étant considéré comme un facteur principal dans l'évolution de l'athérosclérose. Il faut souligner, cependant, que les limites de la normalité de ces deux indicateurs biochimiques varient d'un auteur à l'autre, en fonction de la méthode de calcul employée pour leur détermination et, aussi, en fonction de la population étudiée.

Vu que les données fournies par beaucoup d'auteurs ne prennent pas en considération le sexe et, parfois, même pas l'âge, dans cette étude on s'est proposé d'établir les limites de la normalité de la lipidémie et de la cholestérolémie chez la population du Delta du Danube, en prenant en considération le sexe et l'âge, par deux méthodes différentes.

## MATÉRIEL ET MÉTHODE

Le matériel d'étude a été recueilli entre 1974-1978 dans huit localités du Delta du Danube (Chilia Veche, Sf. Gheorghe, Pardina, Partizani, C. A. Rosetti, Letea, Enisala et Murighiol), totalisant 1375 sujets (645 hommes et 730 femmes). Les lipides totaux ont été dosés par la méthode Chabrol-Charonnat et le cholestérol par la méthode Huang-Etienne-Etienne modifiée.

L'interprétation statistique a été effectuée sur séries synthétiques réalisées en fonction du sexe et par étapes d'âge (à la détermination desquelles on a pris en considération l'influence des hormones sexuelles sur le métabolisme lipidique) par deux méthodes différentes: la méthode des percentiles (3) et la méthode sigmatique.

Par la méthode des percentiles on a déterminé les limites de la normalité en éliminant 10% des sujets avec les plus basses valeurs et 10% des sujets avec les plus élevées. Les valeurs la plus basse et la plus élevée trouvées chez le reste des sujets représentent les limites de la normalité. Pourtant, nous considérons que seulement 5% des sujets ayant des valeurs placées aux deux extrémités enregistrent des valeurs pathologiques (2), les valeurs de la lipidémie et de la cholestérolémie

situées dans l'intervalle de 95th percentiles–90th percentiles constituant pratiquement un potentiel de risque athérogène pour les sujets respectifs.

Pour la deuxième méthode, on a considéré comme pathologiques les valeurs qui dépassent l'intervalle  $M \pm 2\sigma$  et celles comprises entre  $M + 2\sigma$  et  $M + 1\sigma$  comme des valeurs qui représentent un potentiel risque athérogène pour les sujets respectifs. Par conséquent, en employant cette méthode les valeurs normales de la lipidémie et de la cholestérolémie sont celles comprises dans l'intervalle  $M + 1\sigma$ .

### RÉSULTATS OBTENUS

Les données inscrites dans le tableau 1 attestent le fait que les limites inférieures de la normalité de la lipidémie et de la cholestérolémie obtenues par la méthode sigmatique sont plus élevées que les valeurs obtenues par la méthode du percentile 10, parce que plus de 10% sujets appartenant aux deux sexes présentent des niveaux de ces deux indicateurs biochimiques qui n'atteignent pas la limite minimum de l'intervalle  $M - 1\sigma$ . En échange, vu que la fréquence des sujets qui dépassent la valeur maximum de l'intervalle  $M + 1\sigma$  est supérieure à 10%, les limites supérieures de la normalité de ces deux indicateurs, obtenues par la méthode sigmatique, sont plus basses.

Tableau 1

Limites de la normalité de la lipidémie et de la cholestérolémie par deux méthodes différentes chez la population du Delta du Danube

Étapes d'âge	Sexe	Limites inférieures				Limites supérieures			
		M-2 $\sigma$	5th perc.	M-1 $\sigma$	10th perc.	M+2 $\sigma$	95th perc	M+1 $\sigma$	90th perc.
Lipidémie									
20-49 ans	H.	4,10	4,17	5,22	4,67	9,48	9,01	8,06	8,38
	F.	3,78	4,39	5,13	4,72	9,18	8,84	7,83	8,25
50-79 ans	H.	3,99	4,82	5,58	5,39	10,35	10,02	8,76	9,34
	F.	4,67	5,43	6,23	5,93	10,91	10,43	9,35	9,77
Cholestérolémie									
20-49 ans	H.	1,22	1,39	1,57	1,49	2,62	2,62	2,27	2,38
	F.	1,13	1,41	1,52	1,51	2,69	2,49	2,30	2,37
50-79 ans	H.	1,47	1,57	1,82	1,70	2,87	2,78	2,52	2,63
	F.	1,50	1,72	1,88	1,80	3,02	2,96	2,64	2,79

Pour les valeurs pathologiques, les limites inférieures calculées par la méthode du percentile 5 sont plus élevées, parce que, par la méthode sigmatique, très peu de sujets ont une lipidémie et une cholestérolémie qui se situe dans une position



PICTURE 5

PICTURE 6

Children are about to enter the social stage, while old people are about to leave rich experience.

