

# ANNUAIRE ROUMAIN D'ANTHROPOLOGIE

TOME 6

1969

ÉDITIONS DE L'ACADÉMIE DE LA RÉPUBLIQUE SOCIALISTE DE ROUMANIE

<https://biblioteca-digitala.ro> / <https://annuaire.antropologia.ro>

## COMITÉ DE RÉDACTION

*Rédacteur en chef* : P<sup>r</sup> OLGA NECRASOV, membre correspondant de l'Académie de la République Socialiste de Roumanie

*Rédacteur en chef adjoint* : D<sup>r</sup> V. V. CARAMELEA

*Membres* : S. M. MILCOU, membre de l'Académie de la République Socialiste de Roumanie

P<sup>r</sup> I. G. RUSSU

SUSANNE GRINȚESCU-POP

D. NICOLAESCU-PLOȘOR

MARIA CRISTESCU

*Secrétaire de rédaction* : TATIANA DRĂGHICESCU

Les manuscrits, les livres et les publications proposés en échange, ainsi que toute correspondance, seront envoyés à l'adresse de la Rédaction de l'Annuaire roumain d'Anthropologie, 8, Bd. D<sup>r</sup> Petru Groza, Bucarest, 35 (boîte postale 2311).

# ANNUAIRE ROUMAIN D'ANTHROPOLOGIE

TOME 6

1969

## SOMMAIRE

	<u>Page</u>
<b>Paléoanthropologie</b>	
D. NICOLAESCU-PLOPȘOR, WANDA WOLSKI, Ein Beitrag der historischen Anthropologie zur Frage der Permanenz im Bestattungsritual	3—20
D. NICOLAESCU-PLOPȘOR, Beiträge der historischen Anthropologie in bezug auf die Niederdonaubevölkerung während der Volkerwanderungszeit . . . . .	21—38
<b>Anthropologie contemporaine</b>	
OLGA NECRASOV, MARIA CRISTESCU, Nouvelles contributions à l'étude des phénomènes microévolutifs en Roumanie. . . . .	39—45
OLGA NECRASOV, RACHEL KLÜGER, GIANINA GHIORGHIU, Sur la variabilité de l'indice céphalique au cours de la croissance. . . . .	47—50
MARIA CRISTESCU, CRISTINA GLAVCE, VL. GEORGESCU, Contribution à l'étude du processus d'accélération en Roumanie . . . . .	51—57
<b>Anthropologie sociale et culturelle et l'étude de l'homme intégral dans la société industrielle (II)</b>	
V.V. CARAMELEA, GH. GEANĂ, VIORICA APOSTOLESU, LUCIA ALEXA, VI. Nouvelle contribution à l'étude de l'homme intégral dans le processus de l'industrialisation. Continuation des recherches interdisciplinaires dirigées par l'anthropologie sociale et psycho-culturelle effectuées à la station-pilote de Berivoești et dans le département d'Argeș . . . . .	59—62
SUSANNE GRINȚESCU-POP, V.V. CARAMELEA, AL. BERA, TH. ENĂCHESCU, VIII. Quelques données d'écologie, d'archéologie, d'histoire sociale et économique et d'anthropologie ethnique, concernant les groupes autochtones de la « station-pilote » de Berivoești	63—73

	<u>Page</u>
M. BARNEA, V.V. CAMELEA, A. FLORESCU, C. ROMAN, X. Facteurs d'hygiène communale dans l'étude de l'adaptabilité et de la personnalité. Contributions dans le cadre des recherches interdisciplinaires coordonnées par l'anthropologie sociale dans la station-pilote de Berivoești-Argeș . . . . .	75—97
V.V. CAMELEA, GH. GEANĂ, VIORICA APOSTOLESCU, XI. Les migrations générées par l'industrialisation. Les données de quelques entreprises du département d'Argeș interprétées par le prisme de l'anthropologie sociale et culturelle . . . . .	99—108
ELENA D. RADU, XII. Données somatiques concernant l'étude de l'homme intégral, de l'adaptabilité et de la personnalité. Recherches portant sur trois lots de travailleurs de la zone d'Argeș . . . . .	109—124
TATIANA DRĂGHICESCU, XIII. Etude de quelques facteurs biologiques jouant un rôle dans l'adaptabilité et la personnalité. Quelques indices biochimiques chez trois échantillons de travailleurs de la zone d'Argeș . . . . .	125—126
M. CONSTANTINESCU, V. V. CAMELEA, M. ANDREESCU, S. ALOMAN, XIV. Health condition in the process of adaptability and personality structuring. Brief data of a complex, clinical, biochemical, hematological and social-cultural research carried out on a group of oil-industry workers in the Bogați-Leordeni area (Argeș county) . . . . .	127—129
IULIA VAIDA, V.V. CAMELEA, O. LUCHIAN, GH. PĂTRU, N. MANU, N. MOISESCU, V. POPA, XV. Contribution to the study of the determinant factors of adaptability and personality. Psycho-Physiological Stress and Health State of Coal Miners of the Pilot Station Berivoești-Argeș . . . . .	131—135
V. V. CAMELEA, XVI. The adaptability of some traditional agricultural groups passing to industrial life. Conclusions on one of the main problems investigated by the complex researches carried out in the Argeș county, having as pilot discipline social and psycho-cultural anthropology . . . . .	137—141

### Anthropologie appliquée

TH. ENĂCHESCU, SUSANNE GRINȚESCU-POP, VL. GEORGESCU, CRISTINA GLAVCE, Contribution à l'étude du dimorphisme sexuel du développement physique du nouveau-né en fonction de la durée de gestation . . . . .	143—156
---	---------

EIN BEITRAG DER HISTORISCHEN ANTHROPOLOGIE  
ZUR FRAGE DER PERMANENZ IM  
BESTATTUNGSRITUAL

VON

DARDU NICOLĂESCU-PLOPȘOR, WANDA WOLSKI

Während die Anthropologie in ihren Anfängen, im vorigen Jahrhundert, eine Wissenschaft vom Menschen, von den Bevölkerungen, in der Komplexität ihrer Äußerungen und ihrer geschichtlichen Entwicklung darstellte, entwickelte sie sich mit der Zeit, indem sie sich in eine Reihe von spezialisierten Fächern differenzierte, wobei sie ab der ersten Hälfte des 20. Jahrhunderts bloß auf die physische, morphologische und taxonomische Anthropologie reduziert wurde.

In den letzten 20 Jahren hat die Notwendigkeit der Korrelation und Integration der Daten aller Fächer und besonderer Gebiete der Wissenschaften, die den Menschen und seine Äußerungen studieren, zur Schaffung von Systemen der komplexen, mehrfach ausgerichteten Forschung geführt, zur Erörterung der Beziehungen und Möglichkeiten der Integration der Daten der physischen Anthropologie mit denen der sozialen, kulturellen und strukturellen Anthropologie einerseits, und der Geschichte, Archäologie und Ethnologie andererseits.

Wir haben nicht die Absicht diese Frage noch weiter zu verfolgen, deren Erörterung noch lange fortgesetzt werden wird. Wir wollen nur feststellen, daß wir nach unserer methodologischen Auffassung nicht mehrere spezialisierte Anthropologien sehen, sondern eine einzige Anthropologie, u.zw. die historische Anthropologie, nicht im Sinne der Anthropologie der alten Völkerschaften, so wie der Ausdruck von manchen Autoren verwendet wird, sondern als eine Auffassung über die „absolute Einheit des menschlichen Lebens in allen Grenzen des Raumes und der Zeit“, welche die menschlichen Permanenzen verfolgt, die „die Kapitel des im Vorwärtsschreiten befindlichen Organismus — der Geschichte — in Zeit und Raum vereinen“ [1].

Um diese Permanenzen herum ordnen sich, in einem komplexen historischen Prozeß der Entwicklung, Umwandlung und Einordnung, eine ganze Reihe von demographischen, sozialen und kulturellen Vorgängen, aus deren Synthese die historische Persönlichkeit einer Bevölkerung oder eines Volkes entsteht.

Im Sinne dieser Überlegungen versuchen wir eine Frage des Bestattungsrituals zur Diskussion zu stellen, die mit Elementen auf der Linie der historischen Permanenzen eng verbunden ist.



In den Diskussionen und Auseinandersetzungen über die ethnische Abstammung und Zugehörigkeit der Schöpfer und Träger der Sîntana-de-Mureș-Kultur, auf eine immer größer werdende Anzahl von Entdeckungen gestützt, besonders von biritualen Gräberfeldern, hat die historische Anthropologie ihren Beitrag nicht nur durch das Studium der Körpergräber geleistet, sondern auch durch die Erforschung der Brandgräber, die bisher nur vom archäologischen Standpunkt aus analysiert wurden.

Und wenn einige rituale Unterschiede zwischen den getisch-dakischen Autochthonen vom Ende des 3. Jahrhunderts — Anfang des 4. Jahrhunderts u.Z. und den fremden Elementen aus dem 4. Jh. u.Z. von Tîrșorul Vechi, von Gh. Diaconu angeführt [2], nur die Opfergefäße betreffen (nicht sekundär gebrannt bei den Einheimischen und sekundär gebrannt bei den Neuhinzugekommenen), so wurden andere rituelle Unterschiede erst durch das Studium der in den Brandgräbern gefundenen Knochenreste zum Vorschein gebracht [3].

Ohne den Anspruch zu erheben, daß es uns gelungen sei, ein Kriterium der ethnischen Zuordnung zu entdecken, da das Problem viel zu komplex ist und eine Kontrolle erfordert, die auf dem Studium einer sehr großen Anzahl von Fällen beruht, werden wir uns auf das Anführen einiger Feststellungen beschränken. Diese haben einen präliminaren Charakter, sowohl wegen ihrem neuen Aspekt, als auch um zu betonen, wie aufmerksam die Daten an Ort und Stelle gesammelt werden müssen, in unserem Fall das Knochenmaterial, und in wie weit dieses Hypothesen widerlegen oder unterstützen kann.

Obwohl die geringe Anzahl der Brandgräber aus dem getisch-dakischen Gräberfeld von Tîrșorul Vechi (8 Fälle) es nicht erlaubt Schluß-

*Tabelle 1*

**Tîrșor. Das geto-dakische Gräberfeld des 3.-4. Jh.u.Z.**

Grab	Alters-Gruppe	Der Charakter der Aufbewahrung der Knochenfragmente
16	Adultus	Vertretend
21	Juvenis	Symbolisch
22	Infans I	Symbolisch
110	Maturus	Vertretend
147	Ad.-Mat.	Vertretend
268	Adultus	Vertretend
271	Adultus	Vertretend
272	Juvenis	Symbolisch

folgerungen mit verallgemeinerndem Charakter zu ziehen, hat während unserer Beobachtungen eine unerwartete Tatsache unser Augenmerk angezogen, und zwar, daß in fünf Fällen die eingäscherten Knochenreste mit Sorgfalt gesammelt und in den Urnen aufbewahrt wurden, so daß alle Bestandteile des Skeletts vertreten sind, während in den anderen drei

Fällen symbolischerweise nur eine beschränkte Anzahl von Knochenfragmenten bewahrt wurde. Die besondere Sorgfalt beim Sammeln der Einäscherungsreste wurde bei den von uns untersuchten Fällen, nur den Erwachsenen und den Personen reifen Alters gewährt, während die Auswahl und symbolische Aufbewahrung der Einäscherungsreste nur bei Kindern und Jugendlichen durchgeführt wurde.

Im dem Gräberfeld des 4. Jahrhunderts vom Typ Sıntana de Mureş, ebenfalls in Tirgşorul Vechi, das in der Zone gelegen ist, in der die Gräber des getisch-dakischen Friedhofes gefunden wurden, ist die Lage etwas verschieden. Bei Säuglingen, Kindern und Jugendlichen wurden die Einäscherungsreste sorgfältig gesammelt, während bei Erwachsenen und Personen reifen Alters symbolisch eine beschränkte Anzahl von Fragmenten aufbewahrt wurde.

Übrigens wurde die oben erwähnte Tatsache auch an Ort und Stelle vom Finder beobachtet, der bemerkt hat : „... in den Brandgräbern mit nicht sekundär gebrannter Keramik sind die Urnen, wenn nicht voll mit kalzinierten Knochen, wenigstens bis zur Hälfte gefüllt... Dagegen sind in den Brandgräbern mit sekundär gebrannten Gefäßen, die Knochen in kleinen Mengen am Grund der Gefäße aufbewahrt, oder, wenn solche nicht vorhanden sind, in Gruben“ ([2] S. 38). Gh. Diaconu bringt die erste Feststellung mit dem Konservatismus der autochthonen Bevölkerung in Zusammenhang, und zeigt dabei, daß sie auch im Falle des Gräberfeldes von Gherăseni, Buzău, bestätigt wurde.

All dies hat uns dazu bewogen, das Gräberfeld des 4. Jahrhunderts von Tirgşor aufmerksam zu analysieren, nach Altersgruppen und Charakter des Einsammelns der Knochenfragmente vom Einäscherungsort, im Vergleich zum Differentialkriterium, das von Gh. Diaconu vorgeschlagen wurde. Aus Tabelle 2 kann man folgendes entnehmen : In der Alters-

Tabelle 2

Tirgşor. Das Gräberfeld vom Typus Sıntana de Mureş (4.Jh.u.Z.)

Grab	Altersgruppe	Der Charakter der Aufbewahrung der Knochenfragm.	Brennen der Gefäße
14	Adultus	Symbolisch	ja
15	Infans I	Vertretend	ja
17	Infans II	Vertretend	ja
18	Infans I	Vertretend	ja
23	Maturus	Symbolisch	ja
25	Ad.-Mat.	Symbolisch	ja
26	Adultus	Symbolisch	nicht
28	Maturus	Symbolisch	ja
29	Infans I	Symbolisch	ja
30	Adultus	Vertretend	ja
31	Infans I	Vertretend	nicht
32	Maturus	Vertretend	ja
35	Infans II	Vertretend	ja
38	Ad.-Mat.	Symbolisch	ja
39	Adultus	Symbolisch	ja
		Vertretend	
40	Juvenis	—	ja
41	Ad.-Mat.	Vertretend	ja
44	Infans I	Vertretend	ja

Tabelle 2

(Fortsetzung)

Grab	Altersgruppe	Der Charakter der Aufbewahrung der Knochenfragm.	Brennen der Gefäße
45	Säugling	Vertretend	ja
46	Maturus	Vertretend	ja
47	Ad.-Mat.	Vertretend	nicht
48	Adultus	Vertretend	?
49	Maturus	Vertretend	nicht
50	Infans II	Symbolisch	ja
53	Adultus	Symbolisch	ja
55	Infans I	Vertretend	ja
62	Adultus	Symbolisch	ja
65	Maturus	Symbolisch	ja
68	Maturus	Symbolisch	ja
88	Ad.-Mat.	Vertretend	ja
109	Maturus	Vertretend	nicht
110	Maturus	Symbolisch	
111	Maturus	Symbolisch	ja
112a	Maturus	Symbolisch	ja
b	Maturus	Symbolisch	ja
113	Ad.-Mat.	Symbolisch	ja
114	Säugling	Vertretend	ja
116	Infans II	Vertretend	ja
126	Ad.-Mat.	Symbolisch	ja
135	Maturus	Vertretend	
139	Adultus	Vertretend	ja
146	Säugling	Vertretend	ja
147	Maturus	Vertretend	ja
156	Ad.-Mat.	Vertretend	gemischt
158	Adultus	Symbolisch	nicht
162	Ad.-Mat.	Symbolisch	gemischt
163	Ad.-Mat.	Symbolisch	nicht
169	Maturus	Symbolisch	ja
170	Infans I	Vertretend	ja
171	Infans I	Vertretend	ja
172	Juv.-Ad.	Symbolisch	ja
202	Adultus	Vertretend	nicht
203	Adultus	Symbolisch	ja
204	Infans I	Symbolisch	nicht
212	Maturus	Symbolisch	ja
213	Adultus	Symbolisch	ja
231	Ad.-Mat.	Vertretend	nicht
232	Adultus	Vertretend	nicht
233	Maturus	Symbolisch	ja
241	Juvenis	Vertretend	gemischt
242	Adultus	Vertretend	gemischt
247	Infans I	Vertretend	ja
248	Infans I	Symbolisch	ja
249	Juv.-Ad.	Symbolisch	ja
250			
252	Adultus	Symbolisch	ja
262	Juvenis	Symbolisch	nicht
269	Juvenis	Symbolisch	gemischt
270	Maturus	Symbolisch	ja
97	Ad.-Mat.	Symbolisch	ja

gruppe Kinder-Jugendliche, findet man bei 15 von 23 Fällen das sorgfältige Sammeln der Knochen, wobei die Bestandteile des Skeletts vertreten sind (diametral entgegengesetzte Lage zu derjenigen, die wir in dem

Gräberfeld des 3. Jh. angetroffen haben, bei derselben Altersgruppe), und bei acht Fällen eine symbolische Aufbewahrung, mit einer beschränkten Anzahl von Knochenfragmenten. Nach dem Kriterium des sekundären Brennens der Opfergefäße, wurden von den 23 Fällen 20 sekundär gebrannt, dagegen 3 nicht sekundär gebrannt (Tabelle 3). In der Altersgruppe Erwachsene-Personen reifen Alters, wurde von 46 Fällen bei 28

Tabelle 3

## Tirgoș. Das Gräberfeld vom Typus Sintana de Mureș (4. Jh. u. Z.)

Der Charakter der Aufbewahrung der Knochenfragmente	N	mit sekundär gebrannten Gefäßen	mit nicht sekundär gebrannten Gefäßen
Vertretend	15	14	1
Symbolisch	8	6	2
Gesamtzahl	23	20	3

eine symbolische Aufbewahrung einer beschränkten Anzahl von Fragmenten verzeichnet (ebenfalls diametral entgegengesetzte Lage der in dem Gräberfeld des 3. Jh. bei derselben Altersgruppe festgestellten); bei 18 Fällen sind die Bestandteile des Skeletts vertreten. Was die Opfergefäße anbetrifft, wurde bei 35 Fällen sekundäres Brennen festgestellt, das bei 11 Fällen fehlte (Tabelle 4).

Tabelle 4

## Tirgoș. Das Gräberfeld vom Typus Sintana de Mureș (4. Jh. u. Z.)

Der Charakter der Aufbewahrung der Knochenfragmente	N	mit sekundär gebrannten Gefäßen	mit nicht sekundär gebrannten Gefäßen
Vertretend	18	11	7
Symbolisch	28	24	4
Gesamtzahl	46	35	11

Aus der Zentralisation der in Tabelle 3 und 4 angegebenen Daten in Vergleichstabelle 5, würde sich aufgrund des von Gh. Diaconu vorgeschlagenen Kriteriums ergeben, daß 21,8% der Fälle, mit nicht sekundär gebrannten Gefäßen, den Einheimischen zugeschrieben werden können, dagegen 78,2%, mit sekundär gebrannten Gefäßen, den fremden Elementen. Der Charakter des Einsammelns und der Aufbewahrung der Knochenfragmente führt zu folgenden Ergebnissen: 37,7% gehören dem autochthonen und 62,3% dem fremden Element an.

Da das Kriterium des sekundären Brennens der Gefäße nicht immer mit höchster Sicherheit angewendet werden kann, denn es gibt eine Zahl

von Abweichungen und Ausnahmen (zum Beispiel das Grab 147 des getisch-dakischen Gräberfeldes von Tîrgşor), sowie man in manchen Fällen das sekundäre Brennen nur mit einem kleineren oder größeren Grad der Unsicherheit feststellen kann, wobei gewisse Gräber kein Inventar besitzen oder die Gebeine direkt in die Grube gelegt sind, und auch gemischte Fälle angetroffen werden (sekundär ungebrannte Gefäße und sekundär

Tabelle 5

Tîrgşor. Das Gräberfeld vom Typus Sîntana de Mureş (4. Jh. u. Z.)

Das Kriterium	N	Ortsbewohner		Fremde Elemente	
		N	%	N	%
Opfergefäße	69	14	21,8	55	78,2
die Einsammlung der Fragmente	69	26	37,7	43	62,3

gebrannte Gefäße in demselben Grab), haben wir versucht, auch andere Funde nur in Abhängigkeit von dem Kriterium der Aufbewahrung der Knochenreste zu analysieren. Und das umsomehr als die Bedeutung des Studiums von Aspekten des Bestattungsrituals in der Fachliteratur oft unterstrichen wird. „Da ich der Meinung bin, daß das wesentliche Element der Gesamtheit einer Bestattung in der Antwort auf die Frage liegt: Wie geht man mit den Überresten der Toten vor, schreibt M. Cabalska, glaube ich, daß aufgrund dieses Kriteriums die wichtigsten Arten des Vorgehens mit den Resten der Verstorbenen entnommen werden können. Ihr Schicksal wird durch die Haltung derjenigen bestimmt, die das Ritual erfüllen, eine Haltung, die durch die Tradition der betreffenden Menschengruppe sanktioniert worden ist [4].

Andere zwei Gräberfelder des 4. Jh. vom Typ Sîntana de Mureş aus Muntenien, Olteni und Spanţov (Tabelle 6, 7) weisen folgende Verteilung aufgrund der Anwendung des Kriteriums der Auswahl der Knochenreste auf: 60% autochthone und 40% fremde Elemente bei Olteni (Tabelle 8) und das gleiche Verhältnis der zwei Komponenten bei Spanţov (Tabelle 9). Die geringe Anzahl der Fälle (30 bei Olteni und 10 Spanţov) sowie die Forschungsbedingungen zwingen uns, den Prozentsatz der beiden Komponenten mit einigem Vorbehalt zu betrachten.

Bei der Analyse der Gräber aus dem karpischen Gräberfeld des 3. Jh. von Poieneşti (Tabelle 10), stellt man dieselben Charakteristiken der Rituale fest wie bei den Geto-Dakern aus dem Gräberfeld des 3. Jh. von Tîrgşorul Vechi im Verhältnis von 82,3% der Fälle, die nur den Karpen zugewiesen werden können, wobei der Rest von 17,7% fremde Elemente darstellt (Tabelle 11).

Vereinzelte Gräber, die in bezug auf das Einsammeln und Aufbewahren der Knochenreste dieselben Charakteristiken aufweisen wie die getisch-dakischen auf dem Gräberfeld des 3. Jh. von Tîrgşor, kommen noch zu den oben dargestellten hinzu.

Ein karpisches Grab, das zufällig von E. Moscalu bei Baraţi-Mărgineni (Kreis Bacău) entdeckt wurde, gehört einem Erwachsenen reifen

Alters, der gut vertreten ist. Von Ocnița (Kreis Vilcea) sind zwei Kindergräber bekannt, mit symbolisch aufbewahrten Knochen, ein Fund in der getischen Siedlung aus dem 2. Jh. v. u.Z.—1. Jh.u.Z., der hier identifiziert wurde. Auch bei Dealul Turcului, bei Witttemberg-Sighișoara, in

Tabelle 6

Oteni. Das Gräberfeld des 4. Jh. u. Z.

Grab	Altersgruppe	Der Charakter der Aufbewahrung der Knochenfragmente
1	Juvenis	Vertretend
2	Infans I	Vertretend
3	Juvenis	Symbolisch
4	Infans II	Symbolisch
5	Adultus I	Vertretend
6	Adultus I	Vertretend
7	Adultus I.II.	Symbolisch
8	Infans I	Vertretend
9	Juvenis	Vertretend
12	Infans II	Vertretend
13	Adultus I.II.	Symbolisch
14	Adultus I	Vertretend
15	Maturus I	Vertretend
16	Adultus I	Vertretend
17	Adultus I.II	Symbolisch
18	Juvenis	Vertretend
19	Maturus I	Vertretend
20	Adultus I	Vertretend
22	Adultus I.II.	Vertretend
23	Infans II	Symbolisch
25	Maturus II	Vertretend
26	Maturus I	Vertretend
27	Maturus I	Vertretend
28	Infans II	Vertretend
29	Adultus I.II.	Vertretend
30	Senilis	Symbolisch
31	Maturus II	Vertretend
32	Maturus I	Vertretend
33	Adultus I.II	Symbolisch
34	Maturus I	Vertretend

Tabelle 7

Spanov. Das Gräberfeld des 4. Jh. u. Z.

Grab	Altersgruppe	Der Charakter der Aufbewahrung der Knochenfragmente
14	Adultus	Vertretend
15	Adultus-	Symbolisch
34	Adultus-Maturus	Vertretend
50 <sub>2</sub>	Juvenis-Adultus	Vertretend
57	Adultus-Maturus	Symbolisch
58	Adultus	Symbolisch
59 <sub>1</sub>	15—20 Monate	Vertretend
59 <sub>2</sub>	Adultus-Maturus	Vertretend
60	Adultus	Vertretend
61	Adultus	Symbolisch

dem faßförmigen Grab Nr. 3 des 2. Jh. v.u.Z. wurden die eingäscherten symbolisch aufbewahrten Knochen eines Kindes (Jugendlichen) zutage gefördert. Bei Cernavoda gehören zwei Urnengräber vom Ende der ersten Periode der Eisenzeit, Anfang der Latènezeit einer erwachsenen und einer Frau in reifem Alter, bei denen die wichtigsten Teile des Skeletts vertreten sind.

Tabelle 8

## Olteni. Das Gräberfeld des 4. Jh. u. Z.

Altersgruppe	N	Ortsbewohner	Fremde Elemente
Infans-Adultus	10	3	7
Adultus-Maturus	20	15	5
Gesamtzahl	30	18(60%)	12(40%)

Das Gräberfeld von Ferigele aus der mittleren und der späten Hallstattzeit, deren Knochenmaterial sich in Untersuchung befindet, hat bei einer Versuchsanalyse dieselben Charakteristiken im Einsammeln und Aufbewahren der Einäscherungsreste bei den zwei Altersgruppen, wie bei den Geto-Daken aus dem 3. Jh. von Tîrşor, aufgewiesen.

Indem wir von einigen fremden Einflüssen absehen, deren Bedeutung noch unbestimmt ist, die von einigen Bevölkerungen aus der Nachbarschaft der Geto-Daken kamen, die in der Latènezeit ebenfalls die

Tabelle 9

## Spanşov. Das Gräberfeld des 4. Jh. u. Z.

Altersgruppe	N	Ortsbewohner	Fremde Elemente
Infans-Juvenis	1	—	1
Adultus-Maturus	9	5	4
Gesamtzahl	10	5 (50%)	5 (50%)

Einäscherung praktizierten, glauben wir uns den Schlußfolgerungen von Protase anschließen zu können, daß „die wichtigsten Gräbertypen der Dako-Geten eine langwährende Entwicklung als Grundlage haben und eine bedeutende Tradition, sogar im dako-getischen Raum selbst“ [5], eine Zeit in welcher aber der donauländische Karpatenraum von einer Bevölkerung bewohnt war, die noch nicht dako-getisch war, aus der aber die Dako-Geten aus der Masse der thrakischen Stämme entstehen werden [6].

Und da die mittlere und späte Bronzezeit in großen Zügen als „Etappe der endgültigen Kristallisierung der protothrakischen Kulturen aus dem donauländischen Karpatenraum und ihrer stürmischen Entwicklung“ [7] betrachtet werden kann, haben wir unsere Aufmerksamkeit auf das

Tabelle 10  
 Polenești. Das karpische Gräberfeld des 3. Jh. u. Z.

Grab	Altersgruppe	Der Charakter der Aufbewahrung der Knochenfragmente	Grab	Altersgruppe	Der Charakter der Aufbewahrung der Knochenfragmente
4	Adultus-Maturus	Vertretend	153	Adultus	Vertretend
6	Maturus	Vertretend	163	Adultus	Vertretend
7	Adultus	Vertretend	189	Adultus II	Symbolisch
8	Adultus	Vertretend	211	Adultus I	Vertretend
22	Adultus I	Vertretend	215	Adultus	Symbolisch
31	Adultus-Maturus	Vertretend	226	Adultus II	Vertretend
33	Adultus	Vertretend	232	Maturus-Senilis	Vertretend
40	Maturus II	Vertretend	239	Adultus	Vertretend
49	Adultus-Maturus	Vertretend	240	Adultus	Vertretend
55	Adultus	Vertretend	249	Adultus I	Vertretend
64	Infans II-Juvenis	Vertretend	251	Adultus II	Symbolisch
65a	Adultus-Maturus	Vertretend	254	Adultus-Maturus	Vertretend
66	Infans II-Juvenis	Symbolisch	256	Adultus II	Symbolisch
76	Maturus II	Vertretend	257	Adultus II-Mat. I	Vertretend
83	Adultus-Maturus	Vertretend	276	Juvenis-Ad.I	Vertretend
84	Adultus I,II.	Symbolisch	279	Infans I	?
89	Infans II-Juvenis	?	280	Adultus-Maturus	Vertretend
96	Infans I	Symbolisch	282	Juvenis	Symbolisch
100	Maturus	?	284	Maturus	Vertretend
101	Adultus II-Mat. I	Vertretend	288	Adultus II	Vertretend
105	Maturus-Senilis	?	295	Adultus	Symbolisch
108	Infans I	Symbolisch	307	Adultus-Maturus	Vertretend
112	Infans I	Symbolisch	320	Adultus-Maturus	Vertretend
115	Adultus I,II	Vertretend	322	Maturus I	Vertretend
122	Adultus-Maturus	Vertretend	325	Ad. II-Maturus I	Vertretend
131	Maturus I	Vertretend	327	Adultus I	Vertretend
144	Adultus II	?	328	Adultus II	Symbolisch
145	Adultus-Maturus	Symbolisch	336	Adultus	Vertretend
146	Adultus-Maturus	Vertretend	337	Juvenis-Adultus I	Vertretend
147	Maturus I	Vertretend	338	Adultus	Vertretend
149	Adultus II	Vertretend	339	Maturus-Senilis	Symbolisch
150	Juvenis-Adultus	Vertretend	340	Adultus	Symbolisch
152	Infans I	Symbolisch	341	Adultus	Symbolisch
			348	Maturus-Senilis	Vertretend

Tabelle 11

## Poienişti. Das karpische Gräberfeld des 3. Jh. u. Z.

Altersgruppe	N	Karpen	Fremde Elemente
Infans-Juvenis	7	6	1
Adultus-Maturus	55	45	10
Gesamtzahl	62	51(82,3%)	11(17,7%)

bronzezeitliche Brandgräberfeld von Cırna gerichtet, das der Gırla-Mare-Cırna-Kultur zugeteilt ist, um zu sehen, ob nicht vielleicht die charakteristischen Rituale, die für die Geto-Daken des 3.—4. Jh. gelten, nicht auch ältere Wurzeln haben, die in die Zeit reichen, bevor die Dako-Geten sich aus der Masse der thrakischen Stämme losgelöst haben, und vielleicht

Tabelle

## Cırna. Das Gräberfeld der Urnenfelder-

Grab	Altersgruppe	Der Charakter der Aufbewahrung der Knochenfragmente	Grab	Altersgruppe
III a	Adultus	Vertretend	LII	Infans I
b	Säugling	Symbolisch	LIII	Adultus
V	Adultus	Vertretend	LIV a	Maturus I
X	Infans II	Symbolisch	b—d	Adultus
XII	Maturus II	Vertretend	LV	Infans I
XIV	Adultus	Vertretend	LVII	Maturus II
XV	Infans I	Symbolisch	LVIII	Adultus
XXVIII	Juvenis	Vertretend	LIX	Maturus I
XXIX	Infans I	Symbolisch	LX	Adultus
XXX	Maturus II	Vertretend	LXI a	Maturus I
XXXI	Adultus	Vertretend	b	Säugling
XXXII	Maturus I	Vertretend	LXII	Maturus I
XXXIII	Adultus	Vertretend	LXIII	Infans II
XXXIV	Säugling	Symbolisch	LXIV	Säugling
XXXV	Säugling	Symbolisch	LXV	Senilis I
XXXVI	Infans I	Symbolisch	LXVI	Säugling
XXXVII	Infans I	Symbolisch	LXVII	Maturus I
XXXVIII	Infans I	Symbolisch	LXVIII	Säugling
XXXIX	Infans I	Symbolisch	LXIX	Infans I
XL	Maturus I	Vertretend	LXX a	Infans I
XLI	Infans I	Symbolisch	b	Säugling
XLII	Adultus	Vertretend	LXXI a	Infans I
XLIII	Maturus I	Vertretend	b	Maturus I
XLIV	Infans I	Symbolisch	c	Infans I
XLV	Maturus I	Vertretend	LXXII	Maturus I
XLVI a	Infans I	Symbolisch	LXXIV	Maturus I
b	Adultus	Vertretend	LXXVI	Maturus I
XLVII	Infans II	Symbolisch	LXXVIII	Säugling
XLVIII	Adultus	Symbolisch	LXXIX	Adultus
XLIX	Maturus I	Vertretend	LXXX a	Juvenis
L	Adultus	Vertretend	b	Säugling
LI a	Infans II	Symbolisch	LXXXI	Maturus I
b	Maturus I	Vertretend	LXXXII	Adultus

noch ältere, wenn wir annehmen, daß die Stämme der Gîrba-Mare-Cîrna-Kultur sicher zu den Gruppen der indoeuropäischen (oder indoeuropäisierten) Völkerschaft gehörten, von denen sich erst später einerseits die Illyrer und andererseits die Thraker losgelöst haben, wobei die neolithische Grundschiechte doch einen bedeutenden Prozentsatz darstellt." [8]

Von den 116, infolge der erschöpfenden Untersuchung desjenigen Teiles des Gräberfeldes, der noch gerettet werden konnte, gefundenen Brandgräbern, sind 90 analysiert und bestimmt worden, wobei sich ergab, daß sie in doppelter Bestattung, gewöhnlich ein Kind mit einem Erwachsenen, im ganzen 102 Individuen (Tabelle 12) enthalten. Davon weisen 99 dieselben Merkmale auf wie die Geto-Daker, was die Einsammlung und Aufbewahrung in der Urne der eingeäscherten Fragmente anbetrifft: symbolisch bei Säuglingen, Kindern und Jugendlichen und mit besonderer Sorgfalt bei Erwachsenen und Personen reifen Alters, bei welchen die Teile des Skeletts sorgfältig gesammelt sind, wobei scheinbar den Schädelfragmenten besondere Aufmerksamkeit gewidmet wurde, genau wie bei

12

## Kultur von Gîrba Mare – Cîrna

Der Charakter der Aufbewahrung der Knochenfragmente	Grab	Altersgruppe	Der Charakter der Aufbewahrung der Knochenfragmente
Symbolisch	LXXXIII	Maturus II	Vertretend
Vertretend	LXXXIV	Adultus	Symbolisch
Vertretend	LXXXV	Maturus II	Vertretend
Vertretend	LXXXIV	Infans II	Vertretend
Symbolisch	LXXXVII	Maturus I	Vertretend
Vertretend	LXXXVIII	Maturus I	Vertretend
Vertretend	LXXXIX	Infans I	Symbolisch
Vertretend	XC	Maturus I	Vertretend
Vertretend	XCI	Maturus	Vertretend
Vertretend	XCII	Maturus I	Vertretend
Symbolisch	XCIII	Säugling	Symbolisch
Vertretend	XCIV	Säugling	Symbolisch
Symbolisch	XCV	Adultus	Vertretend
Symbolisch	XCVI	Maturus I	Vertretend
Vertretend	XCVII	Maturus I	Vertretend
Symbolisch	XCVIII	Maturus I	Vertretend
Vertretend	XCIX	Maturus II	Vertretend
Symbolisch	C	Adultus	Vertretend
Symbolisch	CI	Maturus I	Vertretend
Symbolisch	CII	Infans II	Symbolisch
Symbolisch	CIII	Maturus II	Vertretend
Symbolisch	CIV	Maturus I	Vertretend
Vertretend	CV	Maturus I	Vertretend
Symbolisch	CVI	Infans I	Symbolisch
Vertretend	CVII	Maturus II	Vertretend
Vertretend	CIX	Infans I	Symbolisch
Vertretend	CX b	Maturus I	Vertretend
Symbolisch	CXI	Maturus II	Vertretend
Vertretend	CXII	Maturus II	Vertretend
Vertretend	CXIII	Maturus I	Vertretend
Symbolisch	CXIV	Adultus	Vertretend
Vertretend	CXV	Säugling	Symbolisch
Vertretend	CXVI	Säugling	Symbolisch

den Karpen in Poieniști. Nur bei 3 von den 102 Individuen werden dieselben Charakteristiken der Rituale nicht beibehalten, die reell sein könnten, aber ebenso einer teilweisen Auslese der eingäscherten Knochenfragmente bei der Ausgrabung und der Entleerung der Urnen zugeschrieben werden können.

Wie immer die drei Sonderfälle auch betrachtet würden, kann der Prozentsatz von 97% der Gräber aus dem Brandgräberfeld von Cırna mit allen Altersgruppen: Säuglinge, Kinder, Jugendliche, Erwachsene, Personen reifen Alters und Senile, und mit identischen Charakteristiken wie bei den Geto-Dakern und Karpen aus dem 3.—4. Jh. u.Z. kein einfacher Zufall sein. Andererseits erhebt sich die Frage, ob wir von einem gemeinsamen Ursprung und von einer nahen Verwandtschaft sprechen können, wenn nicht sogar von einer Abstammung unter den Völkern, die ein Weg von eineinhalb Jahrtausenden voneinander trennt. Oder, ob wir es nicht etwa mit zwei Völkerschaften zu tun haben, die ihrer Abstammung nach verschieden sind, aber, ganz zufällig, dieselben rituellen Merkmale aufweisen? Das Problem umfaßt zu viele Aspekte, um im Rahmen dieser Arbeit gelöst werden zu können. Wir werden jedoch bei einigen Daten verweilen, welche die Permanenz einiger Elemente der Sachkultur noch aus der erwähnten Periode bezeugen, wodurch die Übertragung von Elementen des Bestattungsrituals, die zu den konservativsten gerechnet werden, umso mehr möglich wurde. Um nur an die Worte von Fr. Cumot zu erinnern: „nichts ist beharrlicher als die Auffassungen in bezug auf den Kult der Toten, nichts wird mit einer größeren Persistenz erhalten, Generationen entlang, als die Bestattungssitten. Die Kontinuität ist gesichert“ [9].

Wir werden hier die Anfänge, die Bedingungen und Gegenden, in denen die Sintana-de-Mureș- und Gırla-Mare-Cırna-Kulturen entstanden sind, nicht zur Diskussion stellen, und werden auch die kulturell-historische Entwicklung der Bevölkerungen aus dem Raum der thrakisch-getisch-dakischen Welt, während der 15 oder 16 Jahrhunderte, welche die beiden Kulturen voneinander trennen, nicht analysieren. Wir werden uns mit der Aufzählung von bekanntem und im allgemeinen ohne Vorbehalt angenommenen Tatsachen begnügen. Und da wir von Tirgșorul Vechi ausgegangen sind, kehren wir wieder dorthin zurück, um zu zeigen, daß in einer der beiden Siedlungen der Ortsansässigen, die entstanden sind nachdem die germanischen Völkerschaften die Vorkarpaten Munteniens verlassen hatten, und zwar in der Siedlung aus dem 5.—6. Jh. u.Z., Elemente der Sachkultur, eng mit der Sachkultur der freien Daker verbunden, latènezeitliche Überlieferungen bewahren ([2], S. 127), welche im Verbreitungsgebiet der Sintana-de-Mureș-Kultur aus dem 4. Jh. u.Z., durch die Elemente der dakischen Sachkultur einen bedeutenden Anteil hatten.

Auf die Urnenfelder der Gırla-Mare-Cırna-Kultur mit ihren keramischen Formen zurückkommend, in welchen wir in gewissem Maße „die Persistenz des äneolithischen lokalen Substrats“ erkennen, und mit anderen Formen, wie zum Beispiel die Kannen mit überständigem Henkel, die ein „Element der örtlichen Überlieferung“ darstellen, das organisch mit den Kulturen von Coșofeni und Baden verbunden ist ([8], S. 289), müssen wir erwähnen, daß einige keramische Elemente aus der Urnenfel-

derkultur, durch Tradition, sowohl was die Form als auch was die Verzierung anbetrifft, bis in die Hallstattzeit C erhalten blieben [10].

Wie zu ersehen ist, wird der Zeitraum zwischen den Kulturen Sîntana de Mureş und Gîrla Mare-Cîrna sehr vermindert, wenn wir einige Überlieferungselemente aus dem Gebiet der Sachkultur in Betracht ziehen. Wenn wir uns der Meinung der hier schon zitierten Autorin M. Cabalska anschließen, daß nämlich die Bestattungsriten die Kontinuität der Tradition bestärken, sowie sie auch die Grundlage für die Existenz der Kultur bilden [11], kann die Mitteilung und Überlieferung von rituellen Charakteristiken, wie die hier erörterten und analysierten, aus der Bronzezeit und bis in die Völkerwanderungszeit (1500 v. u.Z. bis 3.—4. Jh.) als möglich betrachtet werden und erweist sich als Tatsache, welche die Schöpfer und Träger der Gîrla-Mare-Cîrna- und Sîntana-de-Mureş-Kulturen einen langwährenden historischen Prozeß entlang miteinander verbindet. Überlieferungselemente aus der Sachkultur, auf die wir uns bezogen haben, bezeugen die ununterbrochene Kontinuität, die identischen rituellen Charakteristiken dagegen könnten auf eine gemeinsame Abstammung hindeuten und (oder) auf eine enge Verwandtschaft der Geto-Daker und Karpen mit den Völkerschaften der Urnenfelder der Gîrla-Mare-Cîrna-Kultur, wenn nicht sogar mit allem Vorbehalt auf Beziehungen und Abstammungsverbindungen in der historischen Entwicklung von älteren Stämmen, über die Vl. Dumitrescu behauptet, daß sie „indoeuropäische Elemente darstellen, aus denen sich dann die Illyren und Thraker lösen...“ ([8], S. 308).

Falls wir es in der mittleren und späten Bronzezeit von Cîrna wirklich mit Protothrakern zu tun haben, deren rituelle Charakteristiken bis spät ins 3.—4. Jh. bei den Geto-Dakern und Karpen erhalten blieben, ist es logisch, daß wir die Möglichkeit zugeben, daß am Ende der Bronzezeit, gleichzeitig mit der erwähnten Differenzierung der Illyren und Thraker aus der Masse der protothrakischen Stämme, auch die Illyren dieselben rituellen Charakteristiken bewahrt haben. Da wir bis heute noch kein Brandgräberfeld der Illyren erforschen konnten, können wir uns zu dieser Frage nicht äußern. Wie aber die Kontinuität der Überlieferung der rituellen Charakteristiken von den Protothrakern bis zu den Geto-Dakern und Karpen des 4. Jh. u.Z. fast eineinhalb Jahrtausend lang, wenn nicht länger, verwirklicht wurde, ist eine Frage, auf die man nicht ganz leicht antworten kann. Das Gräberfeld von Cîrna, das auf etwa 200 Gräber geschätzt wird und aus den Jahren 1500—1200 v.u.Z. datiert, hat fast 7 Generationen gedient, etwa 200 Jahre lang, was die Analyse der Verteilung der Altersgruppen anzeigt.

Das Volumen der Bevölkerung aus diesem Gräberfeld ergibt nach der von J.H. Neméskeri [12] vorgeschlagenen Formel  $P = K + \frac{De^0}{t}$  eine Anzahl von 42 Individuen, d.h. eine kleine aber nicht minimale Gemeinschaft. In dieser Lage, und zweifellos bestanden auch andere Gräberfelder aus menschlichen Gemeinschaften mit ähnlichem demographischem Volumen, können wir nur eine einzige Erklärung vorschlagen für die Kontinuität der Überlieferung der rituellen Charakteristiken der Protothraker bis zu den Geto-Dakern und Karpen, auf der Grundlage der ständigen Indoeuropäisierung der Völkerschaften des thrakisch-getisch-

dakischen Raumes, durch wiederholte fremde Beiträge von Bevölkerungsgruppen derselben Abstammung wie die protothrakischen Stämme.

Wir beziehen uns hier auf die Tatsache, daß kein Gräberfeld nur einen Teil der Angehörigen der Gemeinschaft, die es benützt hat, enthält [13]. Die Anzahl der am Leben gebliebenen Individuen zu der Zeit zu der eine Siedlung aufhört zu bestehen, ist von uns als demographische Grundlage der kulturellen Kontinuität in Zeit und Raum bezeichnet worden, durch welche ein kultureller und traditioneller Bestand bewahrt und fortgesetzt wird, entweder im Rahmen einer neu gegründeten Siedlung, oder auch im Falle der Angleichung der Überlebenden der alten Siedlung durch eine andere Gemeinschaft [14].

Dieser demographische Bestand muß, u.E. der Hauptfaktor sein, der für die Kontinuität der Überlieferung der rituellen Charakteristiken verantwortlich ist, und nicht nur der Bestattungssitten, mit denen wir uns hier befaßten, von den Protothrakern der mittleren und späten Bronzezeit bis zu den Geto-Dakern und Karpen des 3.—4. Jh. und sogar bis in unsere Zeit, wagen wir zu sagen, in Form von Überlieferungen, die den Wert historischer Permanenzen haben und nur in der karpisch-getisch-dakischen Welt Analogien finden, die diese unverändert bewahrt hat, so wie sie ihr durch die Thraker, wahrscheinlich von den Protothrakern der mittleren und späten Bronzezeit überliefert worden waren.

Obwohl die Brandbestattung, die die Geto-Daker praktizierten, aufgegeben und mit der Körperbestattung ersetzt wurde, finden wir ein erstes Weiterbestehen dieser Bestattungsbräuche von über einhalb Jahrtausend in dem Ausdruck wieder „Zu Töpfen und Kannen werden“ (= schon lange tot sein) [15], der weit in Umlauf ist und nur in Zusammenhang mit dem Einäscherungsritus ausgelegt werden kann. Ein zweites Weiterbestehen, daß wir in der Auffassung und in der Verhaltensweise sowie in dem Bewahren der Bestattungsbräuche und -sitten wiederfinden, widerspiegelt genau die Charakteristiken der bei den Geto-Dakern beobachteten Rituale.

Dem symbolischen Charakter des Einsammelns und Aufbewahrens der Einäscherungsreste bei den Kindern und Jugendlichen entspricht heute eine weniger sorgfältige Einstellung der Familie und der nächsten Verwandten, besonders bei Säuglingen und Kindern im Alter bis zu 2—3 Jahren. Die rituellen Bräuche nach der Bestattung, die Gedenkfeiern werden bei Kindern gewöhnlich drei Jahre lang gepflegt.

Die besondere Sorgfalt mit der die Einäscherungsfragmente im Falle der Altersgruppen der Jugendlich-Erwachsenen, Erwachsenen und Personen reifen Alters eingesammelt wurden, finden wir heute in der besonderen Aufmerksamkeit wieder, die von der Familie und den Verwandten, sowohl während als auch nach der Bestattung diesen Altersgruppen gewidmet wird. Bemerkenswert ist, daß alle Totenbräuche nach der Bestattung, die Gedenkfeiern von Jahr zu Jahr sorgfältig gepflegt werden, solange die Person lebt, die sich mit der Durchführung dieser Bräuche befaßt. Diese besondere Sorgfalt wird den Individuen ab dem Alter von 15—16 Jahren zuteil, wenn im Volksmund von einem Mädchen gesagt wird, daß es sich „erfüllt“ habe, und es als Braut gekleidet begraben wird oder über einen Jugendlichen, daß er „Mann geworden ist“

oder „zum Menschen geworden ist“ und im Bestattungsritual „die Tanne des Toten“ erscheint.

Es ist nicht ausgeschlossen, daß diese Auffassung teilweise von gewissen demographischen Tatsachen herrührt, die sie veranschaulicht. So ist zum Beispiel bei der menschlichen Gemeinschaft von Cırna gewöhnlich eine sehr hohe Sterblichkeit der Säuglinge und Kinder bis zum Alter von 7 Jahren zu verzeichnen (32,35%), bei den Jugendlichen im Alter von 14–20 Jahren dagegen eine besonders geringe (1,97%).

Um den Wert der oben dargestellten Persistenzen zu bestärken, können wir zur Unterbauung auch andere Beweise mit unbestreitbarem Wert von historischen Permanenzen anführen, welche die Kontinuität der Überlieferung der rituellen Charakteristiken von den Protothrakern, bis zu den Geto-Dakern und Karpen des 3.–4. Jh. u.Z. als reale Tatsache bezeugen.

Wir beziehen uns auf die in dem Brandgräberfeld von Cırna gefundenen Statuetten, deren Ziermuster von Fl. B. Florescu [16] untersucht und als Darstellung der zeitgemäßen Kleidung ausgelegt wurde. Manche von den zusammensetzenden und den dekorativen Elementen der Kleidung auf den Statuetten von Cırna konnten direkt und ungezwungen mit Elementen der Volkstracht aus einigen Gegenden Olteniens in Verbindung gebracht werden, wobei sich ihre Verbreitungsgebiete manchmal genau decken.

Übrigens wird die Pfropfung der rumänischen Volkskunst auf eine uralte Grundlage ihrer genetischen Linie entlang verfolgt, bei sehr verschiedenen Kategorien von Erzeugnissen, wobei das Jahrhunderte währende Überleben von Elementen der Sachkultur bezeugt wird. Es wird sogar behauptet, daß derartige weiterbestehende Elemente sich auch auf dem viel komplexeren Gebiet der gesellschaftlichen Organisation geäußert haben... [17]. So wurde das Element der Kontinuität bewiesen, welches die rumänische Volkskeramik aus verschiedenen Zentren darstellt, mit Formen, Verzierungen oder Macharten, die im Neolithikum, in der Bronze- und in der Latènezeit angetroffen werden. So hat sich die schwarze Keramik zum Beispiel, die in Form und Machart der getisch-dakischen Keramik aus der Latènezeit ähnelt, auf beiden Seiten der Ostkarpaten, in der Moldau (Marginea) und Scaunele Secuieşti, erhalten, so wie bekanntlich bis vor kurzer Zeit im Westen Olteniens in den Gebirgsgegenden von Mehedinţi Zentren der schwarzen Keramik existiert haben, die heute verschwunden sind ([18], S. 39). Die Persistenz der prähistorischen Elemente konnte vor allem in einigen geschützten Zentren, die von äußeren Einflüssen bewahrt waren, in sumpfigen oder bewaldeten Gegenden, in entlegenen Tälern am Fuße der Berge festgestellt werden. An den Quellen der Mureş und des Olts existierten bis vor kurzem Töpferzentren, in denen die Töpferscheibe nicht verwendet wurde, sondern nach der prähistorischen Technik mit der Hand gearbeitet wurde [18]. Heute wird im Vlăsiei-Wald in den Zentren Pucheni, Pisc, Gheboiaia, die uns zusammen mit dem berühmten Zentrum von Oboga zur Gırla-Mare-Cırna-Kultur zurückführen, weitergearbeitet. Hier handelt es sich nicht mehr um Ziermuster oder keramische Formen, sondern um die Bewahrung und Überlieferung des Typs des weiblichen Idols, mit dem Kleid in Glockenform, das den Kulturen der Urnenfelder eigen ist. Dieser Typ wird als Abwand-

lung der minoischen Statuetten mit Glockenröcken betrachtet, der der Meinung von Vl. Dumitrescu entsprechend, zusammen mit anderen Elementen, aus der zweiten Periode der mittel-europäischen Bronzezeit entlehnt wurde ([8], S. 273). Die Analogie ist noch enger, wenn auch andere Einzelheiten in Betracht gezogen werden, wie zum Beispiel die schematische Darstellung des Kopfes, sowohl beim modernen als auch beim prähistorischen Prototyp, mit der Nase „en bec d’oiseau“, und den Brüsten, die manchmal durch kleine Erhebungen markiert sind, wodurch sie auch mit den Eigenheiten mancher äneolithischer Figurinen von Sălcuța und Gumelnița an der Niederdonau verbunden sind.

Schließlich betrachteten wir auch ein Element sekundärer Art, das zur Ornamentik gehört, und bedeutungsvoll ist für das Problem, das hier zur Rede steht. Ohne auf den symbolischen Inhalt eines in der Volkskunst vieler Völker weit verbreiteten Motivs näher einzugehen, dessen Abstammung bis in den Orient gesucht wird, und dessen Verbreitungsweg aus Iran und Kleinasien bis nach Griechenland und dem antiken Rom verfolgt wird, begnügen wir uns damit einige Analogien hervorzuheben. Das betreffende Motiv ist der Lebensbaum, dessen Darstellungsweise in der rumänischen Volkskunst mehrere Varianten aufweist. Paul Petrescu analysiert diese Varianten und erklärt sie als Resultate dreier verschiedener Modelle: ein lokales, thrako-dakisches, ein hellenistisches und ein iranisches [19]. Was das lokale, thrakisch-dakische Modell anbetrifft, ist es nicht nur das älteste, sondern auch das verbreitetste, bei allen Kategorien der Erzeugnisse der rumänischen Volkskunst. Im Fall der Tanne, wo es sich nicht um eine einfache Entlehnung handelt, die in einer späteren Epoche stattgefunden hat, als das Motiv selbst seine Bedeutung verloren hatte, um zu einem einfachen Dekorationselement zu werden, wird auch noch bis heute ein entferntes Echo ihres symbolischen Inhalts bewahrt, in den Hochzeits- und Bestattungssitten und -bräuchen des rumänischen Volkes. Was das Motiv selbst anbetrifft, sind wir genötigt, über die Keramik von Cucuteni-Tripolje, wo wir es bestätigt haben hinweg, uns wieder der Gîrla Mare-Cîrna-Kultur zuzuwenden.

Sowohl auf der Kleidung der Idole mit glockenförmigem Kleiderrock, als auch auf der Keramik, ist die Tanne oder der Tannenzweig dargestellt.

Die Wiederaufnahme dieses Motivs ist am häufigsten in der vereinfachten Form des Tannenzweiges, in der Latènekultur der Geto-Daker nachzuweisen. Aus den archäologischen Funden erhellt, daß das Tannenbäumchen zum charakteristischen Ziermuster der getisch-dakischen Keramik wird und nicht nur die Gefäße von allgemeinem Gebrauch schmückt, auf denen es grob nachgeahmt erscheint, sondern auch die feine Keramik.

Auf dem Weg der Tradition, der rumänischen Volkskunst überliefert, erscheint das Tannenbäumchen im ganzen Land auf den verschiedensten Erzeugnissen: als Ziermuster in der bäuerlichen Bauweise, auf Tonwaren, auf den bemalten Eiern usw. Von allen diesen Beispielen, wollen wir bei einem verweilen, das für die Bestätigung der Persistenz besonders bedeutungsvoll ist. Nur 2 km vom Zentrum von Buda entfernt, wo das Tannenbäumchen das Hauptziermuster auf den hier erzeugten Schüsseln und Kannen ist, befindet sich die getische Siedlung von Ocnîța,

Kreis Vilcea, aus dem 2.—1. Jh. v.u.Z., wo zahlreiche keramische Fragmente und ganze Gefäße, mit demselben Motiv verziert, zum Vorschein gebracht worden sind.

Wenn dieser kurze Überblick in bezug auf die Kraft der Überlieferung von Elementen der Sachkultur entlang der Jahrhunderte, die Beständigkeit der ununterbrochenen geistigen Kontinuität auf dem rumänischen Gebiet bewiesen hat, die in Anbetracht der Vielfalt und Verschiedenheit der Beweise nur durch eine Lebenskontinuität erklärt werden kann, die übrigens für die getisch-dakische Bevölkerung seit der Periode der Eroberung Daziens durch die Römer und gleich nach dem Verlassen der Provinz, bis zur Entstehung der rumänischen Feudalstaaten glänzend erwiesen ist, gibt es Gründe dafür, diese Kontinuität stark zurückzuverlegen, bis zur mittleren und späten Bronzezeit an der Niederdonau. Wir glauben, daß es uns gelungen ist, im Bestattungsritual ein Element der Kontinuität entdeckt zu haben, das durch seinen konservativen Charakter besonders vielsagend ist und das den Schwankungen der Zeit am allerwenigsten ausgesetzt ist, so lange die Träger dieser Sitte noch existieren.

Eingegangen am 3. März 1969

Anthropologisches Forschungsinstitut der Akademie  
Bukarest

#### LITERATUR

1. N. IORGA, *Les permanences de l'histoire*. Rev. Hist. Sud-Est européen, 1938, **15**, Neudruck in *Generalităţi cu privire la studiile istorice*. 3. Aufl., Bukarest, 1944, S. 255.
2. GH. DIACONU, *Tîrşor, Necropola din secolele III—IV e.n.* Ed. Academiei, Bukarest, 1965, S. 37 und 127.
3. DARDU NICOLAESCU-PLOPŞOR, *Contribuţii paleoantropologice la rezolvarea unor probleme privind perioada migraţiilor popoarelor*. Mitteilung für die Nationale Archäologische Konferenz, Bukarest, 14.—21. Mai 1961.
4. MARIA CABALSKA, *Ze studiou nad obrzadliem cialopaluyum w Europie przedhistorycznej*. Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Jagiellońskiego, CXLIX, Prace Archeologiczne, 1966, **8**, 47.
5. D. PROTASE, *Problema continuităţii în Dacia în lumina arheologiei şi numismatiei*. Ed. Academiei, Bukarest, 1966, S. 79.
6. H. DAICOVICIU, *Dacii*. Ed. ştiinţifică, Bukarest, 1965, S. 14.
7. D. BERCIU, *Zorile istoriei în Carpaţi şi la Dunăre*. Ed. ştiinţifică, Bukarest, 1966, S. 163.
8. VLADIMIR DUMITRESCU, *Necropola de incinerare din epoca bronzului de la Cîrna*. Ed. Academiei, Bukarest, 1961, S. 309.
9. FRANZ CUMONT, *Lux perpetua*. Paris, 1949, S. 11.
10. D. BERCIU, E. COMŞA, *Săpăturile arheologice de la Balta Verde şi Gogoşu (1949—1950)*. Materiale şi cercetări arheologice, 1956, **2**, 307.
11. MARIA CABALSKA, *Zagadnienie obrzadku cialopalnego*. Wiadomosci Archeologiczne, 1964, **30—1, 2**, 38.
12. GY. ACSÁDI, J. MEMESKÉRI, L. HARSÁNYI, *Analyse des trouvailles anthropologiques du cimetière de Kérsuzta (XI<sup>e</sup> siècle) sous l'aspect de l'âge (Étude paléodémographique)*. Acta Arch. Acad. Scient. Hung., 1959, **2**, 433.
13. W. W. HOWELLS, *Estimating population number through archaeological and skeletal remains*. In „The application of quantitative methods in archaeology”. V.F.P.A., 1960, **28**, 172.

14. WANDA WOLSKI, DARDU NICOLAESCU-PLOPȘOR, *Considerații generale asupra studiului complex al populațiilor vechi*. Revista Muzeelor, 1968, 5, 4, 306.
15. *Dicționarul limbii române literare contemporane*. III, Bd., 1957, S. 234.
16. FLOREA-BOBU FLORESCU, *Geneza costumului popular*. Bukarest, 1963, S. 32.
17. PAUL PETRESCU, *Moștenirea artistică în domeniul artei populare*. St. cerc. istoria artei, 1964, 11, 1, 35–54.
18. BARBU SLĂTINEANU, *Ceramica românească*. Bukarest, 1958
19. PAUL PETRESCU, „*Pomul vieții*” în arta populară din România. SCIA, 1961, 8, 1, 41–82.

# BEITRÄGE DER HISTORISCHEN ANTHROPOLOGIE IN BEZUG AUF DIE NIEDERDONAUBEVÖLKERUNG WÄHREND DER VÖLKERWANDERUNGSZEIT\*

VON

DARDU NICOLĂESCU-PLOPȘOR

5725(091)(498)

Im Rahmen des Systems der komplexen anthropologischen Forschung, die in Rumänien von Fr. I. Rainer eingeführt und von Șt. M. Milcu entwickelt worden ist, hatte die Bukarester Schule eine Reihe von wichtigen Erfolgen im Studium der gegenwärtigen Bevölkerungen zu verzeichnen, wobei sie gleichzeitig die für eine komplexe morphobiologische, soziale und kulturelle anthropologische Erforschung der alten Völkerschaften notwendigen methodologischen Grundlagen vorbereitet und geschaffen hat.

Es handelt sich hier nicht nur um eine einfache Neuerungstendenz, die versuchen will die anthropologische Forschung, welche im Rahmen der traditionellen Schulen von einer Krise bedroht ist, aus der Sackgasse zu holen. Diese Schulen, die in Auffassung und Methodologie beharrlich und ausschließlich der Morphologie und der klassischen Typologie ergeben sind, wurden überholt, und zwar einerseits von einer großen Menge von angehäuften Daten, die die Überprüfung der alten Auffassungen, mit denen gearbeitet wird, fordern, andererseits von den Erkenntnissen der modernen Biologie selbst und ganz besonders von der allgemeinen Vererbungslehre sowie der speziellen Vererbungslehre der menschlichen Bevölkerungen.

Die Entwicklung, die Differenzierung und die immer mehr betonte Spezialisierung der einzelnen Gebiete in der Erforschung des Menschen entsprechen den Standpunkten, Profilen und Zielen der verschiedenen Fächer und Gebiete der Natur- und Gesellschaftswissenschaften. Dank der modernen Forschungsmittel haben sie, besonders in letzter Zeit, allmählich zu einer Aufteilung der menschlichen Erscheinung in um so mehr getrennte und einseitige Bestandteile und Einzelheiten geführt, je mehr ihre Erforschung vertieft wurde. Die Auflösung und die Zerteilung in die zusammensetzenden Grundbestandteile stören die komplexe dynamische Einheit und Vollständigkeit der erforschten realen menschlichen Erscheinung.

Es können zahlreiche, in diesem Sinn aufschlußreiche Beispiele zur Diskussion gebracht werden. Wir begnügen uns damit nur M. G. Levin [1] anzuführen, der die Tatsache erfaßt und überzeugend bewiesen hat,

\*In dieser Arbeit werden einige Fragen und die wichtigsten Schlußfolgerungen aus der anthropologischen Monographie „Gräberfelder des 4. Jahrhunderts in Muntenien“ (in Vorbereitung, vom selben Autor) dargestellt.

daß die physische Anthropologie, die Linguistik, die Archäologie und die Ethnographie für das Studium der ethnogenetischen Probleme zu Quellen beträchtlicher Irrtümer werden können, wenn sie getrennt voneinander vorgehen, ohne die gewonnenen Daten gegenüberzustellen und die Möglichkeit zu ihrer gegenseitigen Bekräftigung zu schaffen.

Wir sind daher der Meinung, daß die komplexe anthropologische, morphobiologische, soziale und kulturelle Erforschung der alten Völkerschaften keine einfache Neuerungstendenz ist, wie sie im ersten Augenblick erscheinen könnte, sondern eine Notwendigkeit darstellt, die von der gegenwärtigen Entwicklung der historischen Anthropologie, unter dem Zwang der modernen Orientierung und Auffassung der anthropologischen Wissenschaften, gefordert wird.

Im Rahmen des Begriffes der menschlichen Erscheinung, als Objekt und Subjekt der anthropologischen Forschung, betrachten wir den Menschen als ein biologisches System, mit sozial-ökonomischer und kulturell-historischer Bedingtheit. Es steht in ständigen rückwirkenden feed-back Informationsbeziehungen mit den, seinen ökologischen Rahmen zusammensetzenden, räumlichen und zeitlichen Elementen und weist dynamische Niveaus der Organisation und der funktionellen, strukturellen und verhaltensbezüglichen Äußerungen auf, die analytisch unterschiedlich, aber in ihrer Entwicklung gegenseitig voneinander abhängig sind. Komplexe Beziehungen der gegenseitigen Abhängigkeit entfalten sich auf allen Niveaus: vom elementaren Niveau des Individuums, zum ökonomischen und reproduktiven primären Sozialniveau der Familie, weiter zum sozialproduktiven Niveau der Gemeinschaft als ökonomisch-kulturelle Einheit und zum Niveau der Abstammungsgemeinschaft der ethnischen Gruppe, bis zum Niveau der politisch-territorialen Gemeinschaft (Stammesgemeinschaften, politische Verbände von territorialen Dorfgemeinschaften, Staaten, Nationen). Diese komplexen Beziehungen der Abhängigkeit fordern, daß in jeder historischen Entwicklungsperiode der Grad der Integration und der Rückwirkung sämtlicher Niveaus der erforschten menschlichen Erscheinungen (Gemeinschaften, Stämme, Völkerschaften, Völker), die in Beziehungen getreten, aber in bezug auf Abstammung und kulturell-historische Entwicklung unterschiedlich sind, in Betracht gezogen werden.

Indem die komplexe anthropologische Forschung den Menschen als biologisches System mit sozial-ökonomischer und kulturell-historischer Bedingtheit betrachtet, wird sie sich einer entsprechenden Methodologie zuwenden müssen. Diese hängt von den komplexen rückwirkenden Informationsbeziehungen des Systems der seinen ökologischen Rahmen zusammensetzenden räumlichen und zeitlichen Elemente ab, sowie von den dynamischen Niveaus der Organisation und der funktionellen, strukturellen und verhaltensbezüglichen Äußerungen, die analysiert werden, damit die erforschte menschliche Erscheinung in ihrer ganzen Komplexität und in ihrer unteilbaren Einheitlichkeit vollkommen erfaßt und verstanden werden kann.

• Im folgenden versuchen wir unsere, oben in ganz großen Zügen dargestellte Auffassung zu veranschaulichen, indem wir sie auf die komplexe morphobiologische, soziale und kulturelle anthropologische Erforschung der Völkerschaften aus der Zeit der Völkerwanderungen anwenden.

Inmitten der sozialen und politischen Unruhen, die den allmählichen Übergang zum Feudalismus vorbereiten und vollenden sollten, hat die autochthone Bevölkerung des außerkarpatischen Territoriums Daziens unvermittelt mit den neu hinzugekommenen Völkerschaften Kontakt genommen.

Diese wurden von Historiographen der Zeit mit verschiedenen Benennungen bezeichnet, die nicht so sehr ethnische Gruppen im wahren Sinne des Wortes bestimmten, sondern eher Völkerschaftsgruppen, mehr oder weniger zahlreich und heterogen, polymorph in bezug auf die anthropologische Struktur, verwandt oder verschieden durch die Abstammungen, aber besonders durch ihre Bräuche und Beschäftigungen und durch manche Eigenheiten oder Charakteristiken ihrer Riten und Ritualien. Sie haben in den Jahrhunderten der Völkerwanderungszeit, ungeachtet dessen, ob sie nur vorüberzogen, oder sich für eine Zeit in unseren Gegenden niederließen, neben zahlreichen Spuren ihrer Sachkultur auch ein wertvolles paläoanthropologisches Material hinterlassen. Obwohl aber vom archäologischen Standpunkt aus die Menge der Informationen in bezug auf diese Periode ständig zunimmt, so daß heute manche Fragen aus dem Bereich der Hypothesen in den der unbestreitbaren Belege und Tatsachen eingetreten sind, haben wir noch nicht die Möglichkeit, die Fragen zu lösen, die nur im Prisma der einseitigen Analyse der Sachkultur aufgeworfen werden, wobei wir gerade die zur Diskussion gestellten Völkerschaften, die Schöpfer oder Träger der erforschten Sachkulturen vernachlässigen oder von ihnen absehen.

Für das Verständnis eines historischen Prozesses, in der Gesamtheit seiner konkreten Äußerungen, hat tatsächlich die historische Anthropologie— besonders, wenn es sich um die Völkerwanderungszeit handelt — ein gewichtiges Wort zu sagen. Sie wird ihren Beitrag jedoch nur dann leisten können, wenn das Knochenmaterial einer komplexen morphobiologischen, sozialen und kulturellen anthropologischen Untersuchung unterworfen wird.

Die Unzulänglichkeit des gegenwärtig zur Verfügung stehenden, zahlenmäßig geringen paläoanthropologischen Materials und meistens auch der schlechte Erhaltungszustand, wenn man ihn mit dem Reichtum der in letzter Zeit angehäuften archäologischen Angaben und mit der Mannigfaltigkeit der von der Völkerwanderungszeit aufgeworfenen Fragen betrachtet, zwingen zu einigem Vorbehalt hinsichtlich der Erörterung besonderer Aspekte dieser Fragen, obwohl in gewissen Fällen die Untersuchung weitergeführt werden kann, bis zum Nachweis der ethnischen Abstammung der analysierten Bevölkerung.

Von einigen Gegebenheiten ausgehend, und zwar vor allem von der Tatsache, daß es die Bräuche und Beschäftigungen sind, die die Angehörigen einer heterogenen und polymorphen Völkerschaft verbinden, sowie einige Eigenheiten der Riten und Rituale, die sie charakterisieren, wird es leichter sein, sie aus dem Zusammenhang anderer, ebenfalls heterogener und polymorpher Völkerschaften auszulösen und zu individualisieren, wenn zuerst eine genaue paläozoologische und paläopsychologische Analyse vorgenommen wird, indem zu diesem Zwecke die morphobiologischen Untersuchungsdaten herangezogen werden, die in enger Verbindung mit den archäologischen und den schriftlichen Urkunden gedeutet werden.

Nach der Individualisierung der Völkerschaftsgruppen wird die Analyse der strukturellen phänotypischen Gruppen und der Varianten in der nächsten Forschungsetappe es versuchen, die anthropologische Struktur festzusetzen und in dem Maße, in dem das Untersuchungsmaterial auch eine vergleichende Analyse gestattet, wird es gelingen auch die ethnische Abstammung der untersuchten Völkerschaft zu bestimmen, wobei ständig zu beachten ist, daß die Entwicklung des menschlichen Organismus nur dann in seiner ganzen Mannigfaltigkeit verstanden werden kann, wenn das Individuum in Hinsicht auf die Beziehungen zwischen seinem Organismus, der physischen und der sozial-ökonomischen Umwelt, in der es sich entwickelt hat, studiert wird.

#### DAS UNTERSUCHUNGSMATERIAL

Die Beobachtungen, Diskussionen und Schlußfolgerungen, die in dieser Arbeit dargestellt werden, beruhen auf dem Studium von 692 Gräbern, davon 532 Körpergräber und 160 Brandgräber, von der Gesamtzahl der Gräber, die in Tîrgșorul Vechi, Olteni, Spantov, Lunca, Piatra Frecăței, Histria (Basilika *extra muros*) und in Poieniști entdeckt wurden und wie folgt aufgeteilt sind :

Gräberfeld	Körpergräber	Brandgräber	Insgesamt
Tîrgșor	176	69	245
Olteni	5	30	35
Spantov	59	10	69
Lunca	20	—	20
Histria, Basilika	74	—	74
Piatra-Frecăței	184	—	184
Poieniști	14	51	65
Insgesamt	532	160	692

Für die Vergleichsanalyse verwendete ich die veröffentlichten Angaben über 115 Schädel aus dem 4. Jh. von : Sintana de Mureș (19 Fälle) [2], Erbiceni [3] (1 Fall), Budeschti und Malaieschti [4] (47 Fälle) und von Tschernjachow, Maslovo und Dedovshina [5] (29 Fälle) und der Oblast Cherson [6] (Ukraine, 19 Fälle).

Für die Vergleichsanalysen bezogen wir uns auch auf die germanischen Schädelserien aus Norwegen [7] und Schweden [8] und auf die sarmatischen Serien aus den nördlichen pontischen Gegenden [5] vom 7.—4. Jh. v.u. Z. (die Sauromaten von der unteren Volga [9] und bis zu den Serien der späteren Alanen von Sterlitamaka [10], (8. Jh. u.Z.), Zmeisk [11] (11.—12.Jh.) und Tatartup [11] (12.—13.Jh.).

#### METHODISCHE GRUNDSÄTZE UND DER WERT DER BEOBACHTUNGSDATEN

Wir befassen uns mit biritualen Gräberfeldern aus dem 4.Jh.u.Z., mit Körper- und Brandgräbern, die aus einem Raum herrühren, in dem die Geschichte der sozialen und politischen Ereignisse neben der autoch-

thonen Bevölkerung auch andere, heterogene und in bezug auf die ethnische Abstammung verschiedene Völkerschaftsgruppen aufweist.

Noch vor der Analyse und der Erörterung des untersuchten Materials, auf Grund dessen wir versuchen werden einige Fragen anzuschneiden und die anthropologischen und sozial-historischen Schlußfolgerungen zu ziehen, die wir glauben verteidigen und demonstrieren zu können, halten wir es für notwendig einiges im Zusammenhang mit unseren methodischen Grundsätzen und mit dem Wert der mit Hilfe der Beobachtungen erzielten Angaben näher zu bestimmen.

Was die Brandgräber anbetrifft, kann eine methodische Analyse des Materials, trotz dem außerordentlich fragmentarischen Zustand der Knochen, eine Reihe von sehr wertvollen Angaben über die untersuchte Bevölkerung bieten, die die Errechnung der wichtigsten paläodemographischen Wertzahlen ermöglichen sollen, wie z.B.: Sterblichkeit nach wahrscheinlichen Altersgruppen und wahrscheinlichem Geschlecht, mittlere Lebensdauer, voraussichtliche Lebensdauer bei der Geburt und zu Beginn der Lebensperiode des Erwachsenen sowie der Umfang der Bevölkerung, wobei die letztgenannte Wertzahl eine vollständige Ausgrabung erfordert und gleichzeitig voraussetzt, daß man über die Verwendungsdauer des Gräberfeldes, in möglichst engen chronologischen Grenzen, informiert ist.

Gleichzeitig werden die paläodemographischen Angaben, bzw. die Verteilung auf Alters- und Geschlechtsgruppen, die Frage beantworten, ob wir es mit einer niedergelassenen, sesshaften oder in Bewegung befindlichen, Nomaden- oder Halbnomadenbevölkerung zu tun haben.

Andererseits können aus der sorgfältigen Analyse der eingäscherten Knochen eine Reihe von paläosoziologischen und paläopsychologischen Angaben in bezug auf die von einer bestimmten Völkerschaft praktizierten Riten und Rituale gewonnen werden, und manchmal sogar einige Elemente der Paläopathologie, im Zusammenhang mit dem Gesundheitsstand der untersuchten Bevölkerung.

Sehr wertvolle Beobachtungsergebnisse sind: Angaben in bezug auf das mehr oder weniger zarte oder derbe Aussehen der Knochen, sowie der Grad ihrer Einäscherung und Verkohlung, das Vorhandensein von Inventarelementen oder tierischen Opfertagen, die Art und Weise der Einsammlung und Aufbewahrung der Knochen in der Urne. Diese ist symbolisch, wenn die Knochenfragmente nur von einem gewissen Teil des Skeletts aufbewahrt werden. Es können aber auch sämtliche Knochenfragmente, die nach der Einäscherung übriggeblieben sind, sorgfältig gesammelt und aufbewahrt worden sein, oder Knochen von allen Teilen des Skeletts, ohne daß jedoch alle Reste der Einäscherung eingesammelt wurden.