Bodily old age means wear, i.e. physical discomfort in a morbid, dystrophic mood which limits the freedom of physical motion, but is replaced (not in all cases) by wisdom. This is the reason why were many philosophers considered old age as “the golden age”.

With children, there is a great, almost complete freedom of motion, but wisdom is but vague.

During the analysis photos of the old people's, we were confronted, at a first glance, with the impenetrability of some expressions or with expressions difficult to “decode”. The countenance has registered and accumulated every event which took place during one's lifetime and every experience has left its trace. There is a kind of mask on each person's face. In a way, old people's identity, as the one of other persons, too, may often be discovered by their face.

The expression, reflecting a state of mind, feelings, pains, is less spontaneous or varied with old people than with others.

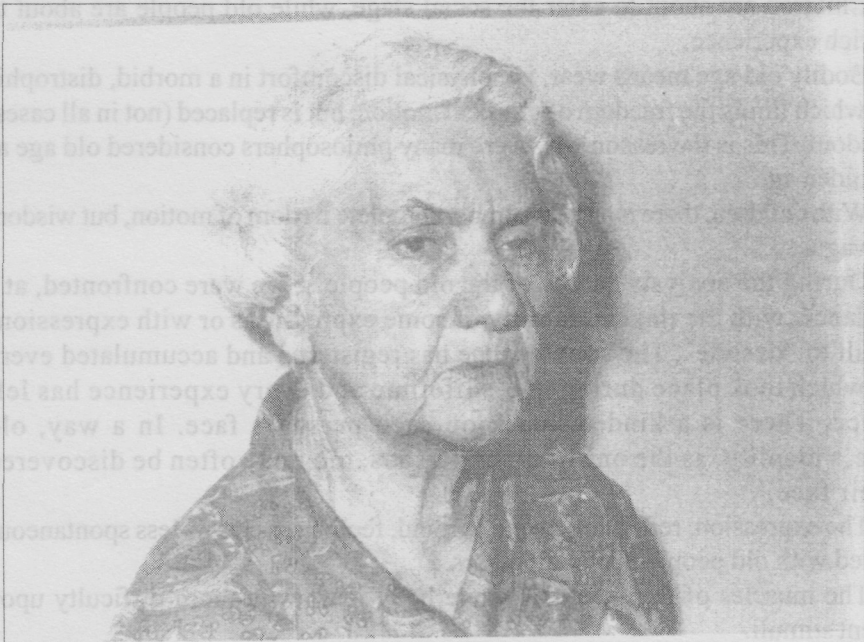
The muscles of the face, the whole body react with more difficulty upon different stimuli.



PICTURE 7



PICTURE 8



PICTURE 9

Picture 7. An old woman age 85, whose faces full of wrinkles, whose expression is rather motionless, overwhelmed by sad thoughts, may be the portrait of a destiny.

Picture 8. Expression of distance, relative tranquillity and feeling of safety. The immobility and the pressed lips signify reserve towards the outside; her eyes, her entire expression do not allow us to discover anything about this woman of 84.

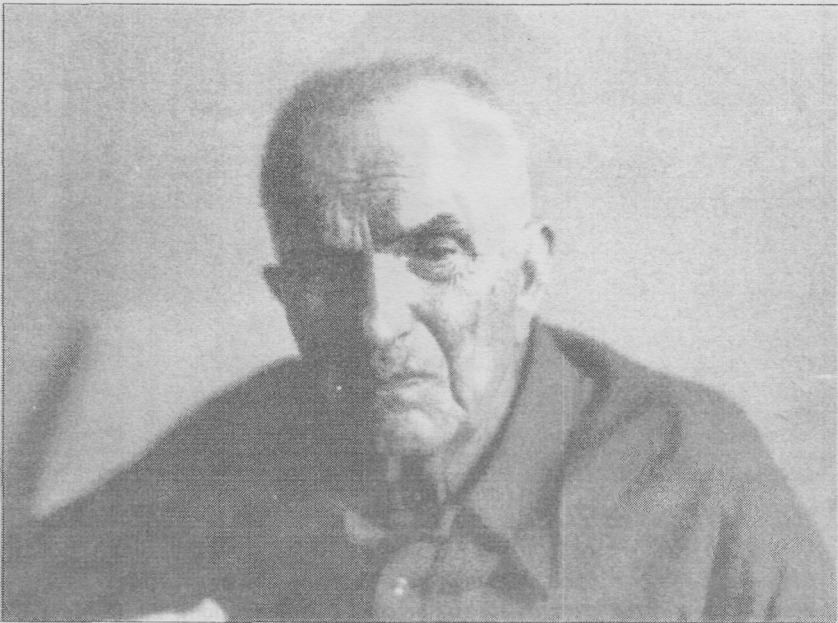
Picture 9. Expression of distance, at the same time of refinement. A neat face which shows some kind of coldness and lack of communication at the age of 87.