Was den Wert der Schlußfolgerungen anbetrifft, die sich aus der Analyse des Knochenmaterials aus den Brandgräbern ergeben, glauben wir, daß sich dieser vollkommen klären wird, wenn mehrere Gräberfelder, die derselben Kulturgruppe oder demselben Kulturraum angehören, zur Erörterung gelangen werden. Man kann sagen, daß die Grundelemente für die Bestimmung der menschlichen Gemeinschaften der Urnenfelder, die anthropologisch analysiert wurden, ohne Zweifel die Angaben paläodemographischer, paläosoziologischer und paläopsychologischer Art bleiben, die auf einige Ähnlichkeiten und regionale Verschiedenheiten, die für

die untersuchten Bevölkerungsgruppen derselben Kulturgruppe charakteristisch sind, hinweisen werden.

Anstrengung und Geduld, die bei derartigen Untersuchungen notwendig sind, in denen sich die anthropologischen Daten eng verflechten und die wertvollen archäologischen Angaben über Gräberfelder und Niederlassungen ergänzen, werden belohnt, durch die Möglichkeit, die zum vielseitigen, umfassenden und möglichst genauen Kennenlernen der Stämme und alten Völkerschaften, denen die Einäscherungssitte eigen war, geboten wird.

Was die Untersuchung des Skelettmaterials aus den Körpergräbern anbetrifft, nehmen wir an, daß eine statistische Analyse der metrischen Angaben und der wichtigsten die Schädel bestimmenden Angaben, mit den Mittelwerten und den Grenzen der Variabilität, begleitet von den Sigmenwerten, von den Koeffizienten der Variabilität, den Testen der Korrelation und der Bedeutung usw., nicht zu empfehlen ist, besonders wenn wir es mit Gräberfeldern aus der Völkerwanderungszeit zu tun haben, die Individuen verschiedener ethnischer Abstammung umfassen.

In den meisten Fällen, und besonders bei nicht sehr zahlreichen Serien, annulliert dieses Vorgehen die Individuen, aus denen die Serie zusammengesetzt ist, zugunsten eines auf Grund der mittleren Werte der Charaktere statistisch erarbeiteten Phänotypus, den wir unter den Fällen der Serie, die er vertreten sollte, nicht identifizieren können.

Wenn wir die Tatsache in Betracht ziehen, daß die Völkerschaften eine vielgestaltige phänotypische Struktur aufweisen, die menschlichen Knochenreihen dagegen die Bevölkerung nicht in ihrer Gesamtheit darstellen, nicht einmal falls das Gräberfeld vollständig ausgegraben wurde, geben wir uns Rechenschaft darüber, daß eine Charakterisierung auf Grund der mittleren Werte der Charaktere und eine vergleichende Analyse, die mit anderen, nach demselben Verfahren charakterisierten Serien durchgeführt wird, die Wirklichkeit nicht widerspiegeln kann.

Gewöhnlich haben wir es mit kleinen Serien zu tun, die die anthropologische Struktur der Bevölkerung nicht widerspiegeln, sondern nur die Struktur der Gruppe der ausgegrabenen Individuen, also einer mechanischen, keiner biologisch-sozialen Gruppierung. Aber auch in den Fällen der vollständigen Ausgrabung wird die Vielgestaltigkeit der Bevölkerung umso größer sein, je größer die Anzahl der Generationen ist, die die Serie der Erwachsenen bilden, die wir studieren, in Abhängigkeit von der mehr oder weniger langen Benützungsdauer jedes einzelnen Gräberfeldes.

In Anbetracht der obigen Überlegungen, haben wir nach der Methode von Robert P. Charles [12] eine individuelle Analyse der Fälle der untersuchten Serien unternommen, wobei wir feststellten, welcher strukturellen phänotypischen Gruppe und welcher Gruppenvariante jedes Individuum angehörte. Die Vergleichsanalyse des Ähnlichkeitsgrades zwischen den Individuen, wobei jeweils zwei im Rahmen jeder Serie, als auch jedes Individuum einer Serie mit jedem aus den übrigen Serien verglichen werden, haben wir durch die Errechnung der DD-Werte (die mittlere Differenz der Charaktere) durchgeführt, eine von Czekanowski vorgeschlagene Methode [13]. Der Vorteil dieser Methode, besteht darin, daß sie den Vergleich von zwei Individuen ermöglicht, wobei vom mathematischen Standpunkt aus DD ebenso entspricht wie CRL (der Koeffizient der

Rassenähnlichkeit) nach Pearson oder  $D^2$  (das Quadrat der generalisierten Distanz) nach Mahalanobis, die in der Vergleichsanalyse der Serien verwendet werden [14].

Auch bei den Serien, die aus den Körpergräbern herrühren, sind die paläodemographischen und paläopathologischen Analysen für die Kenntnis der untersuchten Völkerschaften sehr wertvoll.

Durch die morphobiologische Analyse sämtlicher Fälle wird es möglich werden, manche Sitten und Bräuche, die sich in den morphofunktionellen Strukturen widerspiegeln, aufzudecken. Auf Grund derselben können wir manchmal Individuen differenzieren, die zwar verschiedenen Völkerschaften angehören, aber durch ihr langwährendes Zusammenleben, denselben Ort für die Bestattung ihrer Toten verwenden.

Der hier zur Verfügung stehende Raum zwingt dazu, uns in bezug auf die methodischen Grundsätze und den Wert der erzielbaren Beobachtungsergebnisse auf die obigen Ausführungen zu beschränken.

#### DISKUSSIONEN UND SCHLUSSFOLGERUNGEN

Die Vergleichsanalyse der paläozoologischen und paläopsychologischen Angaben, die uns das Studium der Brandgräber aus dem Gräberfeld des 4. Jh. u. Z. von Tîrşor [15] und dem Brandgräberfeld von Olteni geliefert hat, zeigen uns dieselben Eigenheiten der Riten und Rituale und zwar das Sammeln und sorgfältige Aufbewahren der eingeäscherten Fragmente in der Urne, bei Kindern und Jugendlichen, das symbolische Aufbewahren, bei Erwachsenen und Personen reifen Alters. Es ist bemerkenswert, daß wir uns bei Olteni nur auf die ungestörten *in situ* Gräber bezogen haben: 1, 2, 17, 32 und 34.

Dieses rituelle Charakteristikum wird auf dem Brandgräberfeld des 4. Jh. vom Typus Sîntana de Mureş-Tschernjachow, angetroffen.

Das in seiner Gesamtheit betrachtete Gräberfeld von Olteni weist unter den beschädigten Gräbern die viel zahlreicher sind auch die rituellen Eigenheiten auf, die auf dem Brandgräberfeld des 3. Jh. von Tîrşor zu beobachten sind, und die der getisch-dakischen autochthonen Bevölkerung zugeschrieben werden: der symbolische Charakter der Aufbewahrung der Knochenbruchteile bei Kindern und Jugendlichen und eine sorgfältige Aufbewahrung der eingeäscherten Knochenreste in der Urne, bei Erwachsenen und Personen reifen Alters.

Das Vorhandensein ritueller Unterschiede zwischen den menschlichen Gemeinschaften (Daker und Neuhinzugekommene) von Tîrşor und von Olteni ist augenscheinlich.

Für die Bevölkerung des 4. Jh. des Brandgräberfeldes vom Typus Sîntana de Mureş-Tschernjachow von Tîrşor, ist die Serie von 69 Gräbern statistisch ausreichend für die Analyse und Bestimmung der paläozoologischen und paläopsychologischen Charakteristiken der Neuhinzugekommenen. In bezug auf das den Dakern zugeschriebene Gräberfeld des 3. Jh., zwingt uns die geringe Anzahl der Gräber, obwohl die rituellen Charakteristiken deutlich ersichtlich sind, zu einigem Vorbehalt, besonders was die Verallgemeinerung der Beobachtungsergebnisse anbetrifft.

Diese Tatsache hat uns bewogen, das karpische Brandgräberfeld von Poieniști zu analysieren, das aus derselben Zeit ist wie das Brandgräberfeld des 3. Jh. von Tirgșor. Die 51 analysierten Gräber zeigen dieselben rituellen Charakteristiken : bei den Säuglingen und Kindern sind symbolischerweise nur wenige Bruchstücke aufbewahrt, manchmal nur vom Schädel, während bei den Erwachsenen und den Personen reifen Alters das Gesamtskelett vertreten ist und die Zahl der Fragmente von einigen Hunderten bis 2000 gelangt, und in einigen Fällen sogar 3000 erreicht.

Aus der Vergleichsanalyse der Brandgräber des 3. Jh. von Tirgșor und von Poieniști lassen sich einige wichtige Schlußfolgerungen ziehen. Außer der Tatsache, daß die rituellen Charakteristiken der dakischen Bevölkerung, die wir zum erstenmal bei Tirgșor beobachtet haben, bestätigt werden, wird der Beweis erbracht, daß diese Charakteristiken den Autochthonen der außer-karpatischen Zone gemeinsam und eigen waren, und nicht regionale Charakteristiken von beschränkten, geographisch und kulturell individualisierten Bevölkerungsgruppen darstellten.

Gleichzeitig wird auf Grund derselben paläozoologischen und paläopsychologischen Charakteristiken bewiesen, daß die karpische Bevölkerung von Poieniști derselben Abstammung war wie die dakische Bevölkerung von Tirgșor.

Derartige Analysen anderer Brandgräberfelder, wie z.B. von Soporul de Cîmpie, Cașolț u.a.ä., würden uns gestatten einige paläozoologische und paläopsychologische Charakteristiken der getisch-dakischen und der dakisch-römischen Bevölkerung näher kennenzulernen.

Obwohl das Gräberfeld von Olteni nur teilweise ausgegraben wurde, sind wir auf Grund der Daten, über die wir in bezug auf die oben erwähnten Charakteristiken für die Gräberfelder von Tirgșor und Poieniști verfügen, berechtigt, die Hypothese zur Diskussion zu stellen, daß wir in Olteni eine besondere Situation vor uns haben. Sie ist durch ein langwährendes Zusammenleben der einheimischen Bevölkerung mit der neuhinzugekommenen Bevölkerung bedingt. Dieses langwährende Zusammenleben würde die kulturelle Homogenität erklären, oder die eventuellen geringen und unbedeutenden Unterschiede archäologischer Natur, sowie die Tatsache, daß beide Völkerschaften dieselben Gräberfelder verwendet haben.

Diese Schlußfolgerung ergibt sich auch aus den paläodemographischen Daten. Trotz allem Vorbehalt, den uns die Untersuchungsserie auferlegt, infolge der Tatsache, daß das Gräberfeld nicht vollständig ausgegraben wurde und daß die Datierungselemente keine chronologische Einordnung in Zeitgrenzen gestatteten, die sich der realen Benützungsdauer des Gräberfeldes möglichst näherte, können die paläodemographischen Daten eine Hauptcharakteristik der Bevölkerung von Olteni bestimmen, und zwar die, daß sie eine stabile, seßhafte Bevölkerung darstellt.

Tatsächlich, die prozentuellen Werte der Sterblichkeit, die alle Altersgruppen von der frühesten Kindheit bis zum Alter von über 60 Jahren umfaßt, sowie die prozentuelle Verteilung der Todesfälle, die für Erwachsene, Personen in reifem Alter und Alte verzeichnet wurden, sind eine treue Widerspiegelung des stabilen und seßhaften Charakters der Bevölkerung.

Wir erwähnen schließlich, daß sowohl bei Tirgșor, auf dem Gräberfeld des 4. Jh. u. Z., als auch bei Olteni, sporadisch Gräber erscheinen,

die der dakisch-römischen Bevölkerung gehört haben müssen, soweit wir nach den differenzierten rituellen Charakteristiken urteilen können, die wir bei den Autochthonen und bei den Neuhinzugekommenen identifiziert haben. Unseres Erachtens weist dies auf eine Beständigkeit der autochthonen Bevölkerung im 4. Jh. bei Olteni und Tîrgşor hin, und auf ein Zusammenleben mit den Neuhinzugekommenen, da die Einen und die Anderen dasselbe Gräberfeld benützen. Wir können uns in dieser Beziehung nicht auch über die Lage in Spantov aussprechen, da die Anzahl der Brandgräber (10 Fälle) viel zu gering ist.

Im folgenden werden wir nur einige wichtigere Schlußfolgerungen darlegen, die sich aus der Analyse der strukturellen phänotypischen Gruppen, und der Varianten, sowie aus der Analyse der DD-Werte ergeben, wobei die ausführliche Darstellung sämtlicher Daten im Rahmen einer Monographie erfolgen wird.

Für die Gesamtheit der gut erhaltenen Schädelserien, welche die Bestimmung der strukturellen phänotypischen Gruppen ermöglicht hat, und zwar derjenigen von: Spantov, Lunca, Piatra-Frecăţei, Erbiceni, Sintana de Mureş, Histria (Basilika), Budeschti und Malaieshti, Tschernjachow, Maslovo, Dedovshina und der Gegend von Cherson, stellt man fest, daß im Rahmen der Gräberfelder vom Typus Sintana de Mureş folgende Verteilung existiert: die phänotypische strukturelle Gruppe AC mit den drei Untergruppen beträgt einen Prozentsatz von 45,5%; die strukturelle Gruppe A beträgt 41,9%, darauf folgen mit geringeren Prozentsätzen die strukturelle phänotypische Gruppe C mit 4,9%, die gemischten strukturellen Gruppen AB bzw. ABC mit 4,2% und 2,1% und die strukturelle phänotypische Gruppe B mit nur 1,4%. Es ergibt sich also eine polymorphe Struktur der Bevölkerungen der Gräberfelder vom Typus Sintana de Mureş-Tschernjachow, mit einem Vorwiegen — zumindest bei dem von uns analysierten Material — der gemischten strukturellen Gruppe AC und der Gruppe A, beide mit ihren drei Untergruppen, denen in geringerem Prozentsatz die Gruppen C und AB folgen, mit einer schwachen Beteiligung der gemischten Gruppe ABC und der Gruppe B.

Die Gesamtheit der Charaktere, die jede strukturelle phänotypische Gruppe und Untergruppe definieren, ist gewöhnlich teilweise modifiziert, ohne dabei gewisse Grenzen zu überschreiten. Diese Änderungen sind einerseits der Tatsache zuzuschreiben, daß die Eltern selten derselben strukturellen Gruppe oder Untergruppe angehören und den Nachkommen ihre Charaktere ungleich überliefern, andererseits ist die Variabilität der Charaktere im Rahmen jeder strukturellen Gruppe und Untergruppe eine von der Benützungsdauer des Gräberfeldes abhängige Variable, das heißt von der kleineren oder größeren Anzahl der Generationen, aus denen die in Untersuchung befindliche Serie gebildet wird, vom demographischen Volumen, von der unterschiedlichen Fertilität und der sozial-historischen Entwicklung der Bevölkerung, welche das untersuchte Gräberfeld benützt hat.

Der strukturelle phänotypische Polymorphismus der Schädelserien aus den Gräberfeldern des 4. Jh. u.Z. ist leicht zu verstehen, wenn wir die Tatsache in Betracht ziehen, daß Bevölkerungen verschiedener ethnischer Abstammung koexistiert und zusammengelebt haben, wobei sie denselben Raum für die Bestattung der Toten verwendet haben, der ein-

geäscherten und körperbestatteten: einheimische dakisch-römische Bevölkerung, germanische und sarmatische Völkerschaften.

Die Frage der ethnischen Abstammung jedes einzelnen Falles aus den Gräberfeldern vom Typus Sintana de Mureş-Tschernjachow kann nach unserer Meinung im gegenwärtigen Forschungsstadium vom typologischen Standpunkt aus noch nicht gelöst werden. Wir verfügen nur über wenig historiographische Daten, die in bezug auf den physischen Typus der Thrako-Daker ungenügend und manchmal widersprechend sind.

Die germanischen Völkerschaften wiesen schon seit Hallstatt, sogar in den Serien aus Schweden [8] und Norwegen [7] eine ziemlich große Variabilität der Charaktere auf.

Wenn wir auch notieren, daß die germanischen Stämme aus Skandinavien in enger Endogamie lebten, was eine geminderte Variabilität der Charaktere bewirkte, die im Rahmen der Stammgemeinschaften entlang der Generationen in Umlauf waren, wodurch sie sozusagen „territorialisiert“ wurden, werden wir leichter verstehen und zugeben müssen, daß in der Völkerwanderungszeit infolge der stürmischen Mischung und unvermeidlichen Vermengung mit den Völkerschaften, mit denen sie in Kontakt kamen, Änderungen der Charaktere der strukturellen phänotypischen Gruppen und Untergruppen sowie Änderungen des Zahlenverhältnisses der ursprünglichen strukturellen Varianten, hervorgerufen wurden.

Andererseits sind in der anthropologischen Literatur die Schwierigkeiten der Differentialdiagnose zwischen den mediterranen und nordischen Formen [16] bekannt, die phylogenetisch vom Cro-Magnon Prototyp abstammen. Beide Formen haben sich im Laufe der Geschichte entwickelt und werden im Rahmen von ethnisch verschiedenen Völkerschaften, neben anderen Schädelformen seit dem Neolithikum bis in die Gegenwart angetroffen, wobei jede Völkerschaft in den Charakteren der strukturellen phänotypischen Gruppen eine Variation von größerem oder kleinerem Umfang aufweist, je nach dem Grad und der Dauer der Amphimixis der eigenen typologischen Komponenten, sowie in Abhängigkeit vom Grad der Panmixis, die in gewissen sozial-historischen Momenten eintritt, wenn sich ethnisch verschiedene Völkerschaften berühren, vermischen und eine Zeit hindurch auf dem selben Gebiet zusammenleben. Wir sind daher davon überzeugt, daß es nicht möglich ist, einen nordischen Schädel aus einem Gräberfeld vom Typ Sintana de Mureş-Tschernjachow einer germanischen Bevölkerung mit vollkommener Sicherheit zuzuweisen. Dies umsomehr, als selbst der klassische Begriff der „nordischen Rasse... falsch ist und revidiert werden muß“, wie W. Scheidt bewies [17].

In dem Maße aber, in dem sich zahlreicheres Schädel-Fundmaterial sammelt, das germanischen Völkerschaften aus der Völkerwanderungszeit und aus der vor- und nachherigen Periode zugeschrieben wird, wobei die ethnische Zugehörigkeit anhand von aufschlußreichen kultur-historischen Daten sicher festgestellt werden kann, wird auch die Paläoanthropologie wesentlich zur Lösung von Fragen beitragen können, wie die Bestimmung der ethnischen Abstammung (aber nicht auch der ethnischen Zugehörigkeit), der Träger und vielleicht sogar der Schöpfer einer diesbezüglich so viel erörterten Sachkultur, wie die Kultur vom Typ Sintana de Mureş-Tschernjachow.

Was dagegen die dritte ethnische Komponente anbetrifft, die in die Diskussion über die Sîntana-de-Mureş-Tschernjachow-Kultur einbezogen ist, und zwar die Gruppe der sarmatischen Völkerschaften, deren anthropologische Struktur genauer studiert wurde (von der Bronzezeit und bis zum 6.—7. Jh.u.Z. und sogar bis zum 12. und 13. Jh.u.Z.), ist die Bestimmung der ethnischen Abstammung, mit Bezug auf die Struktur der germanischen sowie der thrakisch-getisch-dakischen und der dakisch-römischen Völkerschaften im Rahmen von Gräberfeldern des 3. und 4. Jh. u.Z., oder sogar im Falle von Einzelfunden, im allgemeinen unvergleichlich leichter zu lösen.

Im allgemeinen nähern sich die zusammensetzenden Elemente der Serie von Spanţov, durch ihre Grazilität, absoluten Dimensionen und statistischen Wertziffern, viel mehr den Elementen der folgenden Serien: Tîrşorul vechi (Ploieşti), Budeshti und Malaieshti [4] (besonders die letztere) in der Moldauischen SSR und in gewissem Maße auch in den Serien vom mittleren Dnepr, Tschernjachow und Maslovo [5] und aus der Oblasti Cherson [6], im Gegensatz zu anderen Schädel-Serien aus demselben Kulturzusammenhang wie zum Beispiel die Serie von Sîntana de Mureş [2], die im allgemeinen größere Dimensionen aufweist, wodurch sie sich den Serien vom Unterlauf des Dneprs nähern.

Die craniofacialen Charakteristiken und der grazile Aspekt der langen Knochen beweisen das Vorherrschen der mediterranen Formen, mit oder ohne Mischungselementen in den Serien von Spanţov, Lunca und Piatra-Frecăţei, im Rahmen deren man aber doch auch einige protoeuropide, nordoide oder nordische (im klassischen Sinne des Begriffes „nordischer Typus“), mehr oder weniger gemischte Formen individualisieren kann.

Die grazilen mediterranen Formen schreiben wir der dakisch-römischen Ortsbevölkerung zu, sowie übrigens auch die ähnlichen Elemente aus den Gräberfeldern von Budeshti und Malaieshti, die Velikanova als zu den Geten gehörig betrachtet [4].

Diese Zuordnung kann auf Basis der Überlegung erfolgen, daß seit dem Neolithikum und bis zur Gegenwart die mediterranen Formen den mehrheitlichen Grundbestand der Völkerschaften bildeten die in den Gegenden Rumäniens gelebt haben. Es darf aber nicht ausgeschlossen werden, daß eines oder das andere von den grazilen mediterranen Individuen aus unseren Serien fremde, von den Sarmaten hinzugebrachte Elemente darstellt, da mediterranoide Elemente auch in einigen sarmatischen Serien allerdings in sehr geringem Prozentsatz bestimmt wurden.

Was die Unterscheidungsmerkmale der mediterranen Formen und ihrer Varianten im Rahmen der Völkerschaften verschiedener ethnischer Gruppen aus dem weiten Verbreitungsareal der mediterranen Welt anbetrifft, können wir uns wegen der statistischen Mangelhaftigkeit des in der Fachliteratur bekannten Knochenmaterials, noch nicht aussprechen. Eine derartige Analyse würde es gestatten auf indirektem Wege die Eigenheiten der mediterranen Formen der getisch-dakischen und der dakisch-römischen Bevölkerung zu identifizieren und zwar durch ihren Ausschluß aus den in anderen ethnischen Gruppen angetroffenen Varianten, Gruppen mit denen sie in der Völkerwanderungszeit koexistiert haben. Der Nachweis dieser Eigenheiten in den Serien der Perioden vor und nach

der Völkerwanderungszeit auf dem Territorium Daziens, würde eine Kontrolle bieten, um die Authentizität der dakisch-römischen Zugehörigkeit der mediterranen Varianten zu bestätigen, die aus den in anderen ethnischen Gruppen angetroffenen Varianten ausgeschlossen würden.

Die nordoiden oder nordischen Formen könnten von germanischen Stämmen herrühren, die zu der Zeit, zu der die Sintana-de-Mureș-Tscher-njachow-Kultur entstanden ist und sich entwickelt hat auf dem Territorium Rumäniens gelebt haben. In Anbetracht oben formulierter Vorbehalte, ist es jedoch schwierig diese Formen mit Gewißheit germanischen Völkerschaften zuzuschreiben, selbst wenn der Grabfundbestand der betreffenden Individuen germanischer Art ist.

Dieser kann für sich allein vom Zusammenhang der Gesamtdaten eines Gräberfeldes getrennt und ganz besonders wenn dieses der Völkerwanderungszeit angehört und nicht vollständig ausgegraben wurde, nicht die ethnische Abstammung oder Zugehörigkeit des Verstorbenen angeben. Ein Beispiel in diesem Sinn erbringt die Serie von Spantov selbst. Im Bestattungsinventar des Grabes Nr. 10 wurde eine dakische Schale [18] entdeckt, was jedoch noch nicht im geringsten gestatten würde, auf Basis dieses alleinigen Elementes des Fundbestandes zu behaupten, daß die Frau im Grab Nr. 10 in Spantov dakisch-römischer Abstammung wäre. Die anthropologischen Daten, die strukturelle phänotypische Gruppe und die Gruppenvariante, wo noch einige dissoziierte mongoloide Charaktere hinzukommen — Abflachung der Nasenbeine, mit einem charakteristischen simotischen Index — liefern einen unzweifelhaften Beweis, über die ethnisch sarmatische Abstammung der Frau aus dem Grab Nr. 10. Ob das Individuum von der einheimischen Bevölkerung assimiliert oder nicht assimiliert war, ist eine andere Frage, die weder mit Hilfe der anthropologischen noch der archäologischen Daten gelöst werden kann, um so mehr, als wir in dem Gräberfeld von Spantov auch andere Schädel von gewisser sarmatischer Abstammung identifiziert haben.

Dieselbe Lage finden wir in der reichen Serie von Pietra-Frecăței, sowie bei Tirgșor und Histria (Basilika *extra muros*), wo wir feststellen konnten, daß es Alanengräber aus dem 4. Jh.u.Z. sind [19]\*.

Übrigens wurden auch in Budeshti [4] sarmatische Elemente aus der Gruppe Astrachan [20] identifiziert.

Auch das Grab von Erbiceni ist, aufgrund der strukturellen phänotypischen Gruppe, sarmatischer Abstammung und weist eine große Ähnlichkeit (in Größe und Form) mit den Sarmaten aus dem östlichen Kasachstan auf, Hügelgrab 2 (DD = 2,1) ([5] S. 146, Tabelle 43).

In bezug auf Spantov ist zu erwähnen, daß Grab Nr. 10 sehr viel Ähnlichkeit aufweist mit Budeshti 98 (DD = 1,4) und mit Spantov 67, mit dem Schädel sarmatischer Abstammung von Budeshti 346 (DD = 1,5).

---

\* Der Erhaltungszustand des Fundgutes im Gräberfeld von Tirgșor hat die Bestimmung der strukturellen phänotypischen Gruppen nicht gestattet. Durch die Analyse der mittleren Differenz der Charaktere (die Charaktere der Größe und Form, die festgestellt werden konnten) sowie aufgrund der morphobiologischen und paläosozioologischen, für die sarmatischen Völkerschaften charakteristischen Daten, können wir trotzdem behaupten, daß wir bei Tirgșor sarmatische Elemente in einem Gräberfeld aus dem 4. Jh. vor uns haben.

Bei der Bestimmung phänotypischer Strukturgruppen und -gruppenvarianten, haben wir auch in anderen Tschernjachow-Gräberfeldern identifiziert sarmatische Elemente, zum Beispiel den Frauenschädel von Dedovshina ([5], S. 376, 377) mit dem Sarmatenschädel von Bataevka, Hügelgrab 1, Grab 6 ([20], S. 78, 79) oder in der Oblast Cherson auf dem Sowchos Pridneprovsk [6], Schädel Grab 48 ähnlich demjenigen aus Budeshti Grab 11, den Velikanova als sarmatisch, aus der Gruppe Astrachan ([20], S. 78, 79) bestimmt hat.

Wir könnten die Aufzählung der sarmatischen Elemente aus den Gräberfeldern vom Typus Sîntana de Mureş-Tschernjachow weiter fortsetzen, unseres Erachtens genügen jedoch die erwähnten Beispiele.

Es liegt uns aber daran, darauf hinzuweisen, daß zwei, als sarmatisch identifizierte Schädel aus Budeshti ([4], S. 32) und zwar 11 und 346 einen großen Ähnlichkeitsgrad (in Größe und Form) mit den Schädeln 8 und 10 des alanischen Gräberfeldes des 8. Jh. u.Z. Sterlitamaka ([10], S. 63) aufweisen. Da es sich um einen Mann und eine Frau sarmatischer Abkunft aus Budeshti handelt, die enge Analogien phänotypischer Art mit einem Mann und einer Frau aus einem alanischen Gräberfeld aufweisen, sowie in Anbetracht der Tatsache, daß 346 von Budeshti 67 Spanţov sehr ähnlich ist, und daß in Histria (Basilika *extra muros*), Flachgräberfeld 4. Jh. u.Z., Alanengräber aufgedeckt wurden, scheint es uns natürlich und logisch die Frage aufzuwerfen, ob in den Gräberfeldern des 4. Jh. u.Z. vom Typus Sîntana de Mureş-Tschernjachow die sarmatische Komponente nicht etwa durch Alanen dargestellt war. So ließe es sich erklären, daß ethnisch deformierte Schädel in diesen Gräberfeldern fehlen, in denen die Richtung und Stellung von Skeletten und gewissen Elementen des Bestattungsinventars, sarmatischen Charakters oder sarmatischer Tradition, die Frage einer sarmatischen Komponente in den Gräberfeldern des 4. Jh. u.Z. aus dem Kulturareal Sîntana de Mureş-Tschernjachow, aufwerfen.

Einige Analogien paläsoziologischer und paläopsychologischer Art sind ebenfalls erwähnenswert, im Zusammenhang mit der sarmatischen Komponente aus den Gräberfeldern des 4. Jh. u.Z.

Der Großteil der Gräber des 4. Jh. von Tîrgşor, sowie auch die von Spanţov, Lunca und Pietra-Frecăţei, waren, mit einigen leichten, von der Jahreszeit der Bestattung beeinflussten Abweichungen, von Norden nach Süden gerichtet und zumindest bei Tîrgşor, mit einer Schichte flacher Steinbruchplatten oder von Blöcken bedeckt, oder es befanden sich einzelne Steine entweder beim Schädel oder bei den Füßen, oder die Gräber waren mit Randsteinen versehen, die gleichzeitig als Stütze für die Steine dienten, die das Skelett bedeckten, und einigermaßen die Struktur von Grabgewölben nachahmen [21]. Eine ähnliche Lage findet man auch in Histria (Basilika) bei den Gräbern des 4. Jh., die mit Steinen oder Dachziegeln bedeckt sind, oder mit einer Schichte von Steinen oder Dachziegeln, oder aber die Steine und Dachziegeln links oder rechts vom Skelett angeordnet haben, oder ferner mit Steinen oder mit Dachziegeln verkleidet und mit Steinen oder Ziegeln bedeckt sind (dem Typus der Grabgewölbe entsprechend)\*.

\* Mitteilung N. Hamparţumian.

Daß dieser Brauch älter ist, dem Auftauchen der germanischen Stämme an der unteren Donau vorhergehend, beweist das sarmatische Gräberfeld des 3. Jh. u. Z. von Tirgșor, in welchem das Grab 148 mit Steinen bedeckt war ([21], S. 19).

Die späten alanischen Gräber des 12.—13. Jh. von Tatartup [22] bewahren, obwohl es sich um christliche (west-östlich ausgerichtete) Gräber handelt, noch einige ältere Konstruktionsselemente, und zwar, das Bedecken mit Flußsteinen, mit Dachziegeln oder Steinen und Dachziegeln oder Ziegeln, wobei manche Gräber sich in Ziegelkisten befinden.

Bei diesen Gräbern von Tatartup ist auch interessant, daß auf dem Grubengrund über dem Skelett, auf Dachziegeln oder Steinen, bei dem Schädel oder bei den Füßen, Kohlenstücke an den Stellen liegen wo gewöhnlich — in Histria (Basilika) oder bei Tirgșor — die Tieropfer gefunden wurden. Also haben in den christlichen Gräbern die Kohlen die Tieropfer abgelöst, wobei sie aber dieselbe topographische Verteilung beibehalten haben.

Die Orientierung von Westen nach Osten (manchmal von Osten nach Westen), die in einigen Gräbern des 4. Jh.u.Z. von Tirgșor, Spanțov, Histria (Basilika), Budeschti und Malaieshti, und sehr häufig in der Oblast Cherson anzutreffen ist, kann mit dem Eindringen des Christentums in Verbindung gebracht werden, so wie wahrscheinlich auch das Vorhandensein der Kohlen in den Gräbern von Tirgșor, Lunca und besonders Histria (Basilika) mit derselben Orientierung. Dadurch kommt die Frage auf nach der Existenz von Körpergräbern, in den Gräberfeldern des 4. Jh. aus dem Kulturareal von Sîntana de Mureș-Tschernjachow, die zumindest für die grazilen mediterranen Formen der dakisch-römischen Bevölkerung angehören.

Und dies, umsomehr als in den birtuellen Gräberfeldern des 4. Jh. die Anzahl der Körpergräber viel größer ist, als die der Brandgräber, und andererseits eine ganze Reihe von historischen, archäologischen und philologischen Daten [23 a—e] den Übergang von der urgemeinschaftlichen Stammgemeinschaft zur territorialen Dorfgemeinschaft bei den Dakern von der römischen Eroberung anzeigt, sowie die durch die Auflösung der Sklavenhalterordnung auf dem von den Römern verlassenen Gebiet begünstigte und beschleunigte Verallgemeinerung und Entwicklung der freien territorialen Gemeinschaften.

Die Rolle der territorialen Dorfgemeinschaft bei der dakisch-römischen Bevölkerung in der Entstehung der Sîntana-de-Mureș-Tschernjachow-Kultur, ist unseres Erachtens von grundlegender Bedeutung. Die Festigung der territorialen Gemeinschaften hat zur Verwirklichung eines gemeinsamen sozial-ökonomischen Entwicklungsstandes der dakisch-römischen Völkerschaften geführt, der höher stand und viel einheitlicher war als der von den sarmatischen und germanischen Völkerschaften erreichte, die mit einer urgemeinschaftlichen Stammesorganisation nach Dazien kamen.

Der wirtschaftliche Wohlstand der dakisch-römischen territorialen Gemeinschaften kann nicht nur aus dem demographischen Volumen der Bevölkerung, das durch das Volumen der Gräberfelder bewiesen wird, gefolgert werden, sondern auch von dem Aufschwung des Handels mit der römischen Welt, der durch den Umlauf der Bronzemünzen ohne Wert in

sich, bezeugt wird, die in Gräbern und Siedlungen als Einzelfunde ans Licht kamen [23 c].

Unter den sozial-historischen Verhältnissen des 3.—4. Jh., des Verfalls des römischen Reiches und des Eindringens der germanischen Völkerschaften, hat die Entwicklung der freien territorialen Gemeinschaften der einheimischen Bevölkerung auf einem weiten Gebiet, auf dem die Goten ihre politische Herrschaft ausübten, zu einem einheitlichen gemeinsamen sozial-ökonomischen und kulturellen Niveau geführt.

Die sarmatischen Stämme haben, infolge der Hirtenwanderungen auf dem ganzen Gebiet, das die aufgesuchten Weiden umschloß, gewisse Elemente der einheimischen Sachkultur verbreitet, sowie Elemente provinziell-römischer und östlicher, nordpontischer Herkunft (Luxuskeramik, Glasbecher, gewisse Arten von Perlen, Muscheln aus dem Indischen Ozean, die über den Persischen Golf gebracht waren.)

Einen schlagenden Beweis zugunsten der weitreichenden Wirkung der Hirtenwanderungen erbringt die Entdeckung dakischer Räucherpfannen mit Einprägungen auf der Bodenfläche, bei Kapulkova, Oblast Nikopolskoie, Stausee Kachovka; die Ausgrabungen von L. M. Rudkotskaia haben hier dakische Kulturelemente im Fundzusammenhang der Kultur zutage gefördert, die von den Sarmaten hergebracht wurden (Mitteilung Gh. Diaconu).

Zur Bekräftigung des obigen erinnern wir daran, daß am Ende des Neolithikums die nordpontischen Hirtenstämme im Laufe der Hirtenwanderungen, indem sie Elemente der Sachkultur weitertrugen, die Entstehung der gemischten Kulturen bewirkten, die sich manchmal über große Gebiete erstreckten [24].

Das „skythische Phänomen“ (vor unserer Zeitrechnung), d.h. die Verbreitung von Sachkulturelementen skythischer Machart über ein sehr weites Gebiet, was von den Karpaten bis nach China [25] eine zusammenhängende Kulturzone ergibt, muß auch durch das Prisma des weidenwechselnden Hirtenwesens betrachtet werden.

Andererseits zeigen eine Reihe von Skeletten von Spanţov, Tîrşor, Lunca, Histria (Basilika) und Piatra-Frăcăţei, die einer sorgfältigen Analyse unterzogen wurden, daß sie Individuen angehörten, die langwährende und wiederholte Fußmärsche unternommen hatten.

Im Zusammenhang mit der Entwicklung der territorialen Gemeinschaften der einheimischen Bevölkerung und ihrem ökonomischen Wohlstand, erwähnen wir bezüglich Piatra-Frăcăţei und Spanţov, daß die Krankheit der Karies Indexpzahlen der Frequenz, der Krankheitsintensität und der Intensität pro Kopf aufweist, die 2- und 3mal höher sind als diejenigen aus der vorhergehenden Geschichtsperiode, und sogar größere Zahlenwerte erreicht als im Feudalismus, Werte, die erst im Spätfeudalismus ausgeglichen wurden [26]. Daß diese hohen Frequenzen der Indexpzahlen der Karieskrankheit nur eine Auswirkung des Zusammenlebens der Neuangekommenen mit den Einheimischen im 4. Jh. darstellen können, und daß sie teilweise Angleichung an die Lebensart und besonders an die den Einheimischen eigene Ernährungsart, unter den Bedingungen des ökonomischen Wohlstandes der Dorfgemeinschaften widerspiegeln, beweisen die Ergebnisse von Schultke [27], der darauf hinwies, daß vom Neolithikum bis ins 4.—5. Jh. u.Z. die Karies bei den Germanen

von 5% bis zu 7% ansteigt, und erst in einigen Jahrhunderten, wenn die Germanen mit der römischen Zivilisation Fühlung nehmen, d.h. in der Völkerwanderungszeit, die Frequenz der Karies 50 bis 60% erreicht. Diese Feststellung gilt auch für die Stämme der sarmatischen Wanderhirten.

Die teilweise Angleichung der Neuangekommenen an die Lebensweise und besonders an die den Einheimischen eigene Ernährungsweise, was durch die Indexzahlen der Karieskrankheit bezeugt wird, wirft, zumindest für Piatra-Frecăței und Spanțov, die Frage eines Assimilationsprozesses der fremden Bevölkerungen seitens der einheimischen Bevölkerung, auf Grundlage eines unbestreitbaren ökonomischen Wohlstandes auf.

Die Tieropfer in den Gräberfeldern des 4. Jh. von Tîrșor und Spanțov ([28], S. 25—35) zeigen, daß für die Opferung der Schafe das Alter von 7—8 und 9 bis 12 Monaten vorgezogen wurde, was September-Oktober bis Februar-März entspricht.

Daraus erhellt, daß die Todesfälle gewöhnlich zwischen Herbst und Frühling verzeichnet wurden. In Anbetracht der bereits erwähnten und bewiesenen Tatsache, daß die einheimische Bevölkerung in territoriale Dorfgemeinschaften mit blühender Ökonomie organisiert war, ist anzunehmen, daß die germanischen und sarmatischen Völkerschaften sich in der Herbst- und Winterzeit neben den Siedlungen der Einheimischen niederließen, die ihre wohlgeordnete Wirtschaft besaßen. Auf diese Art ist auch der Biritualismus der Gräberfelder des 4. Jh. u.Z. zu erklären, denn es ist schwer anzunehmen, daß zwei verschiedene Bevölkerungen — die Einheimischen und die Neuhinzugekommenen — in denselben oder in verschiedenen Siedlungen leben und zusammen denselben Raum als Gräberfeld benützen, und daß außerdem noch, wie in Tîrșor, der betreffende Raum, gerade in der Zone gelegen ist, in welcher die dakisch-römischen Brandgräber des 3. Jh. u.Z. ([21], S. 36) gefunden wurden.

Aus allen weiter oben dargestellten und erörterten Daten läßt sich folgern, daß unter den sozial-historischen und politischen Bedingungen des 3.—4. Jh. u.Z., nach dem Verlassen Daziens, die Entwicklung der territorialen Dorfgemeinschaften bei der dakischen und dakisch-römischen Bevölkerung zur Bildung von politischen Vereinigungen der Dorfgemeinschaften geführt hat, zu ihrer ökonomischen Organisierung und Entwicklung, wodurch auf einer ausgebreiteten historisch-ethnographischen Zone eine ökonomisch-kulturelle Einheit geschaffen wurde, die das westliche Kulturareal von Sintana de Mureș-Tschernjachow umschließt. Der ökonomische Wohlstand und die Intensivierung des Handels mit der römischen Welt wurde durch die politische Herrschaft der germanischen Völkerschaften gefördert, und durch die Hirtenwanderungen der sarmatischen Volksstämme wurden einige Elemente örtlicher Sachkultur verbreitet, sowie Elemente, die provinz-römischer und östlicher nordpontischer Herkunft sind, gewöhnlich aber in verschiedenen Verhältnissen in dieser Kultur anzutreffen sind, in welcher nicht die gemeinsamen Elemente gesucht und nachgewiesen werden müssen, sondern die unterschiedlichen örtlichen Kulturelemente, die für die politischen Vereinigungen der territorialen Gemeinschaften charakteristisch sind, und dadurch ebenfalls bestimmt werden können.

Die bleibt aber eine Zukunftsaufgabe der Forscher, die sich der Lösung der mannigfaltigen, schwierigen und begeisternden Fragen gewidmet haben, die vom Studium der Völkerwanderungszeit aus der ersten Hälfte des 1. Jahrhunderts u.Z. im donauländischen Karpatenraum aufgeworfen werden.

Mit dem Eindringen der Hunnen wird die ökonomisch-kulturelle Einheit auf dem ganzen Kulturgebiet Sîntana de Mureş-Tschernjachow aufgelöst, als eine Folge der Auflösung der politischen Vereinigungen der territorialen Dorfgemeinschaften der dakischen und dakisch-römischen Bevölkerung, mit ungünstigen Folgen für ihren ökonomischen Wohlstand und für die Handelsbeziehungen mit der römischen Welt. Die politische Herrschaft der Goten geht zu Ende, so wie übrigens auch die Hirtenwanderungen der sarmatischen Volksstämme.

Einige Fragen bleiben noch offen und wir erwarten ihre endgültige Lösung von einer komplexen morphobiologischen, sozialen und kulturellen anthropologischen Erforschung einer möglichst großen Anzahl von vollkommen aufgedeckten Gräberfeldern und von der Gegenüberstellung und Korrelation dieser Daten mit den sehr wertvollen Informationen, welche die Siedlungen vom Typus Sîntana de Mureş-Tschernjachow liefern können, die bis heute numerisch noch ungenügend erforscht sind.

Eingegangen am 3. März 1969

Anthropologisches Forschungsinstitut der Akademie  
Bukarest

#### LITERATUR

1. M. G. LEVIN, *Ethnic origins of the peoples of the Northeastern Asia*. Artic Inst. of North America, Anthropology of the North, Univ. of Toronto Press, 1963.
2. I. G. RUSU, M. ŞERBAN, N. MOTIUC, *Cimitirul de la Sîntana de Mureş (sec. III—IV e.n.). Studiu antropologic*. St. cerc. med. Cluj, 1961, 12, 2, 335—343.
3. O. NECRASOV, M. CRISTESCU, *Caracterizarea a unui schelet de la Erbiceni de la sîrşitul sec. IV e.n.* Arheologia Moldovei, 1961, 1, 219—223.
4. М. С. ВЕЛИКАНОВА, *Палеоантропологический материал из могильников черняховской Культуры Молдавии*. Антропологический сборник, 1961, 2, 26—52.
5. Г. Ф. ДЕБЕЦ, *Палеоантропология СССР*. Труды Инст. Этн., Москва, Ленинград, 1948, IV.
6. Т. С. КОНДУКТОРОВА, *Палеоантропологический материал из могильника полей погребальных урн Херсонской области*. Советская антропология, 1958, 2, 69—79.
7. К. Е. SCHREINER, *Crania Norvegica*. Bd. I., Oslo, 1939 und Bd. II Oslo, 1946.
8. G. RETZIUS, *Crania Suecica antiqua*. Stockholm, 1900.
9. Б. В. ФИРШТЕЙН, *Савроматы Нижнего Поволжья*. Антропологический сборник, Москва, 1961, 3, 53—81.
10. Т. А. ТРОФИМОВА, *Антропологические материалы из аланского могильника возле Стерлитамака в Башкирии*. Кр. Сообщ., 1959, 17, 5, 56—65.
11. В. П. АЛЕКСЕЕВ, К. К. БЕСЛЕКОЕВА, *Краниологическая характеристика средневекового населения Осетии*. МИА, 1963, 114, 107—121.
12. P. CHARLES ROBERT, *Proposition d'une méthode pratique pour la détermination des types crâniens*. C.R. Acad. Sci. Paris, 1963, 358, 1355—1358.

13. J. CZEKANOVSKI, *Zur Differentialdiagnose der Neanertalgruppe*. Korr. bl. Dtsch. Ges. Anthropol., Ethnol., Urgesch., 1909, **40**, 6/7, 44—47.
14. J. HUIZINGA, *From DD to D<sup>2</sup> and Back. The Quantitative expression of resemblance*. I roc. Kon. Ned. Akad. v. Wetensch., 1962, **C 65**, 4, 1—12.
15. DARDU NICOLAESCU-PLOPȘOR, *Contribuții paleoantropologice la rezolvarea unor probleme privind perioada migrațiilor popoarelor* Mitgeteilt an der Landesberatung für Archäologie, Bukarest, 14.—21. Mai 1961.
16. J. SCHWIDETZKY, *Zur Frage der Differentialdiagnose zwischen nordischen und mediterranen Schädeln*. Zeitschrift für Rassenkunde, 1935, **1**; vgl. auch G. DEBETZ, *Paléoanthropologie de l'Eurasie septentrionale*. VI. Congr. internat. sci. pré- et protohistoriques de Rome, 1962, S. 5—6.
17. W. SCHEIDT, *Die rassischen Verhältnisse in Nordeuropa nach dem gegenwärtigen Stand der Forschung*. Zeitschr. für Morph. und Anthropol., 1930, **28**, 1 2, 1—197.
18. B. MITREA, C. PREDA, *șantierul Spantov*. SCIV, 1953, **4**, 1—2, 228—236.
19. DARDU NICOLAESCU-PLOPȘOR, *Contribuții paleoantropologice la rezolvarea problemei originii etnice a populației de sec. IV e.n. din Necropola plană de la Histria, sectorul 'basilica „extra muros”*. Mitgeteilt anlässlich der wissenschaftlichen Tagung der Museen, Dez. 1965.
20. Г. Ф. ДЕБЕЦ, *Материалы для палеоантропологии СССР (Нижнее Поволжье)*. Антроп. журнал, 1936, **1**, 65—81.
21. GH. DIACONU, *Trgșor, Necropola din sec. III—IV e.n.* Ed. Acad., Bukarest, 1965, S. 50—51.
22. О. В. МИЛОРАДОВИЧ, *Крестовански могилици на городиште верхней Джуглат*. МИА, 1963, **114**, 87—106.
23. <sup>a</sup>F. ENGELS, *Der Ursprung der Familie* (rum. Ausg.), Edit. politică, 1961, S. 153; <sup>b</sup>P. P. PANAITESCU, *Obștea țărănească în Țara Românească și Moldova*. Ed. Academiei, Bukarest, 1964, S. 17—27; <sup>c</sup>M. COMȘA, *Cu privire la caracterul organizării social-economice și politice pe teritoriul țării noastre în epoca migrațiilor*. Mitgeteilt a.d. wiss. Tagung des Archäologischen Instituts, 9.—11., Mai, 1966; <sup>d</sup>V. V. CĂRAMELEA, *Contribuții la studiul formei sociale a obștei sătęști*. St. cerc. antropol., 1964, **1**, 2, 230—231; <sup>e</sup>H. H. STAHL, *Contribuții la studiul satelor devălmășe românești*. Bd. I, Ed. Academiei, Bukarest, 1959, S. 295.
24. *Istoria României*. Bd. I, Ed. Academiei, Bukarest, 1960, S. 73.
25. C. S. COON, *The Races of Europe*. New York, 1939, S. 146.
26. P. FIRU, DARDU NICOLAESCU-PLOPȘOR, ADINA NEGREA, *Citeva corelații între aspectele morfopatologice ale regiunii dentomaxilare și condițiile de viață social-economice la populațiile vechi de pe teritoriul României*. St. cerc. antropol., 1965, **2**, 2, 195.
27. Zitiert von GÜNTHER ERICH in: *Inwieweit ist die Zahnaries ein Produkt der Zivilisation*. Deutsche Zahnärztliche Wochenschrift, Nov. 1935, **44**, 1052.
28. AL. BOLOMEY, *Ofrande animale în necropolele de sec. IV e.n.* St. cerc. antropol., 1967, **4**, 1, 25—35.

## NOUVELLES CONTRIBUTIONS À L'ÉTUDE DES PHÉNOMÈNES MICROÉVOLUTIFS EN ROUMANIE

PAR

OLGA NECRASOV, MARIA CRISTESCU

572.71(498)

L'existence d'un matériel anthropologique comparatif concernant la population d'il y a 25—40 ans de quelques villages qui furent étudiés soit par Fr. Rainer (1926—1928) soit par l'un d'entre nous (O.Necrasov—1938—1944) a permis de préciser, pour quelques-uns d'entre eux, au moyen de nouvelles recherches exécutées récemment, quelles sont les modifications survenues dans leur structure anthropologique au cours des années qui séparent les deux séries d'enquêtes. Tel est le cas du village de Nerejul (Pays de Vrancea), de Drăguș (Făgăraș) et de quatre villages du Pays des Dorna. Il s'agissait de villages plus ou moins isolés, situés dans la zone montagneuse de notre pays. La principale conclusion qui en a résulté met en évidence une dinarisation croissante des populations respectives.

Dans le but de poursuivre nos recherches sur les phénomènes micro-évolutifs, nous avons entrepris en 1968 deux enquêtes anthropologiques, l'une dans le village de Fundul Moldovei (étudié par Rainer, il y a 40 ans, c'est-à-dire en 1928), l'autre à Ilișești (étudié par O. Necrasov, en 1942, c'est-à-dire il y a 26 ans).

Le village de Fundul Moldovei est situé dans les Carpates orientales, à une altitude de 740—800 m, dans le département de Suceava (Moldavie du Nord). Le village d'Ilișești est situé dans la zone de collines du même département à une altitude de 375—460 m. Aucun de ces deux villages ne présente le caractère isolé qu'ont encore les villages du Pays des Dorna ou bien de Nerejul, Fundul Moldovei, à cause des mines qui y sont exploitées depuis assez longtemps, Ilișești à cause de sa situation sur la grand-route qui mène de Suceava à Gura Humorului et Cîmpulung.

### MATÉRIEL D'ÉTUDE

Pour Fundul Moldovei, notre série actuelle est composée de 102 hommes et 107 femmes. Comme matériel de comparaison, nous avons utilisé la série masculine et la série féminine, étudiées en 1928 par Fr. Rainer, mais publiées en 1937. Pour Ilișești, notre série actuelle est composée

de 105 hommes. Comme matériel de comparaison, nous avons utilisé la série de 100 hommes, étudiés par l'un de nous (O. Necrasov) en 1942 (mais pas publiée). Malheureusement, l'enquête de 1942 n'a eu pour objet que les hommes, ce qui ne nous a pas permis d'étudier les modifications diachroniques de la population féminine de ce village.

Pour les deux villages, les sujets de nos échantillons furent choisis de manière à avoir au moins trois générations d'ascendants provenant du village respectif. Enfin, tenant compte du fait que les sujets les plus jeunes qui purent avoir été étudiés par Rainer à Fundul Moldovei ont dépassé aujourd'hui l'âge de 60 ans, nos séries actuelles provenant de ce village comprennent des hommes et des femmes âgés de 21 à 55 ans. De même, tenant compte du fait que les sujets les plus jeunes étudiés en 1942 ont dépassé aujourd'hui l'âge de 45 ans, notre série d'Ilișești a pour limite supérieure l'âge de 45 ans.

#### MODIFICATIONS DIACHRONIQUES OBSERVÉES

Nous donnons les valeurs statistiques des caractères anthropométriques obtenues pour la population de Fundul Moldovei en 1928 et en 1968, dans le tableau 1 pour les hommes et dans le tableau 2 pour les femmes. Dans le tableau 3, nous avons inscrit les mêmes données obtenues pour la série masculine d'Ilișești en 1942 et en 1968. Dans les trois tableaux nous avons inscrit, de même, les différences en plus ou en moins enregistrées pour chaque dimension, ainsi que les tests de signification de ces différences.

Voici quels sont les résultats obtenus :

La stature enregistre dans la série masculine et dans la série féminine de Fundul Moldovei une certaine diminution. Il ne faut pas oublier qu'il y a 40 ans cette population avait réalisé la stature moyenne la plus élevée d'entre toutes les statures établies alors pour nos villages. A ce point de vue, la population masculine d'Ilișești demeure à peu près stationnaire.

En ce qui concerne les dimensions du neurocrâne, le diamètre frontal minimum enregistre le changement le plus ample. Il enregistre une augmentation égale à  $2\sigma$  à Fundul Moldovei et à  $1\sigma$  à Ilișești. L'augmentation du diamètre minimum du front n'est point seulement absolue, mais aussi relative, en comparaison du diamètre transversal de la tête et du diamètre bizygomatique. En nous rappelant qu'une grande augmentation de la même dimension a déjà été observée à Nerejul et au « Pays des Dorna », on peut supposer qu'il s'agit là d'un phénomène assez généralisé dans la population rurale de notre pays.

Pour ce qui est de l'indice céphalique, nous assistons à un faible amoindrissement de sa valeur dans les séries masculines, c'est-à-dire à une certaine débrachycéphalisation (un peu plus prononcée à Ilișești qu'à Fundul Moldovei), l'indice céphalique de la série féminine de cette dernière localité restant pratiquement le même.

L'analyse de la variabilité des dimensions composantes nous indique qu'à Ilișești la débrachycéphalisation de la série masculine a été réalisée à la suite d'une augmentation du diamètre longitudinal et d'une diminution

consécutives du diamètre latéral. A Fundul Moldovei, les deux diamètres horizontaux de la série masculine et de la série féminine ont augmenté : d'une manière proportionnelle dans cette dernière (ce qui lui assure un même indice céphalique moyen en comparaison de la génération parentale),

Tableau 1

Moyennes des caractères anthropométriques des hommes de Fundul Moldovei dans deux générations successives

Caractères	Années des recherches	M	± m	σ	V	Différences	Test de signification
<i>g-op</i>	1928	184,30	0,50	6,60	3,60	+3,30	5,59
	1968	187,60	0,33	5,52	2,94		
<i>eu-eu</i>	1928	156,70	0,50	6,60	4,20	+2,75	4,66
	1968	159,45	0,32	5,41	3,39		
<i>t-v</i>	1928	126,50	0,55	6,90	5,50	+1,59	2,56
	1968	128,09	0,31	5,32	4,15		
<i>ft-ft</i>	1928	103,90	0,37	4,60	4,40	+10,00	20,00
	1968	113,90	0,36	6,12	5,37		
<i>zy-zy</i>	1928	143,60	0,50	5,80	4,10	+1,15	1,98
	1968	144,75	0,30	5,02	3,46		
<i>go-go</i>	1928	106,50	0,50	6,20	5,80	+4,53	7,67
	1968	111,30	0,33	5,66	5,09		
<i>n-gn</i>	1928	124,30	0,50	6,00	4,90	+0,10	0,14
	1968	124,40	0,46	7,74	6,21		
<i>n-sbn</i>	1928	56,40	0,34	4,28	7,60	-2,01	4,78
	1968	54,39	0,27	4,51	8,29		
<i>al-al</i>	1928	33,50	0,22	2,80	8,30	+0,94	3,91
	1968	34,44	0,15	2,56	7,43		
Ind. céphalique	1928	85,38	0,32	4,04	4,70	-0,42	1,13
	1968	84,96	0,20	3,47	4,08		
Ind. vertico-long.	1928	68,80	0,31	3,97	5,80	-0,56	1,64
	1968	68,24	0,18	3,14	4,60		
Ind. vertico-transv.	1928	80,60	0,37	4,64	5,80	+0,29	0,72
	1968	80,31	0,19	3,26	4,05		
Ind. fronto-pariétal	1928	66,10	0,23	2,92	4,40	+5,19	16,74
	1968	71,29	0,23	3,90	5,47		
Ind. fronto-jugal	1928	72,90	0,24	3,03	4,10	+5,71	18,41
	1968	78,61	0,24	4,05	5,15		
Ind. jugo-mandibulaire	1928	74,70	0,31	3,87	5,20	+1,94	5,38
	1968	76,64	0,22	3,71	4,84		
Ind. facial total	1928	87,40	0,40	5,01	5,70	-1,49	2,92
	1968	85,91	0,34	5,69	6,62		
Ind. nasal	1928	59,90	0,56	6,75	11,30	+3,52	5,02
	1968	63,42	0,44	7,39	11,65		
Stature	1928	169,52	0,48	6,10	3,60	-1,89	3,15
	1968	167,63	0,37	6,28	3,74		

mais d'une manière plus marquée pour le diamètre longitudinal dans la première, ce qui y entraîne une certaine augmentation de l'indice céphalique.

Il s'ensuit que les modalités de la débrachycéphalisation dans la génération fille ne sont pas toujours les mêmes, comme nous l'indiquent les faits soulignés plus haut. D'autre part, il faut constater que les variations de la dimension longitudinale du crâne ne sont point toujours corrélées

latives de celles de la taille, puisque l'augmentation du diamètre longitudinal de la tête, assez appréciable chez les hommes et chez les femmes de Fundul Moldovei, n'est point accompagnée d'une augmentation de la taille, mais au contraire d'une certaine diminution de celle-ci. A Ilîșești,

Tableau 2

Moyennes des caractères anthropologiques des femmes de Fundul Moldovei dans deux générations successives

Caractères	Années des recherches	M	$\pm m$	$\sigma$	V	Différences	Test de signification
<i>g-op</i>	1928	175,20	0,40	6,20	3,50	+2,48	4,76
	1968	177,68	0,35	5,89	3,31		
<i>eu-eu</i>	1928	150,60	0,40	6,00	3,90	+1,36	3,02
	1968	151,96	0,24	4,14	2,72		
<i>t-v</i>	1928	121,70	0,40	6,30	5,10	+0,16	0,34
	1968	121,86	0,28	4,72	3,87		
<i>fl-fl</i>	1928	99,80	0,30	4,40	4,40	+7,15	18,81
	1968	106,95	0,25	4,26	3,98		
<i>zy-zy</i>	1928	133,70	0,32	4,60	3,40	+1,02	2,75
	1968	134,72	0,22	3,81	2,82		
<i>go-go</i>	1928	98,40	0,30	4,80	4,90	+3,07	8,07
	1968	101,47	0,26	4,36	4,29		
<i>n-gn</i>	1928	114,80	0,40	6,10	5,30	-0,93	1,86
	1968	113,87	0,32	5,39	4,73		
<i>n-sbn</i>	1928	51,80	0,25	3,64	7,00	-1,06	3,41
	1968	50,74	0,21	3,50	6,88		
<i>al-al</i>	1928	30,70	0,19	2,75	8,92	+1,09	5,45
	1968	31,79	0,12	2,07	6,51		
Ind. céphalique	1928	85,43	0,28	4,08	4,08	+0,02	0,06
	1968	85,45	0,18	3,14	3,67		
Ind. vertico-long.	1928	69,28	0,26	3,69	5,30	-0,86	2,86
	1968	68,42	0,19	3,27	4,77		
Ind. vertico-transv.	1928	81,20	0,28	4,04	5,00	-1,07	3,24
	1968	80,13	0,20	3,49	4,35		
Ind. fronto-pariétal	1928	66,30	0,21	3,01	4,50	+4,11	15,80
	1968	70,41	0,18	3,07	4,36		
Ind. fronto-jugal	1928	74,60	0,20	2,89	3,90	+4,71	19,62
	1968	79,31	0,16	2,75	3,46		
Ind. jugo-mandibulaire	1928	73,60	0,23	3,30	4,50	+1,63	6,26
	1968	75,23	0,17	2,83	3,76		
Ind. facial total	1928	85,60	0,38	4,79	5,60	-1,07	2,43
	1968	84,53	0,26	4,37	5,16		
Ind. nasal	1928	59,70	0,47	6,69	11,20	+3,36	5,69
	1968	63,06	0,37	6,27	9,92		
Stature	1928	158,40	0,43	6,22	3,90	-1,31	2,51
	1968	157,69	0,32	5,27	3,35		

l'augmentation du même diamètre correspond à une taille stationnaire. Rappelons, de même, qu'à Nerejul, où le diamètre longitudinal du crâne avait diminué d'une manière significative (selon O. Necrasov, S. Pop, Th. Enăchescu et C. Rîșcuția), la stature moyenne était demeurée pratiquement la même. D'ailleurs, cette constatation correspond à la conclusion qui découle d'un travail ancien de I. G. Botez et O. Necrasov concernant l'absence d'une corrélation précise entre le diamètre crânien antéro-

postérieur et la stature dans une population mélangée du point de vue des types anthropologiques secondaires, telles que sont presque toutes les populations actuelles.

En ce qui concerne les dimensions principales du visage, l'indice facial moyen a baissé dans les deux populations étudiées ici, mais les mé-

Tableau 3

Moyennes des caractères anthropométriques des hommes d'Ilșești dans deux générations successives

	Années des recherches	M	$\pm m$	$\sigma$	V	Différences	Test de signification
<i>g-op</i>	1942	186,73	0,45	6,55	3,50	+0,92	1,64
	1968	187,65	0,36	6,13	3,26		
<i>eu-eu</i>	1942	158,03	0,39	5,62	3,55	-0,66	1,37
	1968	157,37	0,30	5,15	3,27		
<i>ft-ft</i>	1942	108,77	0,29	4,25	3,90	+2,48	6,88
	1968	111,25	0,24	4,11	3,69		
<i>zy-zy</i>	1942	142,98	0,40	5,77	4,03	+0,13	0,25
	1968	143,11	0,34	5,78	4,03		
<i>go-go</i>	1942	109,17	0,41	6,33	5,79	+0,66	1,22
	1968	109,83	0,34	5,98	5,44		
<i>n-gn</i>	1942	130,01	0,44	6,38	4,90	-5,55	8,67
	1968	124,46	0,47	7,88	6,33		
<i>n-sto</i>	1942	83,24	0,32	4,61	6,14	-6,14	14,27
	1968	77,10	0,31	5,21	6,75		
<i>n-sbn</i>	1942	60,71	0,27	3,89	6,40	-6,26	18,41
	1968	54,45	0,24	4,07	7,47		
<i>al-al</i>	1942	37,05	0,17	2,55	6,88	-3,88	19,40
	1968	33,17	0,17	2,93	8,83		
Ind. céphalique	1942	84,61	0,26	3,84	4,53	-0,87	2,90
	1968	83,74	0,18	3,05	3,64		
Ind. fronto-pariétal	1942	68,64	0,33	4,81	7,00	+2,00	5,88
	1968	70,64	0,15	3,65	3,65		
Ind. fronto-jugal	1942	75,99	0,30	4,30	5,65	+1,51	4,57
	1968	77,50	0,16	2,76	3,56		
Ind. pariéto-jugal	1942	90,24	0,23	3,34	3,70	+0,55	1,96
	1968	90,79	0,18	3,13	3,44		
Ind. jugo-mandibulaire	1942	76,34	0,30	4,36	5,70	+0,63	1,70
	1968	76,97	0,24	4,04	5,24		
Ind. facial total	1942	90,87	0,37	5,40	5,34	-3,99	8,31
	1968	86,88	0,34	5,79	6,66		
Ind. facial supér.	1942	57,43	0,30	4,39	7,64	-3,67	10,19
	1968	53,76	0,22	3,73	6,93		
Ind. nasal	1942	60,86	0,43	6,21	10,20	+0,03	0,05
	1968	60,89	0,41	6,84	11,20		
Stature	1942	168,16	0,51	7,34	4,36	-0,07	0,10
	1968	168,09	0,40	6,80	4,04		

canismes de cette modification y sont différents. A Ilșești, cette diminution de la moyenne de l'indice facial a lieu à la suite d'une diminution de la hauteur du visage, tandis qu'à Fundul Moldovei, ce même résultat est atteint à la suite d'une certaine augmentation de la largeur zygomatique, la hauteur du visage y présentant une diminution non significative.

Faisons remarquer qu'à la suite de ces modifications, à Ilșești la moyenne de l'indice facial est devenue mésoprosope, de leptoprosope

qu'elle avait été il y a 25 ans. A Fundul Moldovei, elle est restée méso-prosope tout en se déplaçant vers la limite inférieure de cette catégorie en comparaison de sa situation d'il y a 40 ans.

Les dimensions du nez offrent une diminution de la longueur nasale (corrélative de la diminution de la hauteur du visage) et de sa largeur à Ilișești, ce qui maintient l'indice nasal à la même valeur. A Fundul Moldovei c'est aussi une diminution de la longueur du nez que nous enregistrons, mais cette fois-ci elle est accompagnée d'une certaine augmentation de sa largeur, ce qui donne un indice nasal plus élevé qu'il y a 40 ans, et, par suite plus proche de la mésorhinie.

Pour ce qui est des femmes, il faut noter que la série féminine de Fundul Moldovei (la seule, pour laquelle nous disposons d'une série comparative pour le passé, puisque les femmes d'Ilișești ne furent point étudiées en 1942) offre généralement des modifications microévolutives moins amples que la série masculine de même provenance, mais, de même direction, restant au contraire stationnaire du point de vue de l'indice céphalique.

Si nous comparons les modifications diachroniques observées à Fundul Moldovei et Ilișești, avec celles qui furent déjà signalées pour 4 communes du Pays des Dorna, pour Nerejul et pour Drăguș, nous constatons que les phénomènes microévolutifs n'offrent point une seule et unique tendance. En effet, tandis qu'à Nerejul, à Drăguș et au Pays des Dorna il s'agit d'une certaine brachycéphalisation de la population actuelle, dans les deux communes analysées dans ce travail, c'est au contraire une certaine debrachycéphalisation que nous devons constater.

Soulignons à ce propos que les trois populations (Nerejul, Drăguș et le Pays des Dorna) qui présentent une brachycéphalisation enregistrent en même temps une augmentation de la hauteur du visage et une certaine diminution de sa largeur ce qui, dans son ensemble, signifie une augmentation de l'élément dinarique. Au contraire, les deux populations ici étudiées offrent, à côté d'une faible debrachycéphalisation, une diminution de l'indice facial, ce qui sur le plan typologique signifie une diminution de l'élément dinarique. *Il faut bien se demander à ce propos si dans les phénomènes microévolutifs il n'y a pas une tendance de variabilité corrélative de certains caractères, dans le sens de leurs combinaisons caractéristiques à certains types ?*

Dans tous les cas, les oscillations diachroniques des caractères anthropologiques des populations semblent présenter un intérêt assez grand pour que leur étude soit approfondie, afin de pouvoir établir leurs différentes directions et saisir leurs causes, qui pourraient bien être assez complexes : d'ordre mésologique, démographique et génétique.

Reçu le 1<sup>er</sup> mars 1969

Section anthropologique du  
Centre de recherches biologiques de l'Académie,  
filiale de Jassy

## BIBLIOGRAPHIE

1. BILLY, G., *Nouvelles données sur l'évolution contemporaine des dimensions céphaliques*. L'Anthropologie, 1966, **70**, 3-4.
2. — *Nouvelles données sur l'évolution contemporaine des paramètres raciaux. II. La stature*. L'Anthropologie, 1968, **72**, 1-2.
3. BOTEZ, I., NECRASOV, O., *Le développement des diamètres crâniens horizontaux en fonction de la taille*. Ann. Sci. Univ. Jassy, 1947.
4. NECRASOV, O., POP, S., ENĂCHESCU, TH., RIȘCUȚIA, C., *Recherches anthropologiques dans une région relativement isolée des Carpates orientales : le Pays de Vrancea*. Ann. Roum. Anthropol., 1967, **4**.
5. NECRASOV, O., BOTEZATU, D., GHIORGHIU, G., IACOB, M., COTUNA, D., FEODOROVICI, C., *Nouvelles recherches anthropologiques sur le « Pays des Dorna »*. Ann. Roum. Anthropol., 1965, **2**.
6. NECRASOV, O., POP, S., CRISTESCU, M., ENĂCHESCU, TH., GRAMATOPOL-ROȘCA, M., *Asupra unor fenomene de microevoluție observate în populația actuală a României*. St. cerc. antropol., 1967, **4**, 2.
7. NECRASOV, O., *Sur les méthodes de recherche concernant les phénomènes de microévolution*. Ann. Roum. Anthropol., 1958, **5**.
8. NECRASOV, O., CRISTESCU, M., BOTEZATU, D., ANTONIU, S., ROȘCA, M., ȘTEFĂNESCU, GH., COMĂNESCU, ST., FEODOROVICI, C., *Contribuție la studiul antropologic al Bucovinei, cu o privire specială asupra fenomenului de microevoluție*. St. cerc. antropol., 1969, **6**, 1.
9. PITTARD, E., *Influence de la taille sur l'indice céphalique dans un groupe ethnique relativement pur*. Bull. Mém. Soc. Anthropol., 5-2 s., 1905, **6**.
10. SALLER, K., *Leitfaden der Anthropologie*. G. Fischer, Stuttgart, 1964.
11. SANTIAGO GENOVÉS, T., *El supuesto aumento secular de la estatura à partir de circa 1800 d.C.* An. Antropol. Mexico, 1966, **3**.
12. SCHREIDER, E., *Les modifications actuelles de l'Homo sapiens*. VI<sup>e</sup> Congr. Intern. sci. anthropol. et ethnol., Paris, 1962.

# SUR LA VARIABILITÉ DE L'INDICE CÉPHALIQUE AU COURS DE LA CROISSANCE

PAR

OLGA NECRASOV, RACHEL KLÜGER, GIANINA GHIORGHIU

572.71:612.65

Les recherches anthropologiques réalisées dans trois villages du bassin de l'Iza (Cuhea, Ieud et Dragomirești — Maramureș) présentant une population des plus homogènes (dont les caractéristiques des adultes furent déjà analysées dans un autre travail) nous ont permis de suivre la variabilité de l'indice céphalique et des diamètres horizontaux de la tête chez les enfants au cours de la croissance (méthode transversale).

Notre matériel d'étude est composé de 592 garçons âgés de 7—15 ans et de 615 filles du même âge, auxquels il faut encore ajouter un groupe de 96 hommes de 20—25 ans et un groupe de 114 femmes du même âge, ayant à peine terminé leur croissance\*.

Nous avons inscrit dans le tableau 1 la variabilité des diamètres crâniens horizontaux et celle de l'indice céphalique, selon les classes d'âge considérées.

Tableau 1

Variabilité des diamètres crâniens horizontaux et celle de l'indice céphalique selon les classes d'âge, dans les villages de Cuhea, Ieud et Dragomirești

Caractères	Hommes et Garçons (classes d'âge)								
	7 n : 30	8 n : 72	9 n : 89	10 n : 68	11 n : 83	12 n : 97	13 n : 76	14 n : 61	20—25 n : 96
<i>g—op</i>	166,54	170,25	171,33	171,81	172,55	174,12	173,66	175,97	184,12
<i>eu—eu</i>	152,68	154,20	153,29	153,59	153,67	154,50	155,47	156,22	159,00
I. céphal.	91,62	90,54	89,58	89,42	89,11	88,75	89,55	88,79	86,40
	Femmes et Filles (classes d'âge)								
	7 n : 20	8 n : 68	9 n : 85	10 n : 93	11 n : 69	12 n : 115	13 n : 89	14 n : 71	20—25 n : 114
<i>g—op</i>	165,75	165,24	167,49	167,97	169,26	169,68	171,01	172,62	174,96
<i>eu—eu</i>	147,45	148,50	148,64	148,69	159,01	150,57	151,72	153,35	152,79
I. céphal.	89,25	89,29	88,67	88,64	87,89	87,50	88,76	88,02	86,85

L'examen de ce tableau nous permet de suivre l'augmentation des dimensions horizontales du crâne, fait bien connu, étant donné qu'il

\* Il nous faut souligner que les enfants, ainsi que les sujets adultes furent triés de manière à ce que nos séries ne contiennent que ceux dont les ascendants sont originaires au moins depuis 3 ou 4 générations des localités étudiées.

s'agit de la période de croissance. Notons cependant que dans notre série, la croissance des diamètres horizontaux du crâne chez les garçons connaît deux moments de grande intensité : le premier de 7 à 8 ans, le second entre 14 et 20 ans (sans que nous puissions préciser si cette dernière augmentation se répartit également sur les années 15—20, ou bien si la croissance connaît ici un moment précis d'exaltation, puisque nous ne disposons pas de sujets âgés de 15 à 20 ans). Soulignons de même, qu'à la période dont nous nous occupons ici, la croissance du diamètre longitudinal est plus énergique que celle du diamètre transversal. Pour ce qui est des filles, la croissance des deux diamètres horizontaux semble se dérouler beaucoup plus régulièrement d'une année à l'autre, sans présenter des moments de grande intensité. Chez elles, également, le diamètre longitudinal s'accroît plus intensément que le diamètre transversal.

A la suite des différences dans la vitesse d'accroissement des deux dimensions horizontales de la tête, l'indice céphalique s'abaisse continuellement. Chez les garçons, cette diminution est particulièrement ample, puisque l'indice céphalique y descend, de 7 ans à 20—25 ans, de 5,22 unités d'indice, devenant d'ultrabrachycéphale qu'il était en moyenne à l'âge de 7 ans (91,62), à peine hyperbrachycéphale (86,40) à l'âge de 20—25 ans, quand la croissance s'est arrêtée. Chez les filles, cette diminution est moins marquée puisqu'elle n'enregistre que 2,40 unités, l'indice céphalique moyen y descendant pendant la même période de 7 à 20—25 ans, de 89,25 à 86,85.

Dans le but de comparer les variations de l'indice céphalique durant la période de croissance avec la variabilité de ce caractère dans différentes classes d'âge des séries adultes, nous avons disposé dans le tableau 2 les indices crâniens moyens calculés pour 4 groupes d'âge : 7—10 ans, 11—15 ans, 20—39 ans, 40—60 ans.