An appropriate illustration of the "mask" the old may come to wear sometimes is presented in the following images. Three men, representing three different professions: a military man, a commercial traveller and a priest.

Picture 10. An ex-colonel age 90, whose face is full of sobriety and sadness on which one could read pain, too.

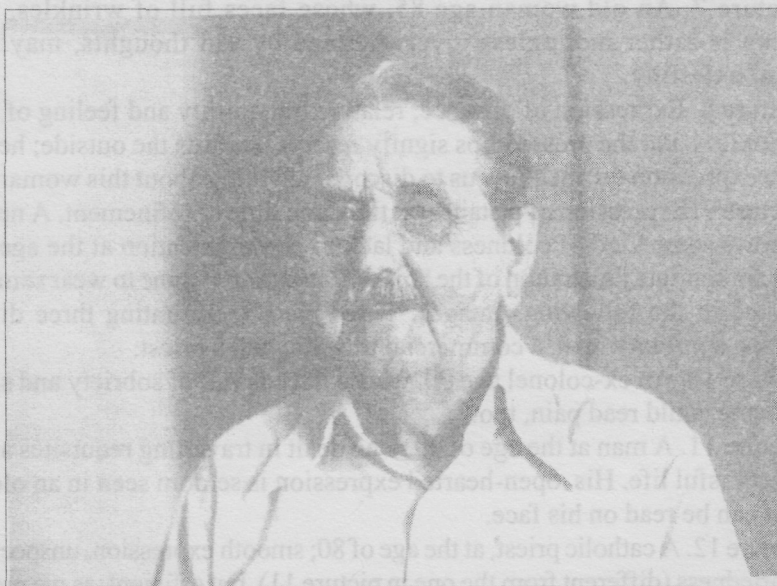
Picture 11. A man at the age of 90, who dealt in travelling requisites and had a very successful life. His open-hearted expression is seldom seen in an old man; optimism can be read on his face.

Picture 12. A catholic priest, at the age of 80; smooth expression, unspectacular open-heartedness (different from the one in picture 11), but efficient, as we presume. Direct, gentle, compassionate look.



PICTURE 10

The expressions of these three men are in a perfect harmony with the professions they had. These expressions can be "read" and analysed.



PICTURE 11



PICTURE 12

## REFERENCES

- Virgil Enătescu, *Comunicarea extraverbală* (Extraverbal communication), Ed. Dacia, 1987.  
 Edmund Leach, *Culture and communication*, Cambridge University Press, 1985.  
 G. Olivier, *Morphologie et types humains*. Vigot Freres, Paris, 1961.  
 I. Oprescu, *Facial Expression before the emergence of verbal language*, Ann. Roum. Anthropol., 32, 1995.

Received August 1 1996

Center of Anthropological Researches,  
 Bucharest



MIHAI RĂDULESCU: *Antropologie stilistică. Lumea lui Charles Dickens (Stylistic Anthropology. Charles Dicken's World)*, Ed. Ramida, Bucharest, 1995, Bibliotheca Anthropologica.

The book reviewed is an original approach to human cognition, attractive, consistent and dynamic in its development.

Stylistic Anthropology is a branch of Cultural Linguistic Anthropology (CLA) The variety of significant elements and shades for human communication also characterizes verbal and nonverbal means of communication (MC), emphasized and analysed by CLA, starting from *communicational behavior*, which also includes aspects of kinetics and proxemics of individuals and human groups. Stylistic Anthropology contributes to man's cognition, starting from literary texts. Talented writers grasp what is more significant in what people say or do. This is valuable raw material which has underlain Mihai Rădulescu's anthropological research and enabled him to create Stylistic Anthropology, which he endowed with appropriate instruments and working techniques.

Mihai Rădulescu investigates the characters in Charles Dickens' world, limiting himself to their nonverbal behavior. Man is actually expressing himself (*homo exprimans*), his ideology, preferences, obsessions, etc., both by verbal and nonverbal means. The author of this book, a subtle investigator, has known how to decode the nonverbal behavior in order to find out, outlining thus a *mental anthropology* which implies the existence of stylistic mechanisms of thought.