Tableau 2

Variabilité de l'indice céphalique moyen selon 4 groupes d'âge dans la population des villages de Cuhea, Ieud et Dragomirești

Garçons et hommes				Filles et femmes			
7—10 ans	11—15 ans	20—39 ans	40—60 ans	7—10 ans	11—15 ans	20—39 ans	40—60 ans
90,08	88,94	86,11	85,07	88,99	88,27	86,78	85,95

La lecture des chiffres obtenus nous indique que les modifications de l'indice céphalique au cours de la croissance continue chez les adultes, malgré l'arrêt de la croissance, puisque le groupe d'hommes de 40—60 ans offre un indice moyen moindre d'une unité en comparaison du groupe de 20—39 ans. Une différence presque aussi sensible est présentée par les mêmes deux groupes d'âge des femmes. Notons en même temps que l'indice céphalique des classes extrêmes (7—10 ans et 40—60 ans) diffère de 5 unités dans la série masculine et de 3 unités dans la série féminine, les différences étant toujours en moins pour les générations âgées en comparaison des jeunes.

En confrontant nos données avec celles qui furent publiées par d'autres auteurs, nous constatons que l'existence d'une variabilité individuelle de l'indice céphalique durant la période de croissance est assez bien documentée, mais que les informations sont souvent contradictoires. De même, il existe des données concernant les modifications individuelles de cet indice durant la période sénile (c'est-à-dire après 60 ans), mais ce phénomène ne regarde point les séries d'adultes analysées ici, puisqu'elles s'arrêtent à l'âge de 60 ans.

En ce qui concerne la période de 6 à 20 ans, les données bibliographiques concernant les séries de même provenance semblent indiquer une variabilité qui dépasse rarement 1,5 unités d'indice. De même, selon la majorité des auteurs qui se sont occupés de ce problème, cette variabilité est orientée dans le sens d'une diminution, bien peu d'auteurs trouvant, au contraire, une augmentation. Voici pourquoi K. Saller estime que la diminution de l'indice céphalique au cours de la croissance correspond à une loi générale et que les exceptions constatées (augmentation de l'indice au lieu de diminution) se réfèrent surtout aux populations fortement brachycéphales à l'état adulte. Dans cet ordre d'idées, faisons remarquer en passant que la population dont il s'agit ici est assez fortement brachycéphale à l'état adulte (en moyenne légèrement hyperbrachycéphale), mais que c'est une diminution des valeurs de l'indice céphalique qu'on y enregistre, et non pas une augmentation.

L'ampleur de la diminution de l'indice céphalique au cours de la croissance, qui enregistre 5,22 unités chez les garçons (dont 2,83 se réalisent entre 7 et 14 ans et 2,39 entre 14 et 20—25 ans) et 2,40 unités chez les filles (dont 1,23 se réalisent entre 7 et 14 ans et 1,17 entre 14 et 20—25 ans), d'une part, et la diminution de ce même indice chez les adultes de 40—60 ans en comparaison de ceux de 20—39 ans, d'autre part, nous oblige à nous demander si l'amoindrissement très ample de sa valeur au cours de la croissance dans nos séries n'est point l'effet de deux phénomènes qui s'y sont superposés. Ce serait d'une part l'habituel amoindrissement du rapport transverso-longitudinal de la tête au cours de la croissance et, d'autre part, la brachycéphalisation croissante des futures générations adultes, représentées par les enfants d'aujourd'hui.

En effet, si nous appliquons une diminution de 2 unités (chiffre supérieur à la diminution moyenne donnée par Saller pour la période de croissance) à l'indice céphalique des garçons de 7 ans, nous allons obtenir le chiffre de 89,62, qui pourrait bien être l'indice céphalique de leur groupe quand il arrivera à l'état adulte. Même en lui appliquant une diminution de 3 unités, l'indice ainsi obtenu dépasserait de beaucoup (88,62, en comparaison de 86,40) le chiffre moyen des adultes actuels de 40—60 ans. De même, si nous appliquons une diminution d'une unité aux enfants de 14 ans, nous obtiendrons un chiffre qui est encore supérieur de plus d'une unité à celui de l'indice céphalique des adultes de 20—25 ans et d'autant plus à celui des adultes de 40—60 ans.

Il nous semble, par conséquent, qu'il est naturel de nous demander si la population de la vallée d'Iza (Maramureș) n'est point l'une de celles qui se trouvent aujourd'hui en plein processus de brachycéphalisation. Si tel n'est point le cas, alors les informations dont dispose actuellement l'Anthropologie sur l'ampleur de la variabilité individuelle de l'indice

céphalique au cours de la croissance devraient être sérieusement contrôlées par de nouvelles recherches. L'indice céphalique ne pourrait plus être considéré comme un caractère individuel, peu variable à partir de 7 ans.

Reçu le 1<sup>er</sup> mars 1969

*Chaire de Morphologie et d'Anthropologie de l'Université de Jassy  
Section anthropologique du Centre de recherches biologiques  
de l'Académie, filiale de Jassy*

#### BIBLIOGRAPHIE

1. BILLY, G., *Nouvelles données sur l'évolution contemporaine des dimensions céphaliques*. L'Anthropologie, 1960, **70**, 3-4, 283-308.
2. MARQUER, P., CHALMA, M. C., *L'évolution des caractères morphologiques en fonction de l'âge chez 200 Français de 20 à 91 ans*. Bull. Mém. Soc. Anthropol. Paris, 1961, **II**, 1, 1-78.
3. MARTIN, R., SALLER, K., *Lehrbuch der Anthropologie*. III, Fischer, Stuttgart, 1962, p. 1168-1169.
4. NECRASOV, O., POP, S., ENĂCHESCU, T., RIȘCUȚIA, C., *Recherches anthropologiques dans une région relativement isolée des Carpates orientales : le Pays de Vrancea*. Ann. Roum. Anthropol., 1967, **I**, 45-54.
5. NECRASOV, O., BOTEZATU, D., GHIORGHIU, G., IACOB, M., COTUNA, D., FEODOROVICI, C., *Nouvelles recherches anthropologiques sur le « Pays des Dorna »*. Ann. Roum. Anthropol., 1965, **II**, 37-50.
6. NECRASOV, O., POP, S., CRISTESCU, M., ENĂCHESCU, T., GRAMATOPOL-ROȘCA, M., *Asupra unor fenomene de microevoluție observate în populația actuală a României*. St. cerc. antropol., 1967, **4**, 2, 65-83.
7. NECRASOV, O., *Sur les méthodes de recherche concernant les phénomènes de microévolution*. Ann. Roum. Anthropol., 1968, **V**, 31.
8. NECRASOV, O., CRISTESCU, M., BOTEZATU, D., FEODOROVICI, C., *Studiul regiunii cefalo-faciale, al pigmentației și al tipului antropologic din satele Cuhea, Ieud și Dragomirești*. St. cerc. antropol., 1968, **5**, 2, 187-202.
9. SCHREIDER, E., *Les modifications actuelles de l'Homo sapiens*. VI. Congr. Intern. sci. anthropol. et ethnol., Paris, 1962, 691-694.
10. TANNER, J., *Growth at adolescence*. Blackweek, Oxford, 1962.

# CONTRIBUTION À L'ÉTUDE DU PROCESSUS D'ACCÉLÉRATION EN ROUMANIE

PAR

MARIA CRISTESCU, CRISTINA GLAVCE, VLADIMIR GEORGESCU

572.71 : 612.65

Le phénomène d'accélération de la croissance et du développement des enfants est aujourd'hui unanimement reconnu, ce processus ayant été signalé presque partout en Europe, ainsi que dans bien des pays extra-européens.

Son déterminisme, ainsi que ses conséquences constituent un problème encore peu élucidé. Les hypothèses émises en ce qui concerne les causes de l'accélération, à manifestations multilatérales, sont nombreuses, et peuvent, au fond, être réparties en deux catégories : les hypothèses selon lesquelles les modifications ainsi nommées séculaires seraient d'origine génétique, et les hypothèses qui les considèrent être conditionnées par les modifications survenues dans les conditions de vie, entendant par cela, selon certains auteurs, les modifications d'alimentation et d'hygiène et selon d'autres auteurs les excitations d'ordre psychique auxquelles ils attribuent une importance primordiale.

Dans le présent travail nous nous proposons d'étudier certains aspects du processus d'accélération, en ce qui concerne le comportement des dimensions corporelles, ainsi que les modifications de la maturité sexuelle dans le cas de la jeunesse de notre pays, et d'essayer de contribuer à l'élucidation du problème de la causalité du phénomène.

Du point de vue méthodologique, afin de mettre en évidence le processus d'accélération nous avons eu recours à deux modalités :

1. L'étude du niveau de développement physique et de l'âge de la première règle au cours d'un intervalle de temps très court (3 ans pour le milieu urbain et 5 ans pour celui rural), l'examen des enfants qui appartiennent à une même population permettant de rejeter la supposition d'éventuelles modifications d'ordre génétique dans le sens d'une sélection naturelle à laquelle font appel Broman, Dahlberg et Lichtenstein.

2. L'étude comparée de l'âge de la première règle de la génération mère et de la génération filiale dans la condition de sujets ayant leurs ascendants — tant pour la lignée maternelle que pour la lignée paternelle — de même provenance, c'est-à-dire d'une même communauté reproductrice, ce qui exclut de la sorte l'invocation explicative du phénomène de hétérosis.

En ce qui concerne la première modalité, les séries qui ont formé l'objet des recherches appartiennent d'une part au milieu rural, d'autre part au milieu urbain. Les communautés villageoises envisagées sont situées le

*Tableau*  
Caractères anthropométriques des enfants

Caract.	Filles							
	1958					1963		
	âges	N	M	m	$\sigma$	M	m	$\sigma$
Taille	11	36	133,66	1,30	7,78	136,32	0,40	5,07
	12	32	137,35	1,29	7,33	141,99	0,41	5,95
	13	41	144,57	0,91	5,81	146,05	0,59	6,54
	14	24	151,32	1,48	7,25	152,59	0,35	5,94
Poids en kg	11	36	29,78	0,57	3,39	33,18	0,40	5,00
	12	32	32,34	0,74	4,12	37,65	0,36	5,26
	13	41	37,96	0,80	5,12	39,46	0,40	5,76
	14	24	45,20	1,70	8,40	45,57	0,36	6,03
Taille assis	11	36	71,75	0,46	2,79	72,46	0,22	2,79
	12	32	73,11	0,66	3,70	75,51	0,21	3,02
	13	41	76,22	0,46	2,08	77,49	0,22	3,67
	14	24	80,27	0,76	3,72	80,79	0,21	3,52
A - A	11	36	29,23	0,27	1,65	29,75	0,12	1,51
	12	32	29,85	0,29	1,63	30,71	0,14	2,00
	13	41	31,80	0,21	1,36	31,95	0,11	1,86
	14	24	33,96	0,34	1,68	33,76	0,10	1,67
ic - ic	11	36	21,27	0,26	1,52	21,58	0,09	1,21
	12	32	21,87	0,25	1,44	22,26	0,11	1,69
	13	41	23,03	0,25	1,59	23,22	0,10	1,78
	14	24	25,26	0,44	2,16	24,67	0,10	1,73
I. de Rohrer	11	36	12,50	0,20	1,20	12,84	0,11	1,48
	12	32	12,40	0,20	0,90	12,90	0,07	1,16
	13	41	12,50	0,10	0,90	12,77	0,07	1,17
	14	24	12,90	0,70	3,60	12,65	0,07	1,28

## Série urbaine - Ville de Piatra Neamț

	1963					1966		
	âges	N	M	m	$\sigma$	M	m	$\sigma$
Taille	11	50	141,84	0,46	5,14	144,09	0,35	5,96
	12	101	147,26	0,42	7,00	149,06	0,38	6,54
	13	102	151,73	0,35	5,85	152,11	0,64	7,15
	14	100	155,48	0,32	5,42	156,32	0,40	5,74

I

## de la Vallée de Bistrița – série rurale

Garçons							
1958					1963		
âges	N	M	m	$\sigma$	M	m	$\sigma$
11	43	134,02	1,0	6,03	136,47	0,58	5,84
12	38	138,90	1,22	7,50	140,03	0,33	5,60
13	38	144,57	0,84	5,10	145,97	0,36	6,10
14	15	147,12	1,74	6,50	151,24	0,35	5,05
11	43	29,62	0,58	3,44	32,05	0,43	4,39
12	38	30,98	0,63	3,91	34,04	0,22	3,83
13	38	34,93	0,49	2,99	38,73	0,26	4,48
14	15	36,50	1,43	5,36	42,15	0,49	7,06
11	43	71,35	0,44	2,65	72,14	0,24	2,43
12	38	72,66	0,59	3,65	73,93	0,19	2,93
13	38	75,37	0,36	2,21	76,65	0,19	3,32
14	15	76,92	0,84	3,14	78,42	0,27	3,91
11	43	29,48	0,25	1,53	29,71	0,14	1,49
12	38	29,96	0,25	1,55	30,51	0,08	1,43
13	38	31,09	0,22	1,33	31,95	0,09	1,65
14	15	31,17	0,48	1,79	32,47	0,14	2,08
11	43	20,90	0,22	1,34	21,19	0,16	1,62
12	38	21,24	0,26	1,62	23,15	0,10	1,83
13	38	22,14	0,17	1,03	23,76	0,12	2,11
14	15	22,50	0,29	1,10	24,57	0,13	1,92
11	43	12,30	0,20	1,10	12,45	0,09	0,94
12	38	11,40	0,20	1,40	12,23	0,06	1,04
13	38	11,00	0,30	1,80	12,35	0,05	0,92
14	15	11,40	0,40	1,30	12,02	0,01	1,06

long de la vallée de la Bistrița (dép. de Neamț), telles que Secu, Buhalnița, Hangu, Ceahlău, Călugăreni, Poiana Teiului, Galu Fărcașa, Borca, Tarcău, Pângărați.

La première enquête a eu lieu en 1958 et a porté sur 133 filles et 148 garçons (mensurations prélevées par Vl. Georgescu et C. Glavce). La deuxième enquête, effectuée en 1963 (par M. Cristescu, M. Bulai-Știrbu et C. Feodorovici), a été effectuée sur un lot de 348 filles et 304 garçons provenant des mêmes communautés humaines qu'en 1958, cette fois-ci les demeures se situant non plus le long de la vallée, mais un peu plus en retrait, sur les terrasses de l'ancienne Vallée de la Bistrița, transformée en lac d'accumulation à la suite de la récente construction de la hydrocentrale de Bicaz.

Les séries du milieu urbain — ville de Piatra Neamț, dép. Neamț, sont constituées d'un nombre de 556 filles (âgées de 11 à 16 ans) examinées en 1963 (M. Cristescu, M. Bulai-Știrbu, C. Feodorovici) et d'un autre lot de 265 filles examinées en 1966 (M. E. Gramatopol, Roșca C. Teodorescu). Pour la série urbaine nous disposons de données concernant la stature et l'âge de la première règle.

Nos résultats obtenus de l'étude des séries susmentionnées, rurales et urbaines, examinées en un intervalle court de temps, peuvent être formulés de la façon suivante :

En milieu rural, en un laps de temps de seulement 5 ans, on constate la présence du phénomène d'accélération, tant chez les filles que chez les garçons. Ainsi, pour les mêmes classes d'âge, de 1958 à 1963, on constate une hausse de la moyenne de la stature, qui peut atteindre jusqu'à 4,64 cm en faveur de la série de 1963. De même, en ce qui concerne le poids, la hausse généralisée au niveau de chaque classe de 1958 à 1963 peut atteindre jusqu'à 5,31 kg.

On trouve la valeur de l'indice de Rohrer chaque fois plus élevée pour la série accélérée. De même, la série de 1963 présente en comparaison de celle de 1958 un meilleur développement en ce qui concerne les dimensions transversales ( $a-a$ ,  $ic-ic$ ).

Pour ce qui est des séries de la ville de Piatra Neamț, en comparant les données de 1963 à celle de 1966 — se référant au sexe féminin seulement, ainsi que nous l'avons indiqué, et comprenant les données de la stature et de la ménarche — nous constatons de même le phénomène d'accélération dans un laps de temps réduit (3 ans). Ainsi, on enregistre une hausse de la moyenne de la stature en faveur de 1966 pour chaque classe d'âge comparée, hausse qui peut atteindre 2,65 cm.

Il faut souligner surtout pour ces mêmes séries de la ville de Piatra Neamț, l'accélération remarquable de la réalisation de la maturité sexuelle étant donné que de 1963 à 1966 la moyenne de l'âge de la ménarche passe de 13 ans 6 mois, à 13 ans 3 mois.

L'accélération du rythme de croissance et de développement tant en milieu rural qu'en milieu urbain dans un intervalle si court exclut donc l'interprétation de causalité pouvant être attribuée à un processus de sélection naturelle dans le sens conçu par Broman, Dahlberg et Lichtenstein, qui conduit à une dominance des « gènes luxuriants » (Wurst).

D'autre part, par le fait que nos résultats ont enregistré une hausse de la valeur de l'indice de Rohrer pour les séries accélérées, il faut en con-

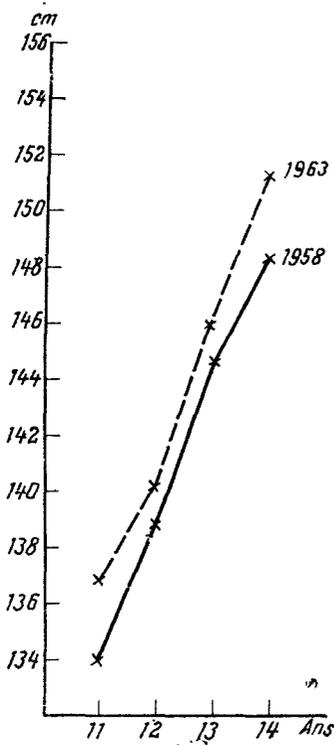


Fig. 1a. — Les statures moyennes des garçons de la Vallée de Bistrița.

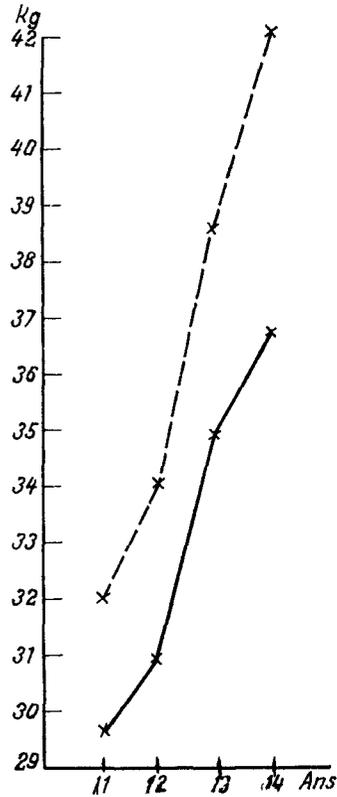


Fig. 1b. — Les poids moyens des garçons de la Vallée de Bistrița.

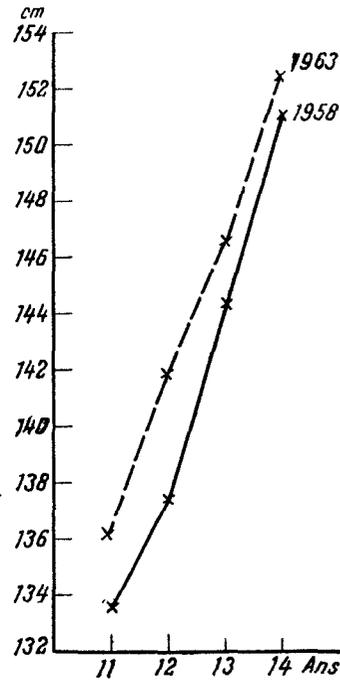


Fig. 1c. — Les statures moyennes des filles de la Vallée de Bistrița.

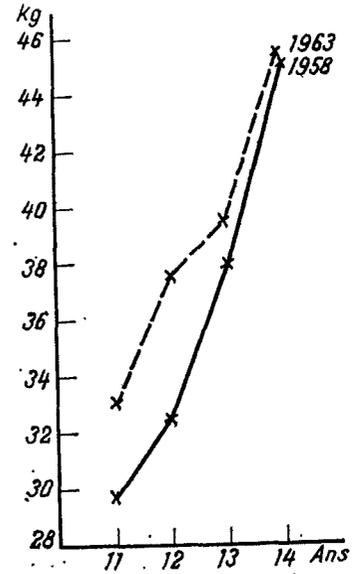


Fig. 1d. — Les poids moyens des filles de la Vallée de Bistrița.

clure que nos résultats ne témoignent pas en faveur de la théorie de la *tendance leptomorphe* de Portman, selon laquelle, la hausse de la stature dans le processus d'accélération se réaliserait à défaut d'une intensité parallèle de la croissance du poids.

De même, la théorie de l'effet traumatisant du milieu urbain de Ruder et de Pfaundler ne s'avère pas dans notre cas.

Le développement physique au cours du processus d'accélération a lieu pour nos séries, de façon harmonieuse, à l'encontre des résultats obtenus par Helpurget et Graf.

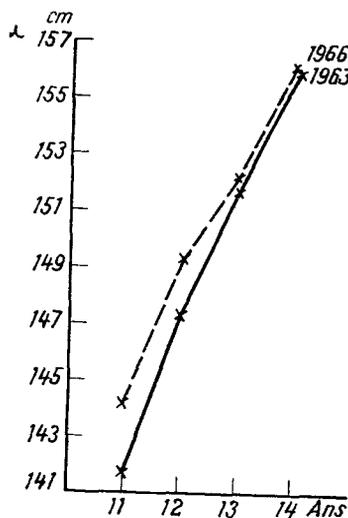


Fig. 2. — Les hauteurs moyennes des filles de la ville de Piatra Neamt.

filiale 2 ans plus tôt et cela en l'absence du phénomène de hétérosis, phénomène que certains auteurs, tels que Lasker, Nold, Hulse considèrent comme facteur déterminant de l'accélération.

Nos résultats paraissent plutôt se rallier aux hypothèses selon lesquelles on attribue la causalité du processus d'accélération aux conditions du mode de vie. Dans notre pays, les profondes modifications d'ordre économique — social qui ont lieu, aussi bien dans le milieu urbain que dans le milieu rural sont à même d'imprimer aux manifestations du phénomène d'accélération un caractère presque explosif, puisque ces manifestations peuvent être saisies en une période de temps tellement courte (3—5 ans).

Reçu le 1<sup>er</sup> mars 1969

Centre de recherches anthropologiques de Bucarest  
et

Section anthropologique du Centre de  
recherches biologiques de Iassy

## BIBLIOGRAPHIE

1. BORMAN, B., DAHLBERG, C., LICHTENSTEIN, A., *Height and weight during growth*. Acta ped. (Uppsala), 1942, **1**.
2. CRISTESCU, M., BULAI-ŞTIRBU, M., FEODOROVICI, C., *L'influence des facteurs géographiques et sociaux sur le développement des enfants*. Ann. Roum. Anthropol., 1964, **1**.
3. NECRASOV, O., BULAI-ŞTIRBU, M., KLUGER, R., *Asupra fenomenului de accelerare a ritmului creşterii şi dezvoltării la copiii din Iaşi*. St. cerc. antropol., 1966, **3**, 2.
4. NECRASOV, O., POP GRINŢESCU, Ş., CRISTESCU, M., ENĂCHESCU, T., *Asupra unor fenomene de microevoluţie în populaţia actuală a României*. St. cerc. antropol., 1969, **4**.
5. СОЛОВЬЕВА, В. С., *Об ускорении созревания подростков*. Вопр. Антропол., 1966, **24**.
6. — *Обзор некоторых гипотез о причинах акцелерации*. 1967, **26**.
7. TANNER, J. M., *Growth at adolescence*. Oxford, 1962.
8. WURST, F., *Umwelteinflüsse auf Wachstum und Entwicklung*. München, 1965.

## VI. NOUVELLE CONTRIBUTION À L'ÉTUDE DE L'HOMME INTÉGRAL DANS LE PROCESSUS DE L'INDUSTRIALISATION

CONTINUATION DES RECHERCHES INTERDISCIPLINAIRES  
DIRIGÉES PAR L'ANTHROPOLOGIE SOCIALE ET  
PSYCHO-CULTURELLE EFFECTUÉES À LA STATION-PILOTE  
DE BERIVOESTI ET DANS LE DÉPARTEMENT D'ARGEȘ

PAR

V. V. CAMELEA, GH. GEANĂ, VIORICA APOSTOLESCU, LUCIA ALEXA

572 : 613.6

Les recherches concernant le problème de « L'homme dans la société industrielle », effectuées en Roumanie de 1964 à 1968, ont fait l'objet d'une brève communication présentée au VIII<sup>e</sup> « Congress of Anthropological and Ethnological Sciences » de Tokyo et Kyoto.

La communication, intitulée *The Romanian Social and Cultural Anthropology and the Study of Man in an Industrial Society* (by D<sup>r</sup> Vasile V. Caramelea), parue dans le volume *Abstracts Sectional Meetings*, publié par le « Science Council of Japan », comporte un compte rendu sur les recherches multidisciplinaires réalisées à la station-pilote de Berivoesti et dans le département d'Argeș par les représentants de la plus jeune branche de l'anthropologie — reconnue formellement en Roumanie dès 1964 — l'anthropologie sociale et psycho-culturelle.

Voici le texte :

« Besides investigations on the social structure, the culture and the personality as it is conditioned by tradition in ancient rural communities, the Romanian social and psycho-cultural anthropology has also approached the study of some questions of man generated by industrialization. Theoretical and methodological premises : the study of the whole man, through specialized team-work researches with the collaboration especially of sociology, economy, demography, history, ethnography, linguistics, human biology, psychology, ergonomics, and the medicine of work. Of the field work performed under the guidance of social anthropology in the zone of Argeș, with a pilot station at Berivoesti, 35 articles have been published between 1964 and 1968, which represent contributions on the one hand to the complex anthropological determination of a traditionally agricultural population at the stage of passing on the work and way of life of an industrial society, and on the other hand to knowing the concrete progress of the processes of morpho-physiological adaptation and psycho-social integration. The biological, psychological, social, cultural and oeco-

logical data have been eventually connected to characterize the new type of personality which is structured in the social context of industrialization. »

Le texte présente la situation du début de l'année 1968. Après cette date, de nouvelles recherches ont été effectuées à la station-pilote (recherches d'anthropologie esthétique, d'anthropologie éducationnelle, d'anthropologie linguistique, d'anthropologie économique, etc.). L'expérience a été appliquée aussi aux entreprises industrielles de *Curtea de Argeș* (à la fabrique de confections où la main d'œuvre est fournie par des femmes et à l'Entreprise forestière où prédominent les hommes), ainsi qu'aux villages de la commune d'*Izvoru*, situés au sud du département d'Argeș (à l'entreprise agricole d'Etat et à la coopérative agricole de production). Après les coopératives de Berivoești et de Băilești-Muscel, c'est la troisième coopérative agricole du département d'Argeș étudiée jusqu'à présent.

Nous signalons aussi les nouvelles communications présentées dans le cadre de différentes manifestations scientifiques nationales et internationales, de même que d'autres contributions, publiées dans *Sociologia militans* (publication des Editions scientifiques de Bucarest), dans les *Actes du Congrès d'Hygiène* (Bucarest, 1968), dans les publications d'anthropologie, etc. Le professeur St. M. Milcou, de l'Académie, et V.V. Caramelea sont les auteurs d'un ouvrage de méthode qui comprend aussi des matériaux provenant des recherches interdisciplinaires d'Argeș. Cet ouvrage, intitulé « Méthodes statistiques dans l'anthropologie physique, sociale et culturelle », paraît dans les travaux de la « Conférence de statistique » (Bucarest).

A l'occasion de la publication, dans l'« Annuaire roumain d'Anthropologie » (tome 6, 1969), des nouveaux matériaux obtenus par les recherches effectuées à la station-pilote de Berivoești, il faut souligner encore une fois le caractère expérimental de ces recherches et le fait qu'elles seront appliquées aussi dans d'autres unités. La station-pilote de Berivoești est le premier laboratoire permanent de terrain, la première base de recherches de l'anthropologie sociale et psycho-culturelle roumaine où se sont définis les problèmes et l'objet de notre jeune discipline, l'orientation de l'investigation, ainsi que les points de rencontre avec les autres sciences humaines. C'est ici qu'ont pris naissance, indépendamment de l'anthropologie physique, presque toutes les branches de l'anthropologie sociale et culturelle : l'anthropologie économique, démographique, psychologique, historique, esthétique, linguistique, éducationnelle, écologique.

*Le problème principal* : L'homme — les changements dans le travail et dans le mode de vie. On a proposé et on a réalisé la définition anthropologique intégrale de quelques groupes de population roumaine pendant la phase de transition des modèles culturels traditionnels — vie pastorale agricole, travail effectué avec de petits outils dans le cadre de la famille — aux modèles culturels nouveaux — travail à la machine, dans des sections automatisées, dans des entreprises de dimensions variées mais, en tout cas, plus grandes que la famille et avec une autre structure.

Le thème est formulé dans le plan du centre de recherches anthropologiques de la manière suivante : « Développement socio-économique, échanges culturels, plasticité humaine (adaptation morpho-physiologique et intégration psycho-sociale), langage, esthétique, éducation, personnalité ».

*Orientation de la recherche* : Une conception sur l'homme tel qu'il est en réalité, à savoir : un individu social, dans le contexte de sa culture, créée par lui mais influençant en même temps en grande mesure son propre développement biologique et psychologique, être qui s'adapte, sensible aux transformations techniques et socio-économiques, un homme conçu non seulement du point de vue *zoologique* mais aussi du point de vue *humain* ; par conséquent une conception intégrale sur l'homme vu dans l'unité dialectique du biologique et du psychologique, du social et du culturel en rapport avec le milieu, une conception de l'homme en tant que nature, société, culture, étudié sous son aspect ontique ainsi qu'axiologique et à la connaissance duquel doivent corroborer toutes les sciences humaines naturelles et sociales réunies dans la vision d'une théorie unitaire des sciences de l'homme.

*Méthode de recherches*. Sans ignorer, mais, bien au contraire, en faisant appel aux sciences humaines particulières, spécialisées — trait caractéristique du développement de la science contemporaine — et en évitant ainsi la superficialité des recherches sur l'homme et son évolution, on a utilisé, en vue d'une synthèse multinivellaire, la recherche moderne complexe, multidisciplinaire, à multiples corrélations : au niveau de l'anthropologie physique, au niveau de l'anthropologie psychologique et culturelle et, enfin, au niv. au d'une anthropologie intégrale.

Ces recherches représentent une nouvelle étape dans la pensée anthropologique roumaine. On a publié de 1964 à 1969 un grand nombre de communications faites aux différentes manifestations nationales et internationales, telles que la Session scientifique du Centenaire de l'Académie de la République Socialiste de Roumanie, le Congrès mondial de l'ONU sur la population (Belgrade), le Congrès international d'ergonomie (Birmingham), le Congrès international de sciences anthropologiques et ethnologiques (Tokyo). Il faut mentionner aussi les 40 études parues en roumain, français, anglais et allemand dans différents périodiques de spécialité (d'anthropologie, psychologie, sociologie, etc.), qui traitent des problèmes d'orientation théorique et de méthode soulevés par les recherches effectuées à la station-pilote de Berivoești et de la zone d'Argeș dans le domaine de l'anthropologie sociale, psychologique et culturelle.

Dans tous ces ouvrages les auteurs ne se sont pas limités seulement au point de vue biologique, comme l'avaient fait jusqu'à présent nos écoles d'anthropologie physique, mais, dans le système de l'anthropologie sociale et psycho-culturelle roumaine, ils ont développé les recherches sur l'être humain, en abordant le spirituel, en définissant l'individu non seulement du point de vue morpho-physiologique mais aussi sous son aspect psychologique, historique, socio-économique, culturel, écologique, c'est-à-dire en tant qu'organisme et comportement, en tant que valeur et personnalité.

Ces derniers temps ont pris naissance et se sont développées de nombreuses branches de l'anthropologie sociale et culturelle moderne, visant la réalisation d'une anthropologie intégrale. A cette fin nous n'avons pas évité une collaboration avec l'anthropologie physique, mais, bien au contraire, nous avons développé cette collaboration. Pourtant, il faut le déclarer ouvertement, nous nous distinguons fondamentalement de l'anthropologie physique du point de vue théorique et méthodologique, comme système de

*corrélations. Néanmoins, nous pouvons coordonner, jusqu'à un certain point, les résultats de quelques recherches convergentes, qui ont même été effectuées en commun.*

Le développement de l'anthropologie sociale et culturelle roumaine et la création de ses sous-disciplines nous ont permis non seulement de collaborer sur le plan international, mais aussi de trouver un grand nombre de paramètres d'ordre psycho-socio-culturel utiles à la connexion de nos données avec les données de l'anthropologie physique, à la caractérisation la plus complexe, la plus profonde de l'homme dans son évolution sur le territoire de notre pays.

Les recherches d'anthropologie physique, psychologique, sociale, culturelle, historique, écologique, commencées et dirigées par l'anthropologie sociale et culturelle, ayant comme base théorique un *système intégral dynamique* sont continuées aussi bien dans la station-pilote, que dans la zone d'Argeş.

Reçu le 1<sup>er</sup> mars 1969

*Centre de recherches anthropologiques de l'Académie  
Section de recherches sociales et culturelles,  
Bucarest*

# VIII. QUELQUES DONNÉES D'ÉCOLOGIE, D'ARCHÉOLOGIE, D'HISTOIRE SOCIALE ET ÉCONOMIQUE ET D'ANTHROPOLOGIE ETHNIQUE, CONCERNANT LES GROUPES AUTOCHTONES DE LA « STATION-PILOTE » DE BERIVOEȘTI

PAR

SUSANNE GRINȚESCU-POP, V. V. CARAMELEA, AL. BERA, TH. ENĂCHESCU

572.512.025(498)

On présente quelques données obtenues lors des recherches concrètes d'écologie, d'archéologie, d'histoire sociale et économique, d'anthropologie ethnique, effectuées pour une définition anthropologique complexe (biologique, psychologique, historique, sociale et culturelle) de la population actuelle de la « station-pilote » de Berivoești, département d'Argeș. Ces données sont utiles à l'étude de la réponse donnée par l'organisme humain et son adaptation au rythme rapide de l'industrialisation de la société contemporaine en Roumanie, ainsi qu'à l'étude du type de la personnalité en corrélation avec la structure sociale et la culture traditionnelle roumaines.

## 1. DONNÉES ÉCOLOGIQUES

Il est bien connu que les facteurs écologiques naturels influencent le développement physique de l'homme, car leur action ne peut être complètement réduite par le milieu socio-culturel, mais tout au plus modifiée.

Notre recherche considère l'homme complexe, du point de vue biologique, psychologique, historique, social et culturel et envisage l'étude des relations de l'organisme avec le milieu environnant. Le P<sup>r</sup> St. M. Milcou\*, se référant au biotype, à la structure anthropophysique, donc à l'aspect biologique du problème, écrit, en ce qui concerne l'intervention des facteurs écologiques naturels : « L'importance des différents facteurs du milieu naturel est inégale. Il est possible que parmi ces facteurs la lumière occupe une place importante, à côté de la température. La lumière a une grande influence sur la biosynthèse de quelques vitamines liposolubles ; l'excitation lumineuse détermine, au niveau de l'hypothalamus et à celui des zones végétatives, une stimulation des fonctions de réglage thermique, de réglage du sommeil et de l'état de veille, de l'activité sexuelle, etc. L'anthropologie moderne ne peut ignorer l'écologie des populations étudiées ».

---

\* de l'Académie.

En ce qui concerne les problèmes *d'adaptabilité humaine*, on tient compte autant des changements d'ordre *écologique naturel*, que de ceux d'ordre *culturel* (mode de vie) ainsi qu'il est indiqué, d'ailleurs, dans l'ouvrage intitulé *International Biological Programme of the International Council of Scientific Unions. Project D — Human Adaptability*, Londres, 1964. (On a consulté aussi « *International Biological Programme. Human Adaptability Project. Working Capacity of Selected Population — Outline guide to research* »).

Dans plusieurs communications de certains membres du groupe de recherches du domaine de plusieurs disciplines, coordonnées par l'anthropologie sociale et psychoculturelle, dans la région d'Argeș (à l'occasion de l'anniversaire du Centenaire de l'Académie de la République Socialiste de Roumanie, 1966, au III<sup>e</sup> Congrès International d'ergonomie de Birmingham, 1967, au Symposium d'ergonomie de Prague, 1967, au VIII<sup>e</sup> Congrès International des Sciences Anthropologiques et Ethnologiques de Tokyo, 1968, à l'occasion de plusieurs manifestations scientifiques nationales, dans des articles et études), on a traité des problèmes d'adaptabilité humaine mis en corrélation avec ceux de la personnalité, comme suite des changements dus à l'industrialisation, à l'introduction de la coopération dans l'agriculture, à l'urbanisation.

Nous voudrions nous attarder aussi sur les facteurs d'ordre écologique, sur leur rôle de déterminateurs ou de *composantes* de la personnalité.

Parmi les psychologues et les sociologues s'occupant du problème de la personnalité, certains anthropologues sociaux et psycho-sociaux ont peu insisté sur le rôle des facteurs écologiques dans la structuration de la personnalité, tandis que d'autres, n'ont pas du tout soulevé ce problème. Plusieurs d'entre eux ont relevé, — d'une façon d'ailleurs justifiée — l'importance des facteurs écologiques culturels, considérés comme des facteurs déterminants ou des composantes fondamentales de la structuration de la personnalité.

Pendant que le psychologue Kimball Young ne s'occupe pas du milieu physique, en échange, l'anthropologue Ralph Linton, qui s'occupe du domaine culturel, écrit « Deux individus, c'est-à-dire deux jumeaux identiques, élevés dans la même famille, n'ont jamais un milieu environnant identique et, pourtant, tous les milieux environnants humains ont certains traits communs. Nous sommes tentés de comprendre le milieu environnant par analogie avec les phénomènes naturels, tels que la température, le terrain ou la nourriture disponible, facteurs variant de manière inévitable avec le temps et l'endroit. Quoique ces positions soient reflétées dans *l'expérience de l'individu* et donc, dans *sa personnalité*, l'expérience paraît avoir une importance relativement mineure quant à la formation de la personnalité. Entre le milieu environnant naturel et l'individu s'interpose toujours un milieu environnant humain qui est infiniment plus significatif ».

Clyde Kluckhohn et son collaborateur Mowrer, bien que très rapprochés de Linton, par leur orientation, ont accordé, dans leur tableau bien connu, une importance plus grande aux facteurs écologiques naturels dans l'étude de la personnalité humaine.

C'est pourquoi, dans l'étude de l'adaptabilité et de la personnalité humaine, nous entendons traiter à part, mais en leur accordant toute

notre attention, des problèmes d'écologie naturelle, ainsi que de ceux d'écologie culturelle. Au fait, nous poursuivons corrélativement ces deux problèmes, ce qui constitue la particularité du problème de la recherche complexe commencée par l'anthropologie sociale et psycho-culturelle en collaboration avec la sociologie, la psychologie sociale, la biologie humaine, l'ergonomie — dans la zone d'Argeș et dans la station-pilote de Berivoești — par rapport aux recherches de stricte spécialité, unilatérales, de certains sociologues, psychologues, biologistes, ergonomistes, etc.



Le cadre naturel où l'homme s'est développé comme individu et dans le groupe social, autant en ce qui concerne son organisme que son comportement, a évolué du point de vue biologique, psychologique, historique, social, culturel; la population des hameaux des villages qui forment la station-pilote — les huit groupements humains qui forment le village de Berivoești (Valea Satului et Vatra Satului Berivoești-Pămînteni, Oțelu, Bratia, Mănești, Orășelul ou le quartier minier, Berivoești-Ungureni ou Năpîrtenii et Gămiceștii)—habite une zone de collines qui commence à partir du massif Ezer-Păpușa, ainsi que des montagnes Berivoescu Mare et Berivoescu Mic des Carpates méridionales. Cette zone fait partie d'une unité dénommée *Dépression gétique* (une partie est de cette dernière). La dépression s'est formée à la suite de l'effondrement d'un bloc de cristallin des Carpates méridionales, à la fin du Crétacé, en s'étendant, d'une part, depuis la Dîmbovița vers l'ouest, jusqu'au Danube et d'autre part, entre les Carpates méridionales qui forment au nord le cadre des schistes cristallins de la dépression, ainsi qu'une ligne vers le sud, partant toujours de la vallée de la Dîmbovița (nord-ouest de Tîrgoviște), passant au nord de Pitești, de Slatina, de Craiova, s'arrêtant au Danube, au sud de Ostrovul Mare.

Une caractéristique géo-morphologique de la *Dépression gétique* et surtout de sa partie nord est représentée par la zone de collines de l'Olténie et par les *muscele* (toujours des collines), particulièrement celles comprises entre les rivières de l'Argeș et de la Dîmbovița.

Le territoire, comme cadre d'habitation humaine, comme source d'alimentation et de travail pour la population est constitué en grande partie par les *muscele* (collines) de la rivière de Bratia, délimitées par les rivières de Bughea et Slănic.

La base de ces collines est formée par les surfaces structurales, disposées en degrés à inclinaison sud-ouest comprise entre 6°—8°.

L'âge géologique des dépôts, très riches en fossiles (*Valencienuns annulatus*, *Paradaena*, *Didacna abichi* sp., *Unio rumanus*, *Viviparus rumanus*, etc.), qui forment ces surfaces, est pontien et dacien.

Les surfaces structurales forment dans leur partie nord un relief insolite, abrupt, appelé *Cuesta* (coteau). Ce sont une sorte de coteaux qui révèlent justement la structure géologique de ces surfaces structurales. Les coteaux forment un obstacle naturel à l'écoulement des eaux météorologiques courantes, mais, en même temps, ils permettent à ces dernières de se diriger vers les niveaux des rivières ou des vallées à débit non permanent.



La zone présente des hauteurs variant entre 499 m — altitude du village de Berivoești-Pămînteni et 643 m — altitude du village d'Oțelu.

Nous nous en tenons, ici, seulement à la zone d'habitation et d'activité presque toujours permanente des villageois, en laissant de côté la zone des montagnes.

En vertu des données fournies par la station météorologique de Cîmpulung, dirigée par l'un d'entre nous (P<sup>r</sup> Alex. Bera), on a constaté la prédominance du vent nord et nord-est, sa vitesse moyenne ne dépassant pas 10 km à l'heure; la température annuelle est de +9°. La température maximale annuelle varie entre +22° et +23°C, tandis que celle minimale annuelle oscille entre -2° et -3°C; en juillet et août on enregistre les températures les plus élevées (+31 et +32°C) et en janvier et février les températures les plus basses (-18° et -11°C); la moyenne mensuelle des précipitations est de 75 mm/m<sup>2</sup>, tandis que celle annuelle est 865 mm/m<sup>2</sup>. En ce qui concerne la nébulosité, en moyenne, plus que la moitié du nombre des jours d'un mois sont ensoleillés, les mois à nébulosité la plus réduite étant juin, juillet, août, septembre.

La constitution pétrologique des dépôts miocènes situés au nord de ceux pontiens et daciens a généré, durant les années les plus pluvieuses, de vastes glissements de terrains, surtout vers le village de Malu. Là, à partir de l'endroit dénommé par les indigènes *Rîpa Fetei*, jusqu'aux environs de Berivoești, se trouve un immense terrain formé par des collines instables prêtes à glisser, fixées par endroits grâce au rétablissement de l'équilibre lithologique auquel a contribué aussi la végétation pérenne de la région.

Le micro-relief de la zone citée, ainsi que celui du village d'Oțelu, a facilité l'accumulation des eaux météorologiques, en se transformant parfois, en une région marécageuse, à herbes pérennes, à plantes spécifiques des sols salins.

Dans l'ensemble, le terrain des alentours du village de Berivoești a un caractère dépressionnaire, déterminé autant par le *Grabatul Malul* (dans le voisinage du village de Malu), que par la *Falia Rugencii*, longeant la crête qui porte le nom — *Muceha Rugencii* — emplantée entre la rivière de Bughea et celle de Bratia.

Le fondement de la contrée étudiée est formé, en général, de dépôts miocènes (Burdigalien, Helvético-Tortonien) et pliocènes (Pontien, Dacien). Du point de vue pétrographique, les dépôts miocènes sont des conglomérats, des grès, d'argiles et de tufs dacitiques. Les conglomérats et les grès du nord du village de Berivoești et le long des principales vallées comme Valea Satului, Valea lui Vasile, la rivière de Bratia, dû à leur dureté, forment un relief imposant et hardi, scié par-ci, par-là, comme de véritables défilés. Les dépôts pliocènes sont formés d'argiles, de sables et de marnes à intercalations de lignite dont l'épaisseur varie de 2 à 2,50 m.

Le sol formé par l'altération et la désagrégation des dépôts miocènes est un podzol où la végétation menue se développe péniblement, et là où elle est moins développée, elle est formée de forêts de hêtres, de bouleaux, moins de forêts de sapins et de chênes, et, près des eaux courantes, d'aunes, de peupliers et de saules.

Les sol formé par des dépôts helvético-tortonien est argileux, favorable aux glissements des terrains des collines instables à herbes intermit-

tentes, ces dernières constituant une zone de pâturage de qualité inférieure pour le bétail.

Le sol formé de dépôts pliocènes, situé surtout dans la zone des *muscele* (collines), est argileux, faiblement sablonneux, moins susceptible d'être sujet aux glissements et favorable au développement des pâturages, aux vergers et à l'agriculture.

La faune est formée d'animaux sauvages des montagnes, liés à l'existence des forêts de hêtres (loups, renards, écureuils, blaireaux) et d'animaux domestiques, surtout de bétail cornu et de moutons, puis de porcs, de gallinacées, d'ansériformes.

Les terrains dont le fondement est constitué par les dépôts alluvionnaires bien consolidés, du large cône de déjection du confluent de la rivière de Valea Satului avec celle de Bratia, ont permis aux habitants de la contrée respective de creuser des fontaines à eau potable de la couche phréatique trouvée à la base des dépôts alluvionnaires de ce cône de déjection.

L'eau des fontaines creusées dans les dépôts miocènes ou pliocènes autour de l'aire d'épandage du cône de déjection est moins potable et la carence en iode, de l'eau potable de ces fontaines, a contribué, dans le passé, à un pour-cent élevé de morbidité du goitre endémique, de dystrophie endémique thyroïdienne, presque totalement disparue à présent, par l'introduction du sel iodé dans l'alimentation.

Les collines, à l'abri de l'érosion due aux eaux de ruissellement, ont assuré d'une part, par leurs riches herbes fines, pérennes, le pâturage et la nourriture du bétail, et d'autre part, la possibilité de réaliser des plantations massives, de différentes sortes de pruniers, pommiers, poiriers, ainsi qu'une agriculture plus développée dans la vallée de la rivière de Bratia.

Les collines, faiblement inclinées, étant richement baignées de soleil ont assurément favorisé l'installation et le développement, dans cette zone, des 8 groupements humains, qui constituent la station de Berivoești; auparavant, ces gens étaient des agriculteurs et des pâtres; à présent, vu la présence des couches de lignite dans les dépôts pliocènes (Pontien), ce sont des travailleurs miniers, ainsi que des travailleurs dans les *exploitations sylvoicoles* des massifs boisés du territoire du village et de la zone respective.

## 2. DONNÉES D'ARCHÉOLOGIE, D'HISTOIRE SOCIALE ET ÉCONOMIQUE

Du point de vue historique, social et économique, la zone est riche en vestiges archéologiques, documentations toponymiques, linguistiques et traditions orales, attestant un peuplement ancien. L'archéologue Flaminio Mirțu, directeur du Musée de Cîmpulung-Muscel, a décrit et analysé, dans la revue « Studii și cercetări de istorie veche », une hache en cuivre trouvée à Berivoești, et V. V. Caramelea a réalisé une collection de hachettes en pierre de l'époque néolithique et du bronze, de fragments céramiques des périodes dacique et romane, des migrations et du féodalisme, ainsi qu'une collection de documents historiques (des XV<sup>e</sup> — XIX<sup>e</sup> siècles) ayant appartenu aux *moșneni* (paysans libres) de Berivoești-Pămînteni et des *rumîni* (corvéables) de Năpîrteni (fig. 1—4).

Ainsi la population s'est développée pendant longtemps, dans les conditions de vie sociale selon *la tradition de la communauté villageoise*, les vieillards du village conservant encore la tradition du *héros éponyme* ayant son siège à Valea Berii. Ces formes de propriété communautaire existant à Berivoești, ainsi que ses vestiges, ont été étudiées dans un ouvrage dont une synthèse a été communiquée au VI<sup>e</sup> Congrès international des sciences anthropologiques et ethnologiques (Paris 1960), de même que dans les ouvrages de l'historien P. P. Panaitescu et du sociologue H. H. Stahl.

Quelques documents de Berivoești et quelques éléments anthroponomastiques font état de certaines anciennes familles venues dans ce village de Transylvanie (Berivoești-Ungureni). Une telle liaison de caractère anthroponomastique est suggérée aussi par un document du XVI<sup>e</sup> siècle qui fait mention « d'un certain Drăguș accompagné de son groupe ».

Les villages de Berivoești ont connu une économie mixte, forestière, pastorale, agricole facilitée évidemment par les conditions naturelles.

Dans les conditions de l'ancienne vie économique et sociale de Berivoești, on ne peut classer les hommes selon leurs professions vu qu'ils étaient tous des paysans agriculteurs (la culture de la terre, la pomiculture), l'élevage du bétail et le travail forestier étant réduits aux nécessités du ménage.

Les métiers apparaissent avec le temps, pratiqués dans la plupart des cas par les paysans de Berivoești.

Mais, à la suite de l'apparition des entreprises industrielles pour l'extraction du lignite et pour l'exploitation de forêts ont été créées trois catégories professionnelles : paysans mineurs, forestiers et agriculteurs, où l'on distingue de nombreuses professions selon le lieu du travail. Une recherche *d'anthropologie industrielle* impose la connaissance de l'évolution professionnelle qui est, dans notre cas, le passage de l'agriculture au travail et au mode de vie de la société industrielle.

#### . DONNÉES D'ANTHROPOLOGIE ETHNIQUE. CONTRIBUTION À LA DÉTERMINATION DE L'APPARTENANCE TYPOLOGIQUE ET À SES LIAISONS D'ORIGINE DE LA POPULATION AUTOCHTONE DE LA « STATION-PILOTE » BERIVOEȘTI

Étant donné la similitude dimensionnelle et de conformation des habitants autochtones du village de Berivoești, étudiés en deux lots séparés dont un correspondait au foyer du village (Berivoești-Pămînteni) et le deuxième à un secteur plus récent du même village (Berivoești-Ungureni), supposés avoir une origine différente, fait qui, selon nos résultats, ne se trouve pas confirmé, nous pouvons décrire leurs caractères communs tels qu'il suit :

La population de Berivoești est de taille moyenne au-dessus du centre de cette catégorie, la taille assis est elle aussi moyenne et le rapport entre ces deux dimensions indique une mésatiskélie de valeur centrale.

Du point de vue dimensionnel et de la conformation, la calotte céphalique se caractérise par un diamètre *g-op* moyen de valeur centrale as-

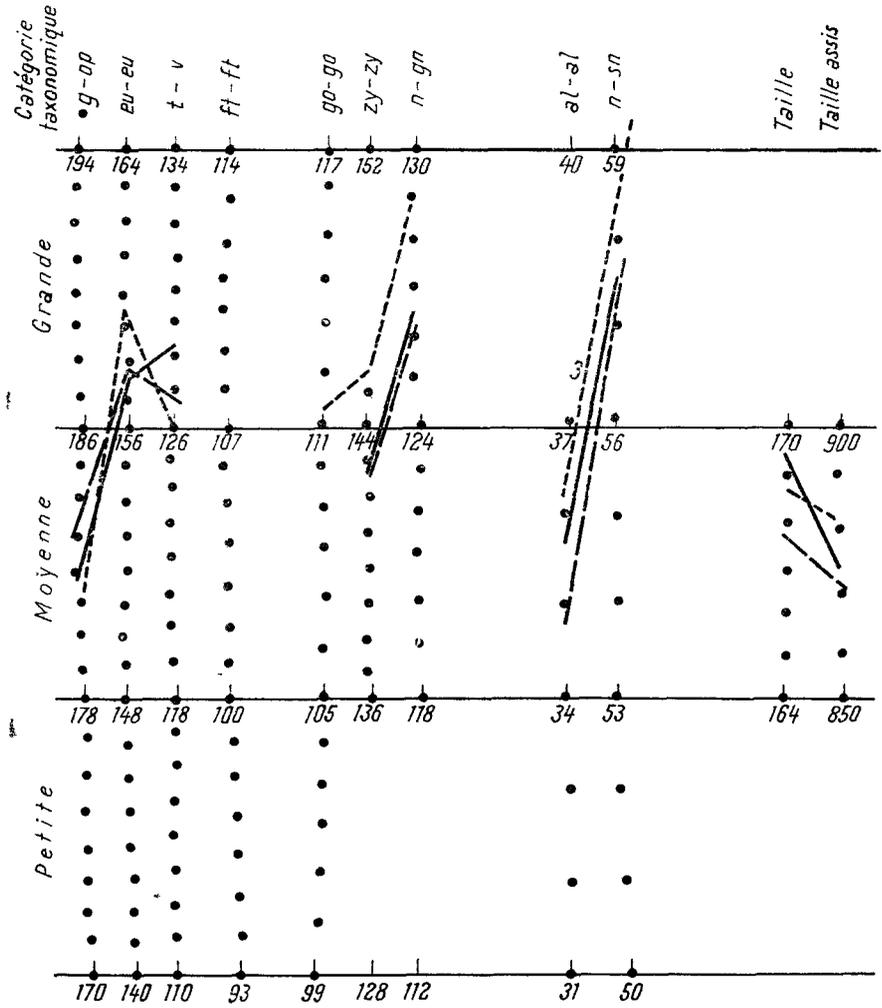


Fig. 5 a

Fig. 5a-b. — Caractères anthropologiques des mineurs de Berivoești-Păminteni et de Berivoești-Ungureni en comparaison du groupe de Drăguș.

a, Dimensions absolues; b, Proportions.

1, Berivoesti-Păminteni; 2, Ungureni; 3, Drăguș.



socié à un diamètre *eu* — *eu* large sous-central et à un *t-v* haut de même sous le centre de cette catégorie. On retient que le niveau de la valeur de *t-v* ne dépasse pas ou dépasse peu celui de *eu* — *eu*.

Du complexe associatif dimensionnel décrit résulte le complexe de conformation caractérisé par une hyperbrachycéphalie modérée associée à une hypsicéphalie centrale et à une métriocéphalie à tendance tapéino-céphale.

Le massif facial réalise un développement moyen dans la limite supérieure de cette catégorie pour la largeur de la face (*zy*—*zy*), associé

Tableau 1

Dimensions absolues et indices concernant deux lots de mineurs de Berivoești-Pămînteni (P) et Berivoești-Ungureni (U)

Caractère	Lot	N	M	$\sigma$	m	V	T.S.
<i>g-op</i>	P	87	181,92	4,68	0,502	2,57	0,996
	U	35	183,18	6,84	1,156	3,73	
<i>eu-eu</i>	P	87	157,63	4,68	0,502	2,97	0,147
	U	35	157,78	5,28	0,892	3,35	
<i>zy-zy</i>	P	87	142,62	4,33	0,464	3,04	0,017
	U	35	142,48	4,19	0,708	2,94	
<i>n-gn</i>	P	87	126,41	5,96	0,639	4,71	0,222
	U	35	126,11	7,32	1,237	5,80	
<i>n-sto</i>	P	42	79,26	3,68	0,568	4,68	1,058
	U	19	80,56	4,74	1,087	5,88	
<i>n-sn</i>	P	86	57,54	3,72	0,401	6,47	0,031
	U	35	57,76	3,55	0,600	6,15	
<i>al-al</i>	P	87	35,62	3,10	0,333	8,70	0,157
	U	35	34,76	2,58	0,436	7,42	
<i>t-v</i>	P	87	128,08	5,20	0,557	4,06	1,184
	U	35	126,72	5,96	1,007	4,70	
Taille	P	87	1691,70	64,56	6,920	3,82	1,026
	U	34	1677,10	72,60	12,462	4,33	
Taille assis	P	42	872,90	29,19	4,505	3,34	1,209
	U	19	870,80	38,96	8,938	4,47	
<i>eu-eu/g-op</i>	P	87	86,64	3,35	0,359	3,87	0,013
	U	35	86,53	4,35	0,735	5,03	
<i>t-v/g-op</i>	P	87	70,54	3,03	0,332	4,29	0,161
	U	35	69,45	3,46	0,585	4,98	
<i>t-v/eu-eu</i>	P	87	81,47	3,11	0,333	3,82	1,302
	U	35	80,65	3,21	0,543	3,98	
<i>n-gn/zy-zy</i>	P	87	88,61	4,25	0,454	4,79	0,028
	U	35	88,35	4,77	0,806	5,40	
<i>n-sto/zy-zy</i>	P	42	55,89	2,88	0,444	5,11	0,894
	U	19	56,31	2,31	0,530	4,10	
<i>al-al/n-sn</i>	P	86	62,29	6,48	0,699	10,40	1,457
	U	35	60,43	6,32	1,068	10,46	
Taille assis/Taille	P	42	52,02	1,38	0,213	2,65	0,044
	U	18	52,00	1,64	0,386	3,15	

à un  $n-gn$  long sous-central. Du point de vue de la conformation, le niveau de développement de la longueur de la face, dominant celui de développement en largeur de celle-ci, fait qu'il résulte un indice facial leptoprosope, toutefois incipient.

Les nez de largeur moyenne plus ou moins centrale sont longs, au centre de cette catégorie ; quant à l'indice nasal qui s'encadre dans la leptorhinie générale, suivant l'échelle d'Eickstedt adéquate pour l'Europe, il se situe dans la catégorie des nez moyens.

En ce qui concerne le complexe pigmentaire et quelques caractères de forme nécessaires à une diagnose de typologie, nous retenons les faits suivants :

La pigmentation des cheveux est presque exclusivement brun noir (96 % et 97 %) avec une grande concentration pour les nuances W et X.

La pigmentation de l'iris inscrit un pourcentage important dans la catégorie de couleur intermédiaire (71 % et 80 %), mais avec une certaine concentration pour les nuances de limite entre l'intermédiaire clair et l'intermédiaire foncé.

La forme de l'occipital présente une majorité d'occipitaux moyennement bombés (56,8 % et 53,6 %) avec quelque tendance vers la forme plate.

Les profils du nez droit ou convexe en pourcentages presque paritaires sont presque totalitaires, les nez concaves et ceux ondulés étant bien rares.

En ce qui concerne l'appartenance typologique, sur la base du complexe associatif des caractères déterminés, on peut conclure que la population de Berivoești susmentionnée présente de très nombreux caractères alpiñoïdes en association aux caractères dinaro-nordiques.

Quant à l'origine de la population de Berivoești nous constatons qu'elle se superpose par ses caractères associés à la formule typologique de Drăguș—village situé tout près de la ville de Făgăraș sur l'autre versant des Carpates (fig. 5) pour lequel il y a à retenir comme caractéristique une hyperbrachycéphalie de niveau proche de celui de son hypsicéphalie, en présence d'une métriocéphalie à tendances nettes vers la tapéinocéphalie. On retrouve à Drăguș la face leptoprosope et le nez relativement moyen. De même, la taille et la taille assis, ainsi que le pourcentage de cheveux de nuance W et X se rapprochent de celles des habitants de Berivoești.

On doit comprendre que le développement de l'industrie et la coopérativisation de l'agriculture posent à ces groupes de populations autochtones des problèmes d'adaptabilité humaine. En même temps, l'industrialisation provoque des modifications dans la structure sociale, des changements dans les modèles culturels traditionnels réalisant à la suite un nouveau type de personnalité caractéristique de la société industrielle.

Reçu le 1<sup>er</sup> mars 1969

Centre de recherches  
anthropologiques de l'Académie,  
Bucarest

**X. FACTEURS D'HYGIÈNE COMMUNALE DANS L'ÉTUDE  
DE L'ADAPTABILITÉ ET DE LA PERSONNALITÉ  
CONTRIBUTIONS DANS LE CADRE DES RECHERCHES  
INTERDISCIPLINAIRES COORDONNÉES PAR  
L'ANTHROPOLOGIE SOCIALE DANS LA STATION-PILOTE  
DE BERIVOEȘTI-ARGEȘ**

PAR

M. BARNEA, V. V. CARAMELEA, A. FLORESCU, C. ROMAN

572.613.6

Les facteurs d'hygiène communale représentent les principaux éléments du milieu naturel et artificiel qui, en corrélation avec l'état de santé, le confort et les conditions de vie d'un certain groupe de population organisé en communauté, font sans doute partie des déterminants du processus d'adaptabilité humaine et de structuration de la personnalité de l'individu et de groupe. D'ailleurs, dans le tableau de Clyde Klukhohn et Mowrer ces facteurs sont groupés dans un indicateur vertical spécial, tant pour les données des composantes naturelles, que pour celles sociales, etc. de la personnalité. L'orientation théorique de notre recherche nous oblige à étudier ces facteurs.

En vue de connaître et de caractériser les facteurs d'hygiène communale dans la commune de Berivoești qui groupe les 8 collectivités de population étudiées comme station-pilote des recherches portant sur l'homme intégral dans le processus de l'industrialisation, une complexe méthodologie a été utilisée.

La majorité des données a été obtenue au moyen d'une enquête au cours de laquelle des « fiches du ménage » ont été rédigées comprenant les données du ménage individuel : habitation, approvisionnement en eau, enlèvement des résidus, etc. L'enquête a été conduite sur un total de 246 ménages, représentant environ 13% du total des ménages de la commune. Le choix des ménages soumis à l'enquête a veillé à ce que l'échantillon soit des plus représentatifs pour chaque village et hameau. On a également utilisé la méthode de l'observation, ainsi que certains documents officiels (registre primaire, statistiques, etc.).

Les problèmes étudiés au cours de l'enquête sont présentés en caractérisant les aspects typiques des facteurs d'hygiène respectifs (habitations, fontaines, latrines, etc.) d'après lesquels on analyse et on interprète les chiffres obtenus par l'étude. On apprécie également que l'extrapolation des résultats obtenus par commune offre une image suffisamment fidèle de l'ensemble.

## CARACTÉRISTIQUES DU TERRITOIRE HABITÉ

La commune de Berivoești est située dans la zone sous-carpatique, environ 15 km à l'Ouest de la ville de Cimpulung Muscel. Elle englobe plusieurs villages longeant le lit de la rivière de Bratia et les versants de la vallée principale ou les affluents de la rivière, dans sa partie la plus proche des sources. Un seul village y fait exception étant situé sur un haut plateau (le village d'Oțelu).

L'emplacement du village est en sa majeure partie constitué par le terrain plan de la « lunca » de la rivière de Bratia, qui s'élargit vers son extrémité sud. Le paysage est typique pour la région des collines : les collines parallèles alternent avec des vallées à la direction nord-sud, dans lesquelles se trouvent des villages. Les villages de Berivoești Pămînteni et de Mănești sont situés sur terrain plan sur la rive gauche de la Bratia. Le village de Berivoești Ungureni se trouve situé sur la rive droite de la Bratia, sur le versant en pente variable à exposition vers l'Est ayant des plate-formes et des ondulations diverses. La partie du village dénommée « Valea Satului », qui continue la zone de « Vatra Satului » de Berivoești Pămînteni et se trouve située sur la vallée d'un affluent (ruisseau-torrent) de la rivière de Bratia, commence de la partie centrale, à terrain plat, de la commune ; mais, à mesure que la vallée avance vers le Nord-Est, la zone de « Valea Satului » se rétrécit vers les sources du ruisseau et le terrain de construction est plus accidenté.

Dans la partie nordique de la « vatra » du village (emplacement du village comprenant les maisons et les jardins) les établissements se continuent tant du côté gauche de la rivière avec quelques maisons du village de Berivoești Pămînteni, ainsi que du côté droit avec le petit village de Gămicești, quartier de « rudari » (bohémiens fabriquant des objets grossiers en bois), récemment constitué d'habitations plus ou moins bien entretenues. En amont, la vallée se rétrécit, les bords abrupts ne permettant plus le développement des établissements humains. Elle s'élargit à nouveau après 2—3 km parcourus vers le Nord où se trouve le point de confluence des rivières de Bratia et Rîușorul. A ce point, et plus loin en amont, s'est développé sur les versants de la vallée de Bratia un autre village, celui de Bratia, à aspect typique de village de montagne, avec des habitations situées à grande distance l'une de l'autre et unies par des sentiers. Dans ce village, de nombreuses demeures sont situées sur le versant nord-ouest ou bien dans la vallée de la rivière. Hormis ces habitations adjacentes à la vallée de la rivière, à la commune de Berivoești appartient aussi le village d'Oțelu, emplaced sur un haut plateau accidenté, situé entre les vallées de la rivière de Bratia et du ruisseau de Valea Satului, à une distance d'environ 3 km des villages avoisinants (fig. 1).

À part le terrain des habitations, le territoire de la commune est très accidenté, étant dominé notamment par les sommets séparant la commune de Berivoești de Valea Bughii, à l'Est, et de Valea Slănicului à l'Ouest. Ces sommets sont accidentés eux aussi et présentent des pentes irrégulières, interrompues par de nombreux torrents, alternant avec des ravins, des monticules, etc.

Dans les grandes lignes, le territoire favorable à l'emplacement des habitations est à trouver seulement dans les endroits où la vallée de la

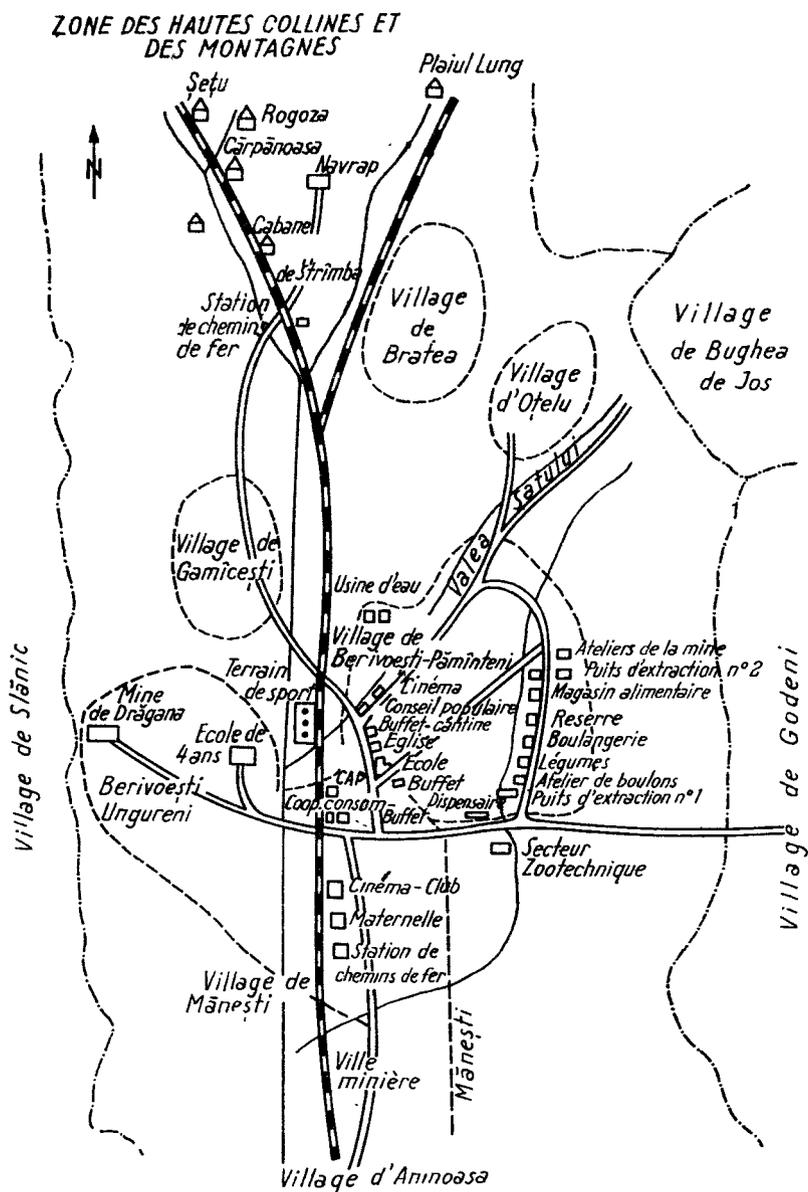


Fig. 1. — Plan de la commune de Berivoești : villages de la station-pilote et objectifs économiques et sociaux.

rivière s'élargit, cette largeur atteignant environ 100 m dans la région nord et 400 à 500 m dans la région sud ; dans le reste, le terrain présente des déficiences en ce qui concerne tant le sol, que l'exposition au soleil, la protection envers les facteurs météorologiques, etc.

#### LE CLIMAT

D'après les données moyennes fournies par l'Institut météorologique entre 1896 et 1955, les conditions climatiques de la localité sont caractéristiques des zones sous-carpatiques, en s'encadrant dans le type climatique Dfb — qui englobe la majeure superficie du pays — avec le sous-type Dfk, caractéristique de la zone de montagne.

Cette zone se caractérise par des étés plus frais que les étés de plaine, par des hivers plus durs et par d'abondantes précipitations ; l'isotherme annuelle est de 7° à 8° ; les amplitudes de température varient entre 22° et 24° ; l'isotherme du mois de janvier oscille entre -3° et -4°, tandis que l'isotherme du mois de juillet est de 17° à 18°.

La période fin d'octobre — fin de février représente la durée moyenne du passage de la température vers le domaine du gel ; la période de température journalière moyenne de 10° a une durée de seulement 150 à 160 jours par an, le nombre des jours d'été (température maximale de  $\geq 25^\circ$ ) est de seulement 50 à 60 jours par an, tandis que le nombre des jours tropicaux de seulement 10 à 20 par an. Le montant annuel des températures moyennes journalières au-dessus de 0° est de 3000° en étant d'environ 1000° plus bas que le même indice dans la zone de plaine ; le montant annuel des températures moyennes journalières de 15° est d'approximativement 2000°, à différence similaire par rapport à la zone de plaine.

L'humidité relative de l'air est en moyenne de 70 à 80 %, à valeurs au-dessus de 80 % en janvier et au-dessous de 70 % en juillet, caractères propres aux zones de montagne.

La nébulosité moyenne annuelle est d'environ 5,5, ne différant pas significativement par rapport à la majeure superficie du pays.

La quantité moyenne annuelle des précipitations atmosphériques est de 700 à 800 mm, à partir de laquelle, 60 à 65 % appartiennent à la saison chaude. Le nombre des jours à couche de neige monte en moyenne vers 70—80 jours annuellement.

La pression atmosphérique moyenne dépasse de quelques millimètres à peine l'isobare de 700 mm correspondant à l'altitude d'environ 600 m.

Le mouvement de l'air se produit à une vitesse réduite par rapport aux zones de plaine et à une fréquence plus élevée sur la direction nord-sud — la direction des cours d'eau.

Le sol de la commune est constitué de dépôts alluvionnaires sur la vallée de la rivière, ainsi que de sable, gravier, calcaire, etc. Ce sol polymorphe permet le développement de la végétation caractéristique de chaque forme de relief : arbres et arbres fruitiers sur les collines ; forêts d'arbres feuillus, puis de conifères dans la partie nord de la commune ; aulnes et saules à proximité du cours des eaux ; herbe et même céréales et légumes dans les herbages plus fertiles. Le sol de la vallée située en dehors du lit de la rivière n'est exposé aux inondations que rarement, mais peut être

infiltré d'eau sur certaines portions dans les périodes de dégel et de précipitations plus abondantes.

*Le sous-sol* de la commune et de ses voisinages contient des gisements de lignite, qui est exploité depuis environ 50 ans. La profondeur d'exploitation du charbon ne dépasse pas 100 m. Les galeries de la mine, situées à l'Est et à l'Ouest de la commune, sont dirigées vers l'extérieur du territoire de la commune. Cependant l'extension de la mine et respectivement de la commune se dérangent réciproquement à cause de leur voisinage. La mine a plusieurs orifices d'exploitation, les plus proches étant : le puits d'exploitation n° 1, situé à proximité du village de Berivoești Pămînteni, à environ 100 m après la dernière habitation, et la mine de Drăgana, située dans le voisinage du village de Berivoești Ungureni, à environ la même distance de la dernière habitation.

Il est à retenir que le tableau des normes sanitaires prévoit des distances plus grandes pour les mines de charbon.

*Le bassin de la rivière de Bratia* représente non seulement le principal cours d'eau traversant tout le long de la commune, mais aussi le bassin qui a permis le développement de cette localité. La rivière de Bratia s'étend sur une longueur d'environ 50 km, en prenant sa source au massif d'Iezer et en se jetant dans la rivière de Tîrgul, affluent de l'Argeș. Elle parcourt sur le territoire de la commune de Berivoești toute sa portion montagnaise, en partant des sources et jusqu'à son entrée dans le territoire de la commune d'Aninoasa, quand elle passe vers la zone des collines.

Les caractères hydrologiques de la zone située sur le territoire de la commune sont propres aux rivières de montagne : lit caillouteux et rocheux, profondeurs variables, eau relativement claire et à vitesse accrue, direction à peu près rectiligne, sans méandres importants, etc.

Sur le territoire de la commune de Berivoești, ses affluents sont : le Navrap et spécialement le Rîușor — rivière de montagne qui conflue avec la Bratia en aval du village portant son nom. Le Rîușor suit la direction n.o. — s.e. ; la Bratia garde jusqu'à sa confluence la direction n.e. — s.o., et ainsi les deux rivières revêtent sur la carte la forme d'un V. Après sa confluence, la direction de la rivière de Bratia s'oriente vers le Sud et son trajet se présente presque rectiligne.

Du point de vue sanitaire, les affluents les plus importants du territoire de la commune sont Valea Satului et Valea Podului — un petit ruisseau jaillissant à proximité de la mine —, les deux rejoignant la rivière par son bord gauche, après un trajet de quelques centaines de mètres parmi les maisons du village de Berivoești Pămînteni. Le débit de ces eaux s'accroît considérablement au cours des périodes de précipitations et de dégel. Ces ruisseaux reçoivent de nombreux déversements désorganisés en provenance des habitations individuelles. Plus importants sont les déversements provenant de l'orifice de la mine, ainsi que de la coopérative agricole de production, les deux déversant des eaux usées dans le ruisseau de la mine. Un autre affluent du territoire de Berivoești Ungureni est le ruisseau Valea Drăganei arrivant du côté de Slănic.

L'analyse de l'eau de la rivière de Bratia à ce niveau a mis en évidence la composition chimique et le chargement bactérien suivant dans les périodes d'été et d'automne (tableau 1).