This approach to anthropological research by the agency of literature points to passion and reveals the presence of a particular talent, an art – if I may say so – of operating with details. The efficiency is so high that the researcher succeeds in establishing the morphological categories of the nonverbal behavior, ranging from substantival, adjectival (qualifying, demonstrative, or proximity of distance), pronominal nonverbal behavior to nonverbal behavior specific to males and females, and even to interjectional structures. The verbal and adverbial nonverbal behavior are also present – to be sure. The author provides appropriate and convincing illustrations, which make up a grammar of nonverbal MC, offered at the end of the book.

It is worth mentioning that the researcher is aware that the verbal and nonverbal messages are emphasizing each other and that shifting from gesture to speech and from speech to gesture is a contribution to the study of interhuman communicational structures.

The work is original also by grasping the implications of objects and the interaction with objects in approaching the significant structure of the nonverbal behavior.

The peculiar success of this thesis could be proved also by great amount of highly valuable ideas, observations, underlinings, which point out the fact that Mihai Rădulescu carefully filtered the raw material of his study, overlooking almost nothing.

*Silence*, a nonverbal behavior "*which cannot be divided*", might represent a starting point for an original research. Moreover, the grasping of pathological elements of nonverbal MC (labial and peribuccal dyskinesia, handwriting in anxious persons, meaningful coughing), "*body complexes*" where several nonverbal elements are associated, and the establishing of some *cliché models* represent important and necessary aspects of the analysis.

The author also tackles the delicate subject of the imaginary world, as an instrument of cognition in the economy of communication. The very topics, which investigate the behavioral units corresponding to various figures of speech, are integrated and made use of. The virtues of *stylistic perception* of reality (symbolic, metaphoric, hyperbolic) are also pointed out. The author emphasizes the richness of meanings of a message, he extends and deepens the analyses, searches beyond what is seen at the surface. He throws light on the fact that we "speak" with the whole body and also assigns a significant value to the way people are dressed.

He also points to a possible *Applied Stylistic Anthropology*, when he shows that literary works might provide examples to freshen up critique. In this connection, Mihai Rădulescu could anticipate or, at least, be convergent with Professor Thomas Healy, from Birkbeck College, University of London, who considers that literature can be approached only in an interdisciplinary way, that notions of anthropology, theory of culture, semiotics, history of culture and of mentalities are necessary, etc.

The free manner and competent way in which he approaches and decodes literary works prove very productive, not only in the present volume but also in other books of his (*Shakespeare, a Modern Psychologist* -1979; *The Stylistics of Show. Essay of Anthropological Stylistics* - 1985; *The Two - fold Personality in the Renaissance*) This talented researcher, enticed by details and endowed with the patience of a jeweller was meant to discover treasures which we passed by and could not see. Mihai Rădulescu, a fine psychologist and unbiased anthropologist, has increased the diversity of human types, bringing his contribution to greater nuances in modern psychiatric types.

This is profitable for anthropology in general and for cultural-linguistic anthropology especially, as well as for literary criticism and theory, and even for aesthetics. We are provided with a new approach to literature. We can't help dreaming of a book by Mr Rădulescu devoted to the careful and minute investigation of Caragiale's works, in terms of Stylistic Anthropology.

And if Eminescu and Caragiale are considered to be anthropologists, it is but fair to think that Dickens as well is a very great anthropologist, who carries out the anthropological education of the reader without his being aware of it. The author has the tendency, wish and ability to say everything at the same time.

I. Oprescu

Received August 1, 1996

*Centre of Anthropological Recherche,  
Bucharest*

## AVIS AUX AUTEURS

L'ANNUAIRE ROUMAIN D'ANTHROPOLOGIE publie des travaux originaux dans les domaines suivants : paléanthropologie, anthropologie contemporaine, anthropologie socio-démographique et anthropologie appliquée.

Les manuscrits (y compris l'explication des figures et la bibliographie), rédigés en français, russe, anglais, allemand ou espagnol, ne doivent pas dépasser 8 pages dactylographiées à double interligne.

Les figures et les diagrammes doivent être tracés à l'encre de Chine sur papier calque et numérotés de chiffres arabes. Les figures en couleurs ne sont pas acceptées. Le nombre des illustrations et spécialement des photos doit être réduit au minimum possible. Les tableaux et l'explication des figures seront présentés sur page séparée. Les références bibliographiques, groupées à la fin de l'article, seront classées par ordre alphabétique. Les références d'un mémoire comprendront dans l'ordre, le nom de l'auteur suivi du prénom (ou de ses initiales), le titre du périodique abrégé selon les usances internationales, l'année, le tome (souligné deux fois), le numéro (souligné une fois) et la première page. La référence d'un livre comprendra le titre de l'ouvrage, la ville et l'année.

La responsabilité concernant le contenu des articles revient exclusivement aux auteurs.

**Tipărit SEMNE**