En ce qui concerne les indicateurs chimiques et, notamment les indicateurs bactériologiques de l'impurification de l'eau, on constate non seulement leur niveau élevé, mais aussi un accroissement à travers le village. Ainsi, les chlorures augmentent de presque 2 fois, tout comme le nombre de germes. Le nombre des bacilles coli s'accroît également. Les

Tableau 1  
Analyse de l'eau de la rivière de Bratia

	Avant 1960	En 1965	
		En amont de la commune	En aval de la commune
Résidu fixe	116	60	60
Capacité d'oxydation	—	7,90	6,32
Chlorures	61,3	24,85	42,60
Oxygène	—	10,1	10,3
Durité	2,3	—	—
Calcium	23,2	—	—
Magnésium	—	—	—
Fluore	0,105	0,301	0,275
Iode	0,001	—	—
Manganèse	0,030	0,016	0,016
Urochrome	—	—	—
I/Ca	$6 \times 10^{-5}$	—	—
I/Fe	$1 \times 10^{-2}$	—	—
I/Mn	$3 \times 10^{-2}$	—	—
Nitrates	—	absents	absents
Nitrites	—	”	”
Ammoniaque	—	”	”
CBO <sub>5</sub>	—	1,5	1,5
B.coli/litre	—	17 000	22 000
Germes/cm <sup>3</sup>	—	234	624

Bactériophages antityphiques A,B, C flagellaire, somatique et Vi absents

autres indicateurs ne se modifient pas. Le contenu en oligoéléments de l'eau est déficitaire et favorable à la production du goitre et des caries dentaires.

#### EMPLACEMENT ET SYSTÉMATISATION DE LA COMMUNE

La commune de Berivoesti est constituée de plusieurs villages. Dans la partie sud elle voisine avec les collines, et les villages sont groupés d'une manière presque continue; vers la partie nord, vers la montagne, les villages sont isolés.

La forme de la commune est allongée, l'axe principal se trouve sur la direction nord-sud. Les déviations par rapport à l'axe dépendent des modifications de direction de la rivière (notamment dans la partie nord, en amont de la confluence de la Bratia et du Riușor). Dans la partie sud, l'emplacement du village s'élargit et le deuxième axe transversal apparaît, à dimensions plus petites et direction approximative vers l'Est-Ouest, déterminé par la présence de la route de Cimpulung—Curtea de Argeș, le long de laquelle se sont emplacements des habitations.

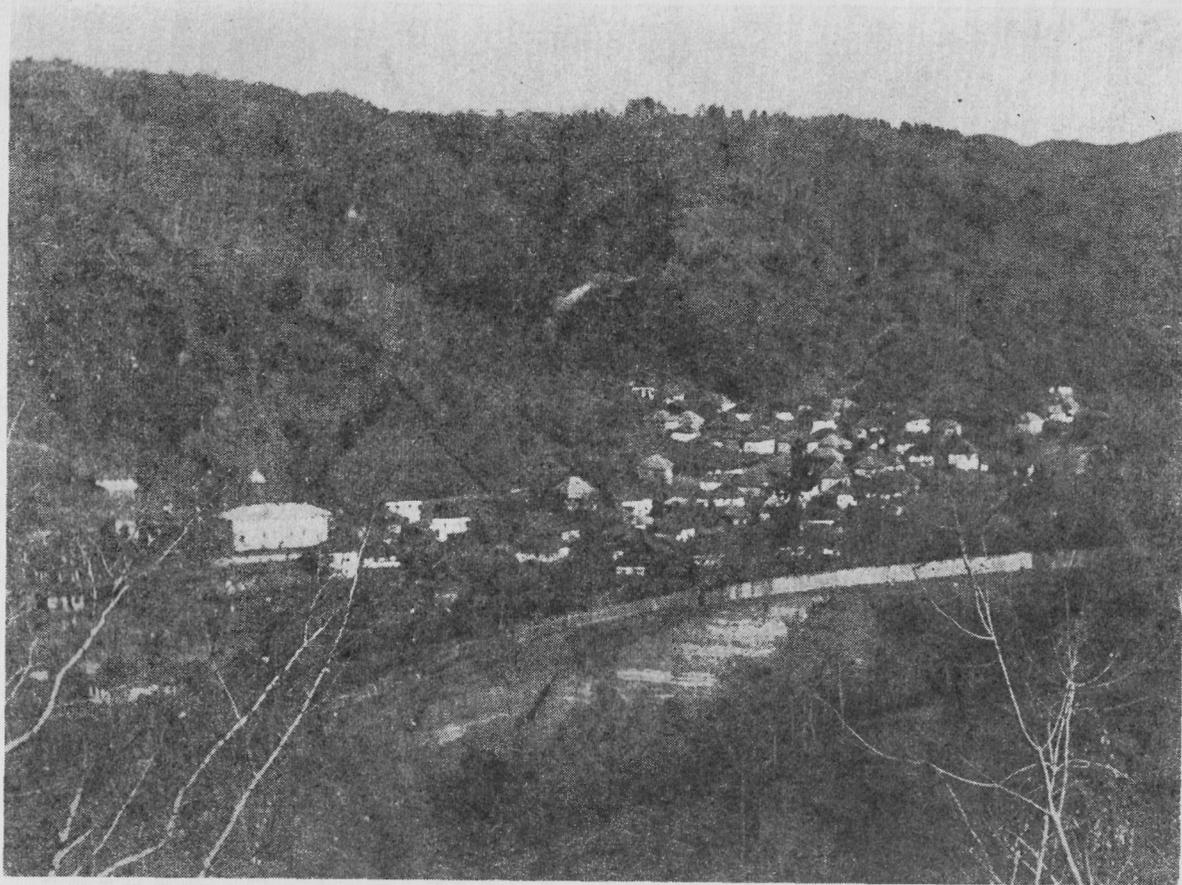


Fig. 2. — Le village de Berivoești Pămînteni : Valea Satului, l'emplacement du groupement le plus ancien.

*La systématisation* de la commune s'est réalisée spontanément, par rapport aux facteurs naturels et aux relations sociales-économiques du passé historique. Pour cette raison, il n'existe pas une systématisation ni d'ensemble, ni en détail. La succession des habitations ne reconnaît aucun ordre, l'emplacement de ces dernières suivant, pour la plupart, les voies de communications. La distance d'entre les habitations est variable, tout comme la distance jusqu'aux chemins du village. Généralement, les habitations sont retirées à quelque distance par rapport aux chemins communaux (de 4 à 20 m), intervalle où l'on cultive des fleurs, on emplace les annexes de l'habitation et du ménage, etc. Quelquefois, quand l'intervalle est plus grand, on y cultive des arbres fruitiers, des légumes et de l'herbe de foin. Rarement, les maisons sont retirées de plus de 20 m à partir du chemin vers le fond de la cour. Sur les collines, les habitations sont emplacées plus irrégulièrement que dans la vallée.

Les habitations sont pour la plupart orientées vers le Sud, face au soleil, exceptionnellement vers d'autres points cardinaux, en ce cas la rue intervenant comme point de repère pour l'orientation de la maison. Dans plusieurs cas, il existe deux orientations : une principale, au grand axe de la maison orienté vers le soleil, et une secondaire, au petit axe vers la rue.

Dans les grandes lignes, les villages de la commune appartiennent au type de la majorité des villages du Sud et de l'Est du pays, les lots individuels sont de grandeurs et formes variables, à cours clôturées par des haies en bois, à petits jardins de fleurs ornant la partie de la cour à proximité de la rue, et vergers et cours dans la partie opposée, où le lot individuel est continué par les terrains de culture du village. Ainsi, les maisons apparaissent répandues sur des terrains de vergers et jardins, l'emplacement du village abondant en végétation naturelle et cultivée; c'est seulement la partie orientée vers le chemin qui se trouve plus dégagée. La végétation pomicole et arboricole ne joue pas un rôle négatif, mais seulement un rôle modérateur de l'illumination et de l'exposition au soleil, par sa diminution pendant l'été; en hiver, quand il y a peu de lumière, la végétation ne joue plus ce rôle à cause de l'absence des feuilles.

Sur le territoire de la commune on peut distinguer du point de vue de la systématisation, les éléments de structure suivants :

— le Centre civique, comprenant le Conseil communal, l'École, la Maternelle, la Bibliothèque, le Musée et le Magasin, tous situés dans le point où la Valea Satului rencontre la route communale cheminant le long du village de Pămînteni; tout autour du centre civique il existe de grandes et belles maisons. Sa constitution remontant au passé, ce centre n'est pas correctement arrangé du point de vue architectonique et ne comprend pas toutes les unités de base de la commune :

— la Coopérative agricole de production, située à proximité de la voie ferrée et de la gare, tout près de la coopérative de consommation;

— les étables à animaux, situées à l'extrémité du village, sur la route de Cîmpulung;

— le groupe d'habitations des ouvriers miniers, comprenant des constructions du type « villa », situées à l'extrémité sud de la commune, en continuant les dernières maisons du village de Mănești. C'est ici que se



Fig. 3. — Le village de Berivoești Pămînteni : l'emplacement du village (la « vatra »), quartier en voie d'urbanisation.

trouve aussi la résidence de la « station-pilote » du premier laboratoire de terrain de l'anthropologie sociale et culturelle ;

— des dortoirs et des cabanes à coucher pendant la semaine pour les ouvriers du secteur forestier, répartis sur le territoire de la commune en divers lieux, à proximité des points d'exploitation forestière ;

— le dispensaire communal, se trouvant dans le local de l'ancienne Mairie du village de Berivoești Ungureni — fusionné maintenant avec le village de Berivoești Pămînteni en une seule commune ;

— deux cinématographes, l'un d'entre eux doté d'un club ; plusieurs buffets répandus en divers points de la commune ;

— une deuxième école dans le village de Berivoești Ungureni ;

— une troisième école emplacede dans le nouveau centre de la commune et 2 maternelles ;

— autres trois écoles se trouvent dans le village de Bratia (une école) et dans les villages de Gămicești et Oțelu (deux écoles).

Les organes de systématisation ont entrepris au cours des dernières années une série d'études et ont élaboré une esquisse de systématisation portant sur plusieurs communes de la région entre lesquelles la commune de Berivoești également. L'esquisse a judicieusement limité l'emplacement du village au territoire voisinant avec la vallée de la rivière, en excluant les villages d'Oțelu et de Bratia. On projette d'emplacer et d'exécuter les constructions à l'avenir d'après certaines règles visant de corriger les alignements, la densité des constructions, leur orientation, etc., ; à cette fin, chaque projet de nouvelle construction est approuvé par le Comité exécutif du Conseil communal respectif. Ce dernier doit respecter les prévisions de l'esquisse de systématisation approuvée.

Parmi les prévisions les plus importantes destinées à corriger la situation actuelle, on doit mentionner :

a) l'élargissement du chemin à minimum 12 m ;

b) l'agrandissement du terrain à maison à minimum 500 m<sup>2</sup> et une largeur de front en face d'au moins 10 m. Pour les lots qui sont divisés de nos jours la superficie du terrain s'agrandit à 800 m<sup>2</sup>, et la largeur du front à 20 m ;

c) la distance jusqu'à l'axe des routes importantes (nationales, régionales) doit être de 25 m, et la distance jusqu'à l'axe des chemins communaux de 20 m. ;

d) la distance à laquelle s'emplacent les constructions par rapport à l'alignement du chemin doit être de 8 à 10 m, eu égard aux matériaux de construction utilisés ;

e) pour le développement futur de la commune on a prévu la construction d'un centre civique de la commune, comprenant les principales unités administratives culturelles et commerciales, d'après un plan approuvé par les organes de systématisation et administratives supérieurs ;

f) la coopérative agricole de production et notamment ses unités zootechniques seront emplacedes au bord de la commune, d'après un plan détaillé.

*Le réseau des voies de communication* de la commune est composé de chemins, ruelles, sentiers et une voie ferrée forestière. Les chemins communaux constituent un réseau à forme irrégulière et importance variable, quelques-uns assurant la liaison avec les communes avoisinantes ou éloi-

gnées ; d'autres chemins communaux ont une importance strictement locale, bon nombre d'entre ces derniers se continuant avec les sentiers qui traversent les portions de terrain non accessibles aux véhicules.

Le critérium d'après lequel se sont formés les chemins a été, à ce qu'il paraît, l'existence des lits des rivières et des ruisseaux, ainsi que la nécessité de créer des contacts avec les deux villes de la zone sous-carpatique de la région — Cîmpulung et Curtea de Argeş — situées approximativement sur la même parallèle et à la même altitude. C'est à cette raison que le réseau de chemins communaux peut être schématisé sous la forme d'une croix, avec une ligne le long de la vallée de la Bratia, constituant le grand axe de la commune sur la direction nord-sud ; la deuxième ligne, perpendiculaire sur la première, intersecte cette dernière vers son bout sudique, à l'endroit où est plus accessible la traversée des vallées et des collines déterminées par l'érosion du terrain par les eaux qui coulent sur la direction nord-sud.

Les chemins sont à peu près rectilignes sur les portions planes du terrain et sont sinueuses sur les pentes des collines, notamment dans le village d'Ungureni. Les ruelles du village — reliant les routes d'entre les villages ou bien étant barrées — sont presque absentes ; dignes à remarquer sont seulement deux chemins dans la partie est : le plus important est celui cheminant entre la résidence du Conseil communal sur la direction nord-est, sur la Valea Satului, vers le village d'Oţelu où il aboutit au moyen d'un sentier en serpentine à cause de la pente excessive. Il paraît que, pendant l'hiver, ce sentier devient impossible à pratiquer, la différence de niveau étant de 200 m et la pente de 30 à 40 %.

L'étroite voie ferrée forestière représente un moyen fréquemment utilisé par les habitants du village — ouvriers forestiers y compris — en vue de se déplacer sur la vallée de la rivière de Bratia. Cette situation s'explique par le trajet de la voie ferrée qui chemine tout près de l'axe de la commune, en poursuivant le bord gauche de la rivière et en longeant de tout près les jardins des maisons. Les gares, en nombre de deux, sont situées une dans la zone de confluence de la Bratia avec le Riuşor, et la deuxième, plus importante, au point d'intersection de la voie ferrée et de la route de Cîmpulung-Curtea de Argeş, desservie par une ligne régulière d'autobus.

Sur la voie ferrée forestière de Berivoeşti-Stîlpeni, le long de la Bratia, circulent 4 trains dotés aussi de wagons à passagers.

Un autre motif pour lequel on utilise grandement le train c'est que, circulant sur l'axe de la vallée, il transporte des ouvriers vers la forêt et vers les pâturages du Nord du village, ou bien vers les localités emplacements sur la colline et la plaine sudique, par où la liaison peut s'établir avec la voie ferrée normale de la ligne de Cîmpulung-Goleşti, qui peut transporter les passagers vers Piteşti, résidence de district, ou bien vers Bucarest.

Les principaux lieux de travail de la commune sont la mine de charbon, susmentionnée, et la forêt ; en plus les terrains agricoles, pomicoles, etc., se situant sur le deuxième plan à cause de la surface relativement réduite de la terre bonne à cultiver. S'ajoutent aussi les pâturages qui s'étendent vers les montagnes du Nord de la commune jusqu'aux crêtes des monts de Iezer et Făgăraş, en alternant avec les forêts.

## LA POPULATION

Le nombre des habitants de la commune dépassait à l'époque de l'enquête (1965) 3 700 personnes d'après les données enregistrées au Conseil communal local. La distribution par villages et autres unités est présentée par le tableau 2. Ce tableau démontre que le plus grand nombre d'habitants est à trouver à Pămînteni ; suivent les villages d'Ungureni et de Bratia.

Tableau 2

## a). Nombre de constructions, de ménages et de la population par villages

Village	Nombre de maisons	Nombre de constructions et de lots	Nombre de constructions à habiter	Nombre d'habitations	Nombre de ménages	Nombre de personnes
Pămînteni	1—392	415	495	515	428	1 225
Ungureni	393—679	310	359	401	349	1 150
Bratia	737—793	65	87	90	68	194
Gămicești	680—736	115	114	124	120	473
Otelu	862—900					
	794—860	75	72	82	80	221
TOTAL	1—900	980	1 127	1 212	1 045	3 263

## b). Constructions à habiter collectives

Pămînteni	stationnaire TMA	10 places
„	dortoir	16 „
„	dortoir TCMC	91 „
Bratia	stationnaire IF	10 „
„	cabanes (16)	478 „

## HABITATIONS

Le nombre total des constructions habitées dans la commune est d'approximativement 1 213. Le type, la dimension et les matériaux à partir desquels elles sont construites sont très divers. Les types les plus fréquents sont ceux présentés par les esquisses ci-jointes : le *type 1* présente 2 chambres rangées en ligne droite et séparées par un vestibule-cuisine qui permet, à droite et à gauche, l'accès aux deux chambres. C'est le type ancien des maisons en bois, à toit de planches ou d'échandoles et à « prispa » (terrasse en terre battue) couverte ou libre, située à 0,5—1 m du niveau du sol. Un petit escalier à quelques marches en bois ou en pierre permet l'accès à la « prispa ».

Le *type 2* est plus grand et comprend 2 ou 3 chambres arrangées en angle. Un vestibule-véranda assure l'accès aux chambres par portes séparées. Le matériau de construction est la brique et celui du toit la tuile. Ce type est nouveau et se trouve en cours d'extension dans l'emplacement du village, notamment dans les villages de Pămînteni et de Mănești. Ces maisons reposent sur une fondation en béton de 0,5—1 m, ont un escalier en pierre et quelquefois un encadrement en verre dans la moitié supérieure de la véranda.



Fig 4. — Cabane ouvrière desservant les exploitations forestières du territoire de la commune de Berivoești.

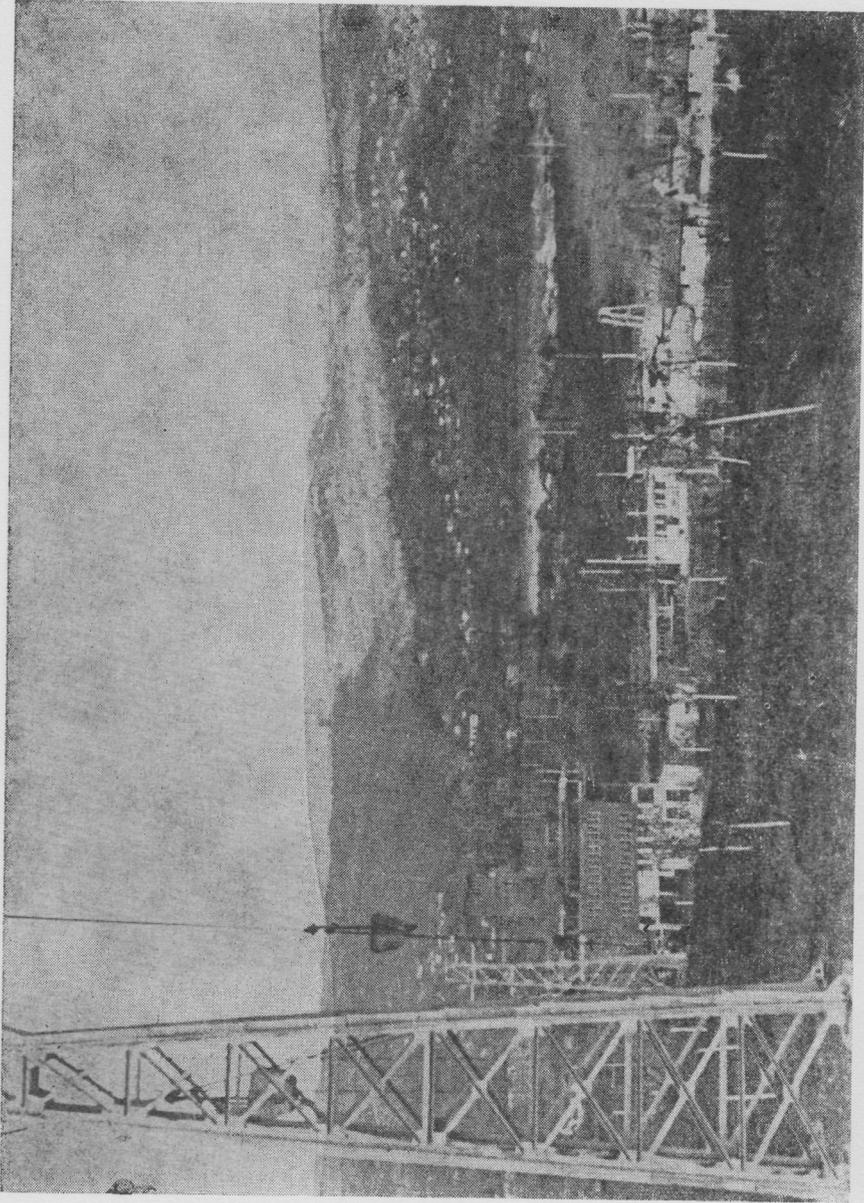


Fig. 5. — Le village de Berivoești-Fămînteni : la mine Valea Podului et le bloc d'exploitation et des services sociaux.

Dans la commune il existe encore de nombreux autres types d'habitations, quelques-uns se rapprochant comme type de la maison de montagne, située en pente, comportant deux niveaux : chambre-remise (ou étable) dans la partie inférieure et demeure dans la partie supérieure ; d'autres maisons sont grandes, à plusieurs chambres et même à un étage, mais il y a aussi de petites maisons (chez les « rudari » du village de Gămițești) comportant une seule pièce, petite et insuffisante.

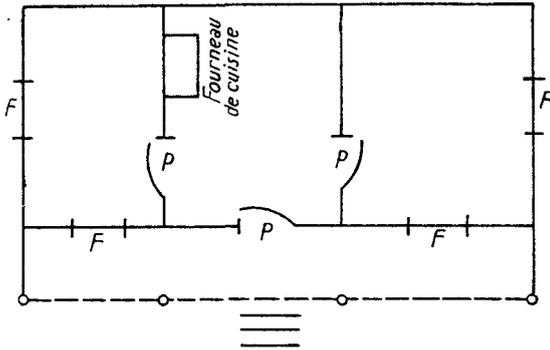
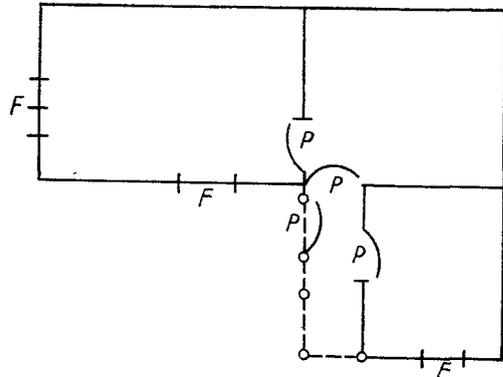


Fig. 6. — Type 1 d'habitation :  
P, porte; F, fenêtre.

Fig. 7. -- Type 2 d'habitation :  
P, porte; F, fenêtre.



Le type des habitations ouvrières de l'agglomération minière en cour de développement dans la partie sud du village est celui des maisons paires, à deux appartements ayant des entrées séparées ; chaque appartement a deux chambres, une cuisine et une salle de bains. Il n'existe pas encore d'installation d'eau et canalisation, la source d'eau courante étant représentée par les fontaines publiques installées dans les rues.

Les habitations communes des ouvriers forestiers, situées près des orifices d'exploitation forestière appartiennent au type des baraques en bois, comprenant des chambres dotées de lits en fer ou en bois et pouvant caser 2 à 20 personnes. Le nombre total des personnes casées dans de telles constructions ne dépasse pas quelques centaines, parce que les ouvriers sont hébergés ici seulement pendant la semaine. Le samedi dans

l'après-midi, les ouvriers quittent la forêt et s'en vont au village ; ce n'est que le lundi matin qu'ils retournent à leur travail par les trains « de production ».

L'analyse statistique, réalisée sur la base des données de l'enquête sur les habitations, est présentée dans le tableau 4. Il en ressort que 84,1% des habitations appartiennent au type rural, et le reste au type semi-urbain, entre lesquelles 4 maisons ont un étage et les autres sont du type « villa », etc.

Le matériau de construction est en proportion de 68% représenté par les briques ; en reste (31,1%), on utilise en construction le bois. Les maisons en briques se trouvent en majorité dans le village de Berivoești Pămînteni et de Mănești, tandis que dans les autres villages, c'est le bois qui prédomine.

On peut signaler les suivants aspects non hygiéniques de la construction de l'habitation, notamment des matériaux de construction et d'entretien :

- la suragglomération (spécialement dans le village des « rudari » — Gămîcești) ;
- des détériorations et défections de construction dans un pourcentage de 11% pour chacun de ces deux aspects ;
- humidité des murs — 4,4%.

Presque 60% des habitations ont 2 chambres ; environ 30% ont 3 chambres, mais il y en a aussi (5%) avec une seule chambre, comme il existe également quelques maisons à plus de 3 chambres (environ 5%).

Quant à la répartition des chambres par nombre de personnes, on constate une situation satisfaisante : plus d'une chambre revient à 2 personnes et plus de 2,3 chambres à chaque famille.

La construction des maisons a assuré des chambres particulièrement spacieuses : en moyenne, pour chaque personne il revient une superficie logeable de 11,48 m<sup>2</sup>. Exception font les habitations du village de Gămîcești, où la superficie habitable peut descendre jusqu'à 2 m<sup>2</sup> par personne ; en reste, les habitations ont une superficie de construction satisfaisante.

La hauteur de la maison ne dépasse pas en moyenne 2,28 m, s'ensuivant que le cubage est d'environ 26 m<sup>3</sup>/personne en moyenne ce qui peut être considéré comme satisfaisant.

Quant à la surface et le cubage utilisés en réalité, on constate que se maintient encore une forme coutumière du passé : l'agglomération de la famille dans une seule chambre, en gardant la deuxième pièce pour recevoir les amis. Cette situation est à trouver tant pendant l'hiver, que pendant l'été, quand il y a des membres de la famille qui dorment dehors, dans des remises à foin, etc. Les chambres d'« invités » ne sont que rarement utilisées pour y habiter, même dans les familles plus agglomérées ; elles sont gardées pour les occasions exceptionnelles (mariages, baptêmes, décès, visites, etc.).

Ainsi, d'après une analyse du nombre de lits par nombre de personnes, il ressort que 2 à 4 personnes dorment dans un lit dans la chambre habitée, tandis qu'un ou deux lits restent inutilisés dans la « chambre d'invités ».

Le plancher des chambres est pour 83,4% des cas en planches. Dans 14,7% des habitations, le plancher est en terre battue ; exception-

nellement, on trouve des briques ou du ciment dans la construction du plancher. Il existe aussi des maisons où le plancher est en parquet dans toutes les chambres ou seulement dans une seule.

Les fenêtres ont une superficie suffisante dans la plupart des chambres, le rapport de luminosité variant entre 1/4 et 1/8. Cependant chez environ 40 % des fenêtres, le rapport dépasse 1/8. Il existe aussi la coutume (12,8 respectivement 46, 1 %, au total environ 60 %) d'ombrager les fenêtres par des fleurs d'intérieur, des rideaux, de la végétation de jardin, etc., en empêchant de cette manière la lumière de pénétrer dans la maison. L'obscurcissement de l'habitation est encore déterminé par la présence de la « prispa » et par le toit d'échandoles très incliné qui ombrage la fenêtre.

Les fenêtres exercent leur fonction d'aération d'une manière satisfaisante, car les fenêtres fixes existent exceptionnellement.

L'illumination artificielle à énergie électrique est utilisée dans la majeure partie de la commune (dans la plupart des ménages de l'emplacement de l'ancienne commune). Le total des habitations illuminées électriquement dépasse 70 %, tandis que l'utilisation des lampes à pétrole comme sources de lumière a diminué au-dessous de 30 % (on les trouve dans les hameaux périphériques, dans les groupes de maisons isolés des écartements denses).

Le système de chauffage des habitations est le poêle en maçonnerie (61,2 %) et le poêle en faïence (33,6 %).

Seulement dans 2 % des habitations on assure le chauffage au moyen d'un poêle en métal ; l'ancienâtre persiste encore dans un nombre de 3 % des cas.

#### LA CUISINE

Dans la majorité des cas, la cuisine est détachée de la maison, et généralement dotée d'un fourneau (87,3 %). Dans les villages de Pămînteni et Ungureni, l'âtre est une rareté, mais est rencontré plus fréquemment dans le village de Bratia. Au total, on trouve l'âtre dans un pourcentage de 10,7 %.

#### LA CAVE ET LA REMISE

Pour garder les aliments, la majorité des habitations possèdent un cellier ou une cave (72,7 %) situés sous une des chambres et étant construits et entretenus hygiéniquement. Certaines demeures (approximativement 25 %) possèdent une chambre sèche et froide. *Le terrain d'autour de la maison* est utilisé par la majorité des habitants pour la culture des légumes et des herbes potagères (91 %), ainsi que pour la cultivation des arbres fruitiers.

#### L'APPROVISIONNEMENT EN EAU

Un village de montagne situé dans la vallée d'une rivière bénéficie d'un nombre suffisant de sources d'eau, car la couche d'eau est suffisamment accessible, mais, en bon nombre de cas, exposée aux impurifications.

**Tableau 3**  
**Résultats de l'enquête sur les ménages**

**I. L'HABITATION****1. Type de l'habitation**

— rural . . . . .	84,1%
— semi-urbain . . . . .	15,9%

**2. Matériau de construction**

— briques . . . . .	68,8%
— bois . . . . .	31,1%

**3. Chambres**

— habitation à une chambre . . . . .	13
— „ „ 2 chambres . . . . .	145
— „ „ 3 „ . . . . .	70
— „ „ 4 „ . . . . .	16
— total des chambres . . . . .	577
— total des personnes . . . . .	854
— total des familles . . . . .	246
— chambre/personne (moyenne) . . . . .	0,675
— chambre/famille . . . . .	2,34
— maisons à une chambre (par rapport au total de 246 familles) . . . . .	5,3%
— „ „ à 2 chambres . . . . .	58,9%
— „ „ 3 „ . . . . .	28,4%
— „ „ 4 „ . . . . .	6,50%
— hauteur de la chambre (moyenne) . . . . .	2,28 m
— chambres à plancher en planches . . . . .	484 = 83,8%
— „ „ „ „ briques . . . . .	2 = 0,3%
— „ „ „ „ ciment . . . . .	6 = 1,0%
— „ „ „ „ terre battue . . . . .	85 = 14,7%

**4. Surface des fenêtres/surface de la chambre**

— jusqu'à 1/4 . . . . .	73 = 12,8%
— entre 1/4 et 1/8 . . . . .	268 = 46,1%
— au-dessus de 1/8 . . . . .	222 = 39,4%

**5. Surface/personne**

— existante . . . . .	11,48 m <sup>2</sup>
— utilisation réelle . . . . .	8,78 m <sup>2</sup>

**6. Cubage/personne**

— existant . . . . .	26,07 m <sup>3</sup>
— utilisation réelle . . . . .	17,81 m <sup>3</sup>

**7. Illumination**

— à pétrole . . . . .	70 = 28,4%
— électrique . . . . .	176 = 71,5%

**8. Système de chauffage**

— âtre . . . . .	14 = 3,13%
— poêle en maçonnerie . . . . .	273 = 61,2%
— poêle en faïence . . . . .	150 = 33,6%
— poêle en métal . . . . .	9 = 2,0%

### 9. Déficiences

— matériau de construction . . . . .	25,2%
— défections hygiéniques de construction . . . . .	11,1%
— détériorations . . . . .	11,1%
— humidité . . . . .	4,4%

### 10. Dans la maison pénètrent

— des chiens . . . . .	11,3%
— des chats . . . . .	64,2%
— de la volaille . . . . .	13,0%

## II. LA CUISINE

### 1. Système de chauffage

— âtre . . . . .	10,7%
— fourneau de cuisine . . . . .	50,9%
— mixte (fourneau de cuisine + cuisinière à gaz butane) . . . . .	38,4%

## III. LA CAVE

— adjacente à la maison . . . . .	177=98,8%
— construction hygiénique . . . . .	114=63,6%
— entretien hygiénique . . . . .	87=48,6%
— ont une cave . . . . .	179 familles = 72,7%

## IV. RESSERRE POUR LES PROVISIONS

— construction hygiénique . . . . .	65=100%
— entretien hygiénique . . . . .	58=89,2%
— n'ont pas de resserre . . . . .	181=73,5%
— ont une resserre . . . . .	65=26,4%

## V. TERRAIN

— terrain pomicole . . . . .	164=76,8%
— terrain potager . . . . .	194=91,0%
— ont du terrain . . . . .	213=86,5%
— n'ont pas du terrain . . . . .	33=13,4%

## VI. LATRINES

— dans le corps du logis . . . . .	2= 0,9%
— à l'extérieur . . . . .	239=99,1%
— distance par rapport à la maison	
— jusqu'à 10 m . . . . .	23= 9,6%
— entre 10 et 30 m . . . . .	135=56,4%
— plus de 30 m . . . . .	69=28,8%
— distance par rapport à la fontaine	
— jusqu'à 30 m . . . . .	38=15,7%
— entre 30 et 100 m . . . . .	88=36,5%
— plus de 100 m . . . . .	64=26,5%
— pente par rapport à la maison	
— vers la maison . . . . .	79=32,7%
— partant de la maison . . . . .	119=49,3%
— fosse	
— simple . . . . .	218=90,4%
— bétonnée . . . . .	9= 3,7%
— après remplissage	
— on lui change la place . . . . .	185=76,7%
— on la vidange . . . . .	42=17,4%

**VII. ECURIES (ETABLES)**

— distance par rapport à la maison	
— jusqu'à 10 m . . . . .	74=43,7%
— plus de 10 m . . . . .	95=56,2%
— pente par rapport à la maison	
— vers la maison . . . . .	59=34,9%
— partant de la maison . . . . .	92=54,4%
— pente par rapport à la fontaine	
— vers la fontaine . . . . .	81=47,4%
— partant de la fontaine . . . . .	54=47,9%
(le reste sans pente)	
— déposition du fumier	
— plate-forme simple } (169 étables-écuries) . . . . .	61=36,0%
— par terre, en motte } . . . . .	108=63,9%

**VIII. LA FONTAINE**

— nombre total des fontaines investiguées . . . . .	74
— fontaine à	
— balance . . . . .	14=18,9%
— roue . . . . .	60=81,1%
— à murs en	
— bois . . . . .	11=14,8%
— pierre . . . . .	57=77,0%
— tubes de béton . . . . .	6=8,1%
— à couvercle fixe . . . . .	2=2,7%
— mobile . . . . .	43=58,1%
— sans couvercle . . . . .	29=39,1%
— miroir de l'eau situé à une profondeur	
— jusqu'à 4 m . . . . .	13=17,5%
— entre 4 et 8 m . . . . .	41=55,4%
— plus de 8 m . . . . .	20=27,0%
— fond de la fontaine situé à une profondeur .	
— jusqu'à 4 m . . . . .	37=50,0%
— entre 4 et 8 m . . . . .	18=24,3%
— plus de 8 m . . . . .	19=25,6%
— diamètre de la fontaine	
— à petit diamètre (jusqu'à 80 cm) . . . . .	3=4,0%
— à grand diamètre (plus de 80 cm) . . . . .	71=95,9%
— consommation quotidienne d'eau par ménage . . . . .	42,2 litres
— 158 familles = 6 994 l d'eau/jour	
— après les pluies	
— hausse . . . . .	33=44,5%
— l'eau se trouble . . . . .	11=14,8%
— en été	
— l'eau baisse . . . . .	30=40,5%
— la fontaine tarrit . . . . .	3=4,5%
— seau à croix en métal à la bouche . . . . .	4=5,4%
— auge pour le bétail . . . . .	8=10,8%
— fontaines clôturées . . . . .	22=29,7%
— eaux stagnantes . . . . .	10=13,5%
— désinfection	
— au besoin . . . . .	8=10,8%
— annuellement . . . . .	23=31,0%
— à intervalles de plusieurs années . . . . .	17=22,9%
— désinfection	
— à la chaux . . . . .	48=65,8%
— aux substances chlorigènes . . . . .	ne s'effectue pas
— tarrissement une fois dans les 10 ans . . . . .	54=72,9%

La majorité des habitants s'approvisionnent en eau des fontaines rurales, publiques pour la plupart, munies de roues (80 %) ou de balances (20 %).

Le niveau de la couche d'eau se trouve à une distance variant entre 2 m et 12 m.

La construction de la fontaine présente encore des déficiences déterminées en partie par la proximité de la couche d'eau et par la structure pierreuse du sol, ainsi que par les matériaux et les systèmes de construction. À l'exception d'un nombre réduit de cas, ayant utilisé des tubes en béton, la fontaine est construite presque en exclusivité en pierre naturelle de rivière et sous forme cylindrique ; à la surface du sol, on ajoute un tube en pierre ou un encadrement en bois.

Il existe un nombre de cas (10 %) où les fontaines sont construites en bois. Rien n'empêche les infiltrations à traverser les parois de ces fontaines. Toutefois, l'eau est fréquemment influencée par le niveau de l'eau et des ruisseaux avoisinants, s'ensuivant qu'après les pluies, l'eau se trouble maintes fois. Par contre, en été, l'eau diminue, et les fontaines des habitations situées sur les hauteurs et les pentes peut même disparaître ; cette situation est rencontrée dans le village d'Oțelu, où l'eau diminue et devient vaseuse dans toutes les fontaines.

La distance par rapport aux lieux d'aisances est variable, oscillant entre 10 m et 60 m, les distances plus fréquemment rencontrées se situant entre 20 et 40 m.

La désinfection de la fontaine s'exécute une fois dans une ou plusieurs années.

La quantité d'eau consommée journalièrement dans les ménages varie, d'après les déclarations faites par la population, entre 20 et 100 l, notamment entre 40 et 50 l.

#### L'INSTALLATION CENTRALE D'EAU

Sur le territoire de la commune il existe une installation centrale d'eau, située près du lit de la rivière de Bratia en amont des premières habitations du village de Pămînteni, qui approvisionne principalement la mine de Berivoești et seulement partiellement certaines habitations, parmi lesquelles quelques maisons minières du type « villa ».

L'installation d'eau, construite 14 années auparavant (en 1955), comprend un puits creusé dans le lit de la rivière de Bratia, à une distance d'environ 30 m de la limite de l'eau en été. Pendant les pluies, les eaux se rapprochent et même inondent le terrain avoisinant du puits, une digue de protection s'imposant comme nécessaire.

Le puits est construit en béton, il a un diamètre de 4 m et une profondeur de 7 à 9 m. L'épaisseur de la couche d'eau est de 2,80 m ; elle ne diminue qu'à 0,60 m tout au plus, pendant le pompage, après lequel elle retrouve rapidement son niveau normal. La quantité d'eau pompée est de 36 m<sup>3</sup>/h.

Le pompage s'exécute dans une station de pompes située à environ 100 m de distance par rapport au puits, sans réservoir intermédiaire. Dans la station de pompage il existe un appareil de chlorination qui ne fonctionne

pas, l'eau n'ayant ainsi jamais été désinfectée. À partir de la station de pompes située au Nord du village de Pămînteni l'eau est dirigée par un conduit à trois ramifications vers deux réservoirs (de 360, respectivement 20 m<sup>3</sup>) alimentant les deux mines, et 14 habitations situées au Sud de la commune, ainsi que vers 4 fontaines fournissant de l'eau aux dortoirs de la mine et aux habitations-type des mineurs.

#### D'AUTRES SOURCES D'APPROVISIONNEMENT EN EAU

Les sources, les ruisseaux et l'eau de la rivière de Bratia, se trouvant sur le territoire de la commune, servent également les différentes nécessités ménagères ou potables, ces dernières étant assurées par l'eau de la rivière notamment dans la partie supérieure de la commune, dans les villages de Bratia, Gămîcești et même dans ceux de Pămînteni et Ungureni.

#### ANALYSES PHYSICO-CHIMIQUES ET BACTÉRIOLOGIQUES DE L'EAU

L'analyse de la composition de l'eau des diverses sources d'approvisionnement de la commune effectuée au cours des années a mis en évidence la situation suivante :

— Résidu fixe généralement réduit, oscillant en été entre 60 mg et 612 mg/l. Dans les périodes à précipitations et crues, ces chiffres sont plus élevés.

— Les chlorures dépassent de beaucoup les chiffres considérés comme acceptables pour les eaux non purifiées (20 mg) et présentent des oscillations d'espace et de temps (de 8,5 à 109,3 mg/l). L'origine des chlorures n'est pas précisée, mais eu égard aux valeurs de tous les indicateurs sanitaires, on peut considérer qu'elle est déterminée notamment par l'impurification de l'eau.

— La dureté de l'eau ne dépasse que rarement 20° ; dans la majorité des cas, l'eau est même molle, à dureté variant de 2' à 5°. L'analyse des composantes de la dureté révèle des réductions proportionnelles tant du calcium que du manganèse, ce dernier présentant des réductions plus accentuées.

— Les substances organiques oscillent entre 4,74 et 31,40 mg/l (en MnO<sub>4</sub>K) dans les périodes de précipitations ces chiffres augmentant considérablement.

— Les nitrates ne sont pas à trouver en concentrations élevées ; les nitrites sont pour la plupart présents en traces.

— Les microéléments se trouvent en concentrations réduites. L'iode oscille entre 1 et 2 microgrammes/litre ; le manganèse, en échange fournit des chiffres plus élevés, en atteignant même 100 microgrammes/litre ; le fluore se maintient en dessous des limites carioprotectrices (oscillations allant de 0,155—0,636 mg/l).

Par rapport à l'eau de la rivière de Bratia, l'eau de fontaine ne diffère pas beaucoup quant à sa composition physico-chimique, en démon-

trant par ce fait la liaison existant entre les deux catégories de sources d'eau.

En échange, on peut considérer que les indicateurs chimiques d'im-purification, et notamment les indicateurs bactériologiques dépassent quelquefois les normes hygiéniques valables tant pour l'eau de rivière que pour l'eau de fontaine.

#### L'ENLÈVEMENT DES RÉSIDUS

Les déjections humaines sont enlevées d'une manière caractéristi-que du milieu rural — au moyen des latrines.

La latrine appartient au type le plus répandu, ayant une fosse simple et une cabine, sans construction spéciale, et située à une distance plus grande de la fontaine que de la maison. Il existe cependant des cas où les latrines sont emplacements à proximité de la fontaine (sous 30 m, en 15,7% des cas) et de la maison (sous 10 m, en 9,6 des cas).

A cause du relief, l'emplacement de la latrine est souvent incorrect, cette dernière se trouvant placée plus haut que la maison et la fontaine pour lesquelles on cherche toujours un terrain plan et les niveaux les plus bas.

Le tableau 3 révèle la situation constatée à l'enquête. On constate ainsi que l'emplacement de la latrine se fait à une distance moyenne de 20 m par rapport à la maison, et à oscillations allant de 1,5 m à 100 m; la distance par rapport à la fontaine varie entre 10 et 200 m, à moyenne dépassant 30 m.

Quant à la pente vis-à-vis de la maison, en 60% des cas la latrine est emplacée plus haut que la maison.

Pour ce qui est de la construction de la latrine, en 97% des cas la fosse est simple et en 3% elle est bétonnée.

En cas de remplissage on change la place de la latrine (77% des cas) ou bien on la vidange (23% des cas).

*Le fumier* est déposé à proximité du lieu de production qui est fré-queusement proche de l'habitation (en 43,7% des cas, il se trouve à moins de 10 m de la maison); la déposition se réalise sous forme de plate-forme simple ou en motte par terre.

Il va sans dire que toutes ces conditions physico-chimiques de l'air atmosphérique, de l'eau potable, de l'habitation et de l'ensemble des centres peuplés représentent des facteurs qui influencent l'état de santé de la population, le développement de l'organisme et influencent aussi le comportement du groupe. Ces facteurs font indubitablement partie de l'écologie anthropologique avec laquelle l'homme se trouve en relation, tant sous aspect biologique, qu'en tant qu'être social et culturel.

Reçu le 1<sup>er</sup> mars 1969

Institut d'Hygiène

Centre de recherches anthropologiques de l'Académie,  
Section d'Anthropologie sociale et culturelle  
Bucarest

## XI. LES MIGRATIONS GÉNÉRÉES PAR L'INDUSTRIALISATION

### LES DONNÉES DE QUELQUES ENTREPRISES DU DÉPARTEMENT D'ARGEȘ INTERPRÉTÉES PAR LE PRISME DE L'ANTHROPOLOGIE SOCIALE ET CULTURELLE

PAR

V. V. CAMELEA, GH. GEANĂ, VIORICA APOSTOLESCU

325 : 572.025.2

Dans le cadre des recherches interdisciplinaires portant sur le problème « l'homme dans la société industrielle » pour les thèmes « l'adaptabilité en corrélation avec la structuration de la personnalité », la section d'anthropologie sociale et culturelle du Centre de recherches anthropologiques de l'Académie a effectué plusieurs sondages socio-démographiques sur les migrations provoquées par le processus d'industrialisation en Roumanie.

Pour faciliter l'interprétation des phénomènes constituant l'objet de la recherche de l'anthropologie sociale et psychoculturelle, l'un d'entre nous (V. V. Caramelea) a élaboré une série de procédés propres au laboratoire de démographie anthropologique de la section.

Les recherches expérimentales ont commencé à la station pilote Berivoești-Muscel, la première base permanente de recherche d'anthropologie sociale et culturelle créée en 1964, au moment où cette jeune discipline sociale et de l'homme était reconnue formellement en Roumanie comme une science autonome. Les migrations ont été étudiées en même temps que les autres problèmes d'ordre sociologique, démographique, psycho-social et ethnographique, que l'étude de la structure sociale, de l'organisation sociale, du mouvement naturel de la population, de la fécondité, de la durée de vie, de l'endogamie et de l'exogamie, des types culturels de famille nucléaire, patrilocale, matrilocale ou néolocale, dans le cadre de la communauté étudiée.

Une attention particulière a été accordée aux migrations générées par l'industrialisation, comprenant aussi bien les migrations définitives que les migrations pendulaires, quotidiennes et hebdomadaires entre le lieu d'origine ou de résidence et l'entreprise.

Il est connu que le mouvement mécanique ou social de la population présente de l'intérêt pour les interprétations de l'anthropologie physique (surtout de l'anthropologie génétique), ainsi que pour celles d'anthropologie sociale et culturelle, d'anthropologie linguistique, etc.

L'investigation a été faite à l'aide de l'enquête basée sur des formulaires, sur l'observation directe, les documents d'évidence primaire, des

discussions avec les travailleurs des entreprises industrielles de la zone étudiée (et non seulement avec ceux compris dans l'échantillon sélectionné pour faire l'objet de la recherche).

Dans la station-pilote Berivoești, le groupe autochtone n'a pas pu fournir la force de travail requise par la rapide industrialisation. Il a été nécessaire d'embaucher aussi des migrants de la microrégion respective, de la région (en nombre plus petit) et d'autres coins du pays (un nombre insignifiant). Les migrants sont — dans leur écrasante majorité — d'anciens travailleurs agricoles.

La plupart font la navette. Il s'agit de ceux qui ont leur résidence dans les villages voisins.

Nos recherches ont établi que la distance moyenne qui sépare la résidence du lieu de travail est — pour les mineurs de Berivoești — de 8,8 km. C'est la plus importante distance moyenne des pendulations quotidiennes comparée à celle des autres entreprises du département d'Argeș. Cette grande migration pendulaire nous semble normale, car les ouvriers sont d'anciens travailleurs agricoles qui ne peuvent se détacher complètement de leur village, où ils ont leur famille et leur lopin de terre coopérativisé.

Le village de Berivoești a augmenté comme volume démographique en premier lieu par accroissement naturel mais aussi grâce aux migrants qui se sont intégrés dans la communauté locale par des mariages exogames et grâce aux familles venues s'y installer d'ailleurs et où aucun des partenaires n'était autochtone.

En examinant le tableau 1 et la fig. 1 qui reproduisent les migrations provoquées par la création et le développement des Usines Mécaniques Muscel, nous constatons également une grande distance moyenne pour les travailleurs faisant la navette. En effet, les Usines Mécaniques étant la seule entreprise industrielle de Cîmpulung, elle a embauché non seulement les ouvriers des anciens petits ateliers de la ville, mais aussi la population rurale des alentours devenue disponible par la coopérativisation et le machinisme agricoles. Étant une entreprise industrielle de caractère spécial, elle a attiré les habitants de presque tous les villages du département d'Argeș.

En ce qui concerne les migrations générées par la création et le développement des entreprises industrielles de la ville de Pitești, qui avait par le passé une industrie très faible, la carte nous renseigne que les grandes unités industrielles — les Usines pour l'industrialisation du bois et l'Entreprise textile — ont embauché des hommes et des femmes venues de toutes les localités du département d'Argeș. La population des villes éloignées a pris domicile à Pitești, la navette étant pratiquée par les habitants des villages plus proches. Les zones de migrations d'hommes et de femmes pour les deux grandes entreprises industrielles de Pitești se superposent presque. On constate que la zone de navette des femmes — à la différence des hommes — se place plutôt vers le sud du département, à savoir les villages dont l'économie est prédominée par la culture des céréales. Ce déferlement est évident et s'explique par l'absence dans toute la zone comprise entre Pitești, Slatina, Mozăceni, Slobozia d'entreprises industrielles dont le caractère spécifique serait l'utilisation de la main

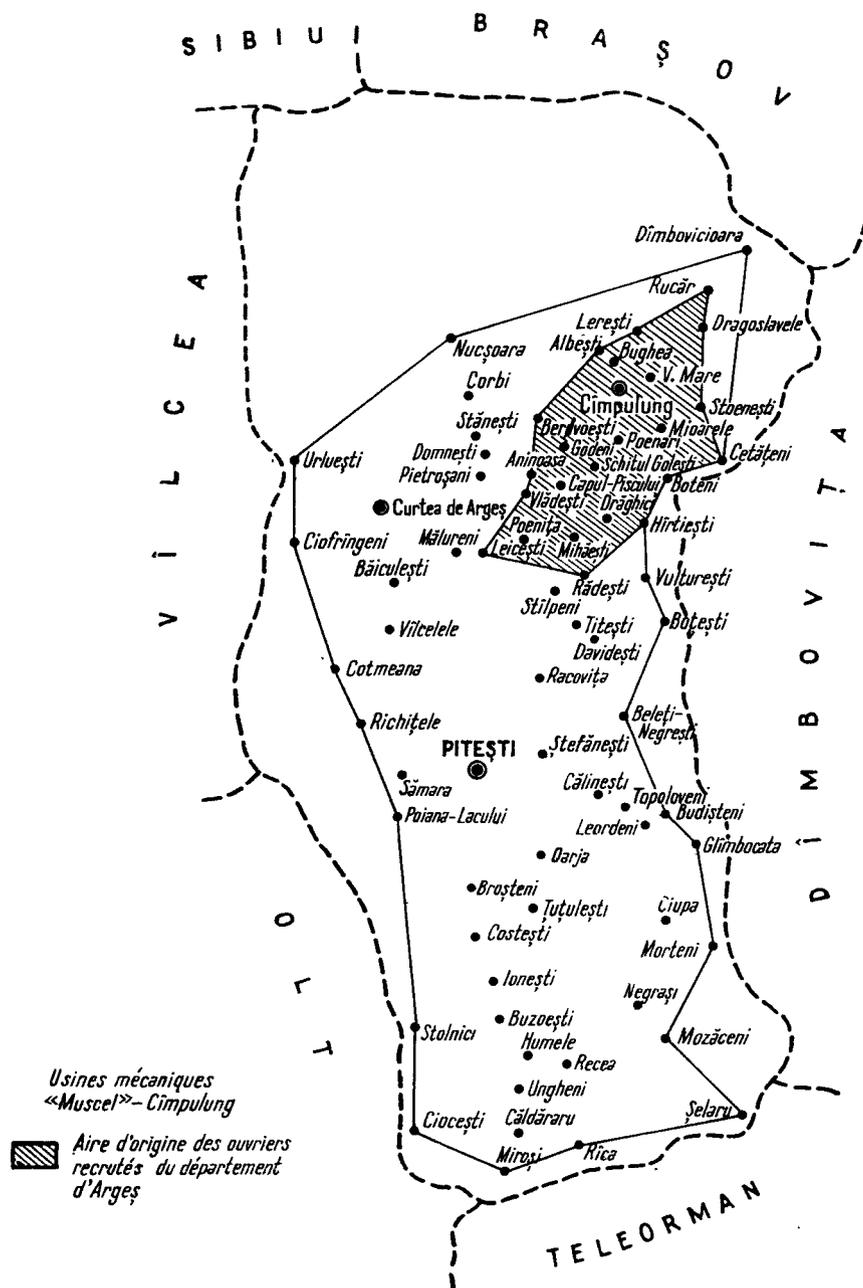


Fig. 1

d'œuvre féminine (tandis que les hommes peuvent se faire embaucher à plusieurs points d'exploitation pétrolière).

La zone de navette quotidienne des hommes se place par contre quelque peu plus au nord, le caractère spécifique de la principale entreprise industrielle de Pitești (les Usines d'industrialisation du bois dont nous avons déjà parlé) exigeant des ouvriers ayant déjà une expérience dans le travail forestier et qui ne peuvent être recrutés que des villages situés vers la zone des montagnes et des maçons qui sont nombreux dans les mêmes villages du nord du département.

Tableau 1

Distance parcourue quotidiennement	Mines de Berivoești		Usines mécaniques – Muscel		« Textila » Pitești		Fabrique de confections – Curtea de Argeș	
	Total ouvriers	%	Total ouvriers	%	Total ouvriers	%	Total ouvriers	%
0–5 km	145	40,8	1233	71,4	1214	70,9	1353	88,7
6–10 km	136	38,3	328	19,0	398	23,3	151	9,9
11–15 km	18	5,1	106	6,2	85	5,0	20	1,3
16–20 km	39	11,0	19	1,1	8	0,5	2	0,1
21–25 km	17	4,8	25	1,4	4	0,2	—	—
26–× km	—	—	15	0,9	2	0,1	—	—
Total	355		1721		1711		1526	
Distance moyenne parcourue quotidiennement par un ouvrier	8,8 km		5,4 km		1,5 km		2,8 km	

A Curtea de Argeș par contre, l'aire de navette des femmes (la fabrique des confections) est plus petite que celle des hommes (l'Entreprise forestière), bien que les zones de recrutement, qui couvrent le département entier, se superposent.

L'explication en est donnée par le tableau représentant les moyens de transport utilisés : les ouvrières de la fabrique de confection, qui sont pour la plupart très jeunes, se sont établies dans la ville, de sorte qu'elles se déplacent à pied dans une proportion beaucoup plus grande (71,0%) que les ouvrières de l'entreprise « Textila » de la même ville.

En ce qui concerne le moyen de déplacement des hommes et des femmes de leur domicile au lieu du travail et inversement, dans le municipe d'Argeș, il est soit l'autobus, soit l'autobus et le pied. Le temps mis pour ces pendulations quotidiennes est en fonction de l'organisation des transports, les entreprises spéciales de transport n'étant pas à même de créer des conditions optimales pour le déplacement des ouvriers (une



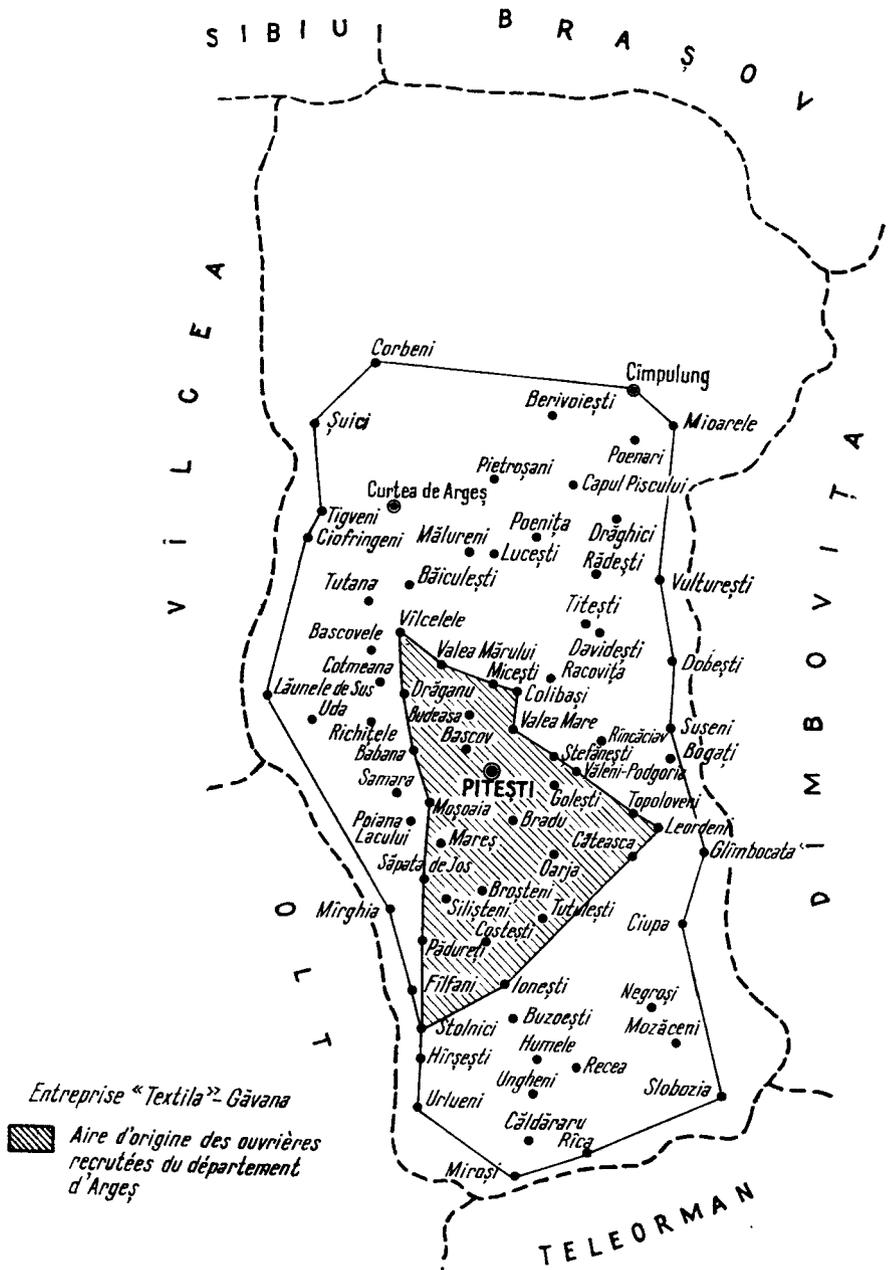


Fig. 3

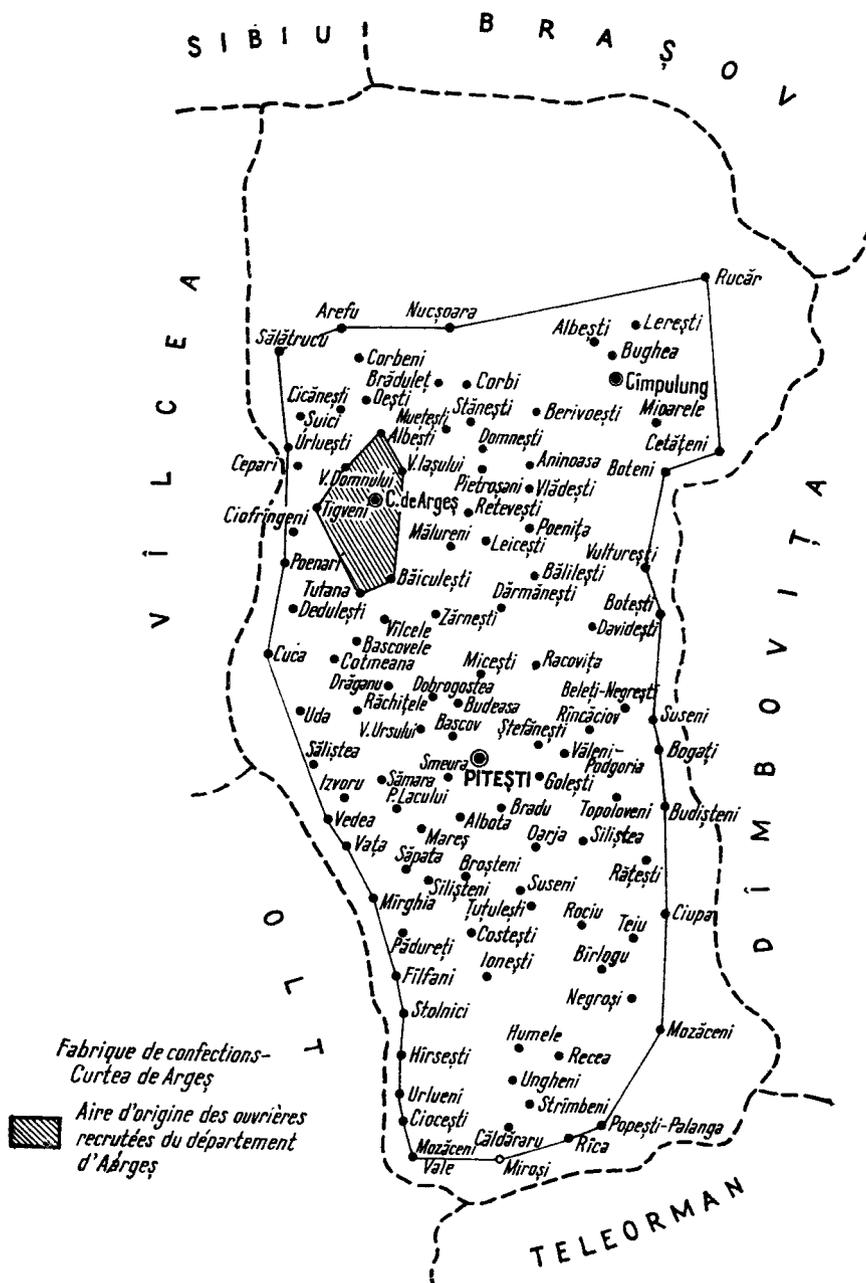


Fig. 4



Fig. 5



exception est constituée par la mine de Berivoești, où des courses spéciales assurent le transport des ouvriers).

Quels sont les effets des migrations pour l'anthropologie ?

Pour l'anthropologie physique, les migrations définitives suivies par des mariages exogames véhiculent les caractères morpho-physiologiques. Pour l'anthropologie culturelle, les migrations — quotidiennes, pendulaires mais surtout celles qui mènent à un changement définitif du domicile — signifient contacts entre subcultures, export de traditions, conflits entre habitudes, dans lesquels se seront toujours les modèles de cultures les plus rapprochés des standards industriels qui auront le dessus.

Une carte reproduisant uniquement les zones de migrations (ce qui correspond en une certaine mesure aux aires de navette quotidienne) est suggestive et capable de nous renseigner tant sur la possibilité du mélange des caractères anthropophysiques, que sur la véhiculation des éléments d'ordre culturel.

Il est évident que ces changements se répercutent dans le processus d'adaptabilité de ces contingents d'agriculteurs obligés de passer au mode de vie, au travail et à la culture de la société industrielle, et dans la « structuration » de la personnalité de ces ouvriers qui passent dans un autre milieu de vie. Les migrations, et surtout celles de la navette quotidienne, peuvent intervenir, directement, ou indirectement — changement de l'état de santé, entretien d'un état de fatigue — dans la structuration de la personnalité et dans l'adaptabilité de ces ouvriers provenus des agriculteurs. Au fond, la pratique de la navette est un fragment de la vie quotidienne de l'ouvrier venu du travailleur agricole dans cette première phase d'industrialisation de notre pays.

Tout en utilisant les méthodes de rassemblement et de traitement des données propres à la statistique démographique et à l'interprétation sociologique, l'anthropologie sociale et culturelle les reprend et les discute par le prisme des résultats obtenus par les autres disciplines participant à la recherche complexe de l'homme envisagé en tant qu'organisme et que comportement, qu'existence et que valeur, et aboutit à une définition compréhensive de l'homme, intégré dans l'étape historique d'industrialisation que notre pays est en train de traverser.

Reçu le 1<sup>er</sup> mars 1969

*Centre de recherches anthropologiques de l'Académie,  
Section d'anthropologie sociale et culturelle  
Bucarest*

## XII. DONNÉES SOMATIQUES CONCERNANT L'ÉTUDE DE L'HOMME INTÉGRAL, DE L'ADAPTABILITÉ ET DE LA PERSONNALITÉ

### RECHERCHES PORTANT SUR TROIS LOTS DE TRAVAILLEURS DE LA ZONE D'ARGEŞ

PAR

ELENA D. RADU \*

572.512 : 613.6

Notre enquête a porté sur plus de 500 mineurs et 100 travailleurs agricoles dont nous n'avons retenu pour l'étude que les sujets âgés de 25 à 55 ans, originaires des villages situés dans la microzone d'Argeş.

La présente étude traite de la variabilité de quelques dimensions somatiques prélevées sur un échantillon de 431 mineurs et 70 travailleurs agricoles.

Etant donné que dans un ouvrage antérieur portant sur un lot de travailleurs forestiers de la même microzone — Valea Bratiei-Argeş — nous avons fait quelques considérations sur le sens de variabilité dimensionnel somatique, on trouvera dans le présent article quelques références à ce lot.

#### MATÉRIEL ET MÉTHODE

Nous avons étudié 19 dimensions somatiques et 14 indices somatiques qui en dérivent, pour les mineurs, et 9 dimensions somatiques et 8 indices somatiques, pour les travailleurs agricoles.

*La taille* est d'une valeur moyenne de  $1682,00 \pm 3,01$ , ce qui place notre lot à la limite supérieure de la catégorie *moyenne* de l'échelle de Martin. Le test de signification de la différence par rapport au lot de travailleurs forestiers de la même microzone — „T” = 4,8 — atteste une grande signification de différence, la taille des mineurs étant significativement plus élevée. La répartition par catégories de la taille à l'échelle de Martin indique une prédominance évidente de la catégorie *moyenne*, avec une tendance de variation évidente vers les catégories *élevée* et *très élevée*.

---

\* Nous remercions M. V. V. Caramelea de nous avoir offert la possibilité d'effectuer nos recherches dans la zone d'Argeş ainsi que pour son aide précieuse au prélèvement du matériel.

Nous remercions en même temps M<sup>me</sup> Susanne Grinţescu-Pop pour les suggestions qu'elle nous a fournies à l'élaboration de ce matériel.

Les travailleurs forestiers présentent les mêmes caractéristiques, à la différence que chez eux la tendance de variation vers la catégorie *élevée*, est moins accusée. Il est à remarquer que la catégorie de tailles *très basses* n'est représentée ni dans le cas des mineurs, ni dans le cas des travailleurs forestiers, tandis que la catégorie de tailles « élevées » n'est représentée que dans le cas des mineurs, ce qui peut être mis en corrélation aussi avec la valeur moyenne générale de la taille significativement plus élevée chez les mineurs que chez les travailleurs forestiers.

Les travailleurs agricoles ont une taille moyenne de  $1654,70 \pm 6,96$ , encadrée dans la catégorie « moyenne » de l'échelle de Martin et significativement plus basse par rapport aux valeurs moyennes des travailleurs forestiers et miniers.

*La longueur du tronc*, représentée par la taille assis, présente une valeur moyenne de  $876,30 \pm 1,56$ , ce qui situe notre lot dans la catégorie *moyenne* de l'échelle de Schlaginhaufen. Cette valeur moyenne constitue une différence significative par rapport à la valeur moyenne de la même dimension chez les travailleurs forestiers. La répartition par catégories de la taille assis à l'échelle de Schlaginhaufen indique la prédominance de la catégorie *moyenne* dans un sens strict, avec une tendance de variation plus accentuée vers les catégories *surmoyennes* et *longues*. Les catégories extrêmes ne sont pas représentées. La valeur moyenne de la taille assis est de  $855,50 \pm 3,38$  chez les travailleurs agricoles, étant encadrée dans la catégorie « moyenne » et significativement plus petite par rapport aux moyennes de la taille assis chez les travailleurs forestiers et miniers. La répartition par catégories indique, dans le cas des travailleurs agricoles, la prédominance de la catégorie *moyenne*, et, dans son cadre, de la subdivision *surmoyenne* avec une tendance vers les troncs longs.

*L'indice cormique*. La proportion entre le tronc et la taille, représentée par l'indice cormique, a une valeur moyenne de  $52,15 \pm 0,007$ , située à la limite supérieure de la catégorie *métricorme* de l'échelle de classification de Vallois. La répartition par catégories de l'indice atteste la plus haute fréquence de la catégorie *métricorme*, avec une tendance de variation un peu plus accentuée vers les bustes longs, bien que la catégorie de bustes courts soit aussi bien représentée.

Les travailleurs agricoles présentent une valeur moyenne de l'indice cormique de  $53,08 \pm 0,18$ , encadrée dans la catégorie *macrocorme*, catégorie où nous rencontrons aussi la plus haute fréquence. Quant aux travailleurs forestiers, la valeur moyenne ( $52,69 \pm 0,05$ ) est située à la limite supérieure de la catégorie *métricorme*.

*Le poids* présente une valeur moyenne de  $64,05 \pm 0,34$ , significativement plus grande chez les mineurs que chez les travailleurs forestiers ( $r = 2,26$ ) et significativement plus petite que chez les travailleurs agricoles ( $65,28 \pm 1,17$ ).

*L'indice de trophicité de Rohrer*, indiquant le degré de plénitude corporelle, offre une valeur moyenne de  $1,35 \pm 0,006$ , en plaçant notre lot à la limite inférieure de la catégorie *eutrophie*, dans un sens strict. La répartition de cet indice par catégories selon l'échelle de Saller nous indique la prédominance de la catégorie *eutrophie*, mais, dans le cadre de cette catégorie c'est la subdivision *sous-eutrophie* qui accuse la fréquence la plus haute. Néanmoins, il y a une tendance générale de variation nette

des valeurs de cet indice vers la *sous-eutrophie*. Le lot des travailleurs forestiers a présenté les mêmes caractéristiques. Dans le cas des mineurs, la variabilité de l'indice de Rohrer par catégories en fonction de l'âge atteste, de 25 à 44 ans, une prédominance de la catégorie *eutrophie* (dans son cadre, de la subdivision *sous-eutrophie*, avec une tendance générale vers cette dernière). Entre 45 et 55 ans on observe une prédominance de la catégorie *eutrophie* dans le sens strict, avec une tendance de variation vers l'*hypotrophie*. Il faut souligner de nouveau que chez les mineurs, dans le cadre de cette trophicité normale la sous-eutrophie prédomine. Quant aux travailleurs agricoles, la valeur moyenne ( $1,44 \pm 0,002$ ) s'encadre dans la catégorie *eutrophie*, significativement plus grande par rapport à la même valeur de l'indice de Rohrer dans le cas des mineurs.

Le diamètre *biachromial* offre une valeur moyenne de  $385,55 \pm 0,79$ , significativement plus élevée aux mineurs qu'aux travailleurs forestiers et un peu plus élevée en comparaison des travailleurs agricoles.

Le diamètre *bi-iliaque* enregistre une valeur moyenne de  $289,75 \pm 0,71$ , significativement plus élevée chez les mineurs que chez les travailleurs forestiers et un peu plus élevée qu'aux travailleurs agricoles de la même microzone.

L'indice *acromio-iliaque* présente une valeur moyenne de  $75,17 \pm 0,19$ , ce qui place notre lot dans la catégorie *tronc rectangulaire*. La répartition par catégories de cet indice selon l'échelle de Vallois indique des fréquences très rapprochées pour les catégories *rectangulaire* et *intermédiaire*. Pour ce qui est des travailleurs agricoles, la valeur moyenne est de  $73,56 \pm 0,43$ , se situant dans la catégorie *tronc intermédiaire*, prédominant dans ce lot.

La *circonférence thoracique* offre une valeur moyenne de  $924,20 \pm 0,09$ , significativement plus grande que la circonférence thoracique moyenne des travailleurs forestiers et significativement plus petite que chez les travailleurs agricoles.

On observe l'existence de petits indices de variation pour la plupart des dimensions et des indices somatiques étudiés, à l'exception du poids et de l'indice de Rohrer, la variabilité de ces derniers étant influencée par des facteurs déterminants complexes.

## I. CONFORMATION DE LA TÊTE

### Région neurocrânienne

Le diamètre *antéro-postérieur céphalique maximum (g-op)* présente une valeur moyenne de  $182,56 \pm 0,29$ , encadrée dans la catégorie *moyenne* selon l'échelle de Lebzelter-Saller. La répartition procentuelle par catégories indique une prédominance de la catégorie *diamètres moyens* avec une tendance de variation vers les *diamètres longs*.

Le diamètre *transversal céphalique maximum (eu—eu)* a une valeur moyenne de  $158,15 \pm 0,27$ , se situant dans la catégorie *large* de l'échelle de Lebzelter-Saller. La répartition procentuelle par catégories indique la prédominance de la catégorie *diamètres transversaux larges*, avec une tendance de variation vers *moyens*. Les catégories extrêmes inférieures de l'échelle de classification de Lebzelter-Saller ne sont pas représentées

quant aux diamètres horizontaux du neurocrâne, tandis que la catégorie extrême supérieure est représentée spécialement en ce qui concerne le diamètre transversal céphalique maximum.

L'indice céphalique transversal-longitudinal ( $eu-eu/g-op$ ) a une valeur moyenne de  $86,75 \pm 0,19$ , encadrée dans la catégorie *hyperbrachycéphale* selon l'échelle de Martin-Saller. La répartition procentuelle par catégories à l'échelle de Martin-Saller atteste la plus haute fréquence pour la catégorie *hyperbrachycéphale*. Cette hyperbrachycéphalie est due surtout à la valeur moyenne du diamètre transversal maximum, situé dans la catégorie des diamètres larges. Les catégories extrêmes, hyperdolichocéphale et dolichocéphale, ne sont pas représentées. On observe un petit indice de variabilité pour les diamètres horizontaux de même que pour l'indice céphalique.

#### Hauteur du neurocrâne et indices vertico-longitudinaux et vertico-transversaux

Le diamètre vertical auriculo-céphalique ( $t-v$ ) offre une valeur moyenne de  $127,85 \pm 0,24$  qui s'encadre dans la catégorie *haute* selon l'échelle de Routil. La répartition procentuelle par catégories indique la fréquence la plus élevée pour la catégorie diamètres verticaux *hauts*, ayant une tendance de variation vers *moyen*.

L'indice céphalique vertico-longitudinal ( $t-v/g-op$ ) situe les valeurs moyennes ( $70,08 \pm 0,14$ ) dans la catégorie, *hypsicéphale*, c'est-à-dire des calottes hautes (99,3%), avec une tendance de variation des calottes d'une hauteur moyenne à une hauteur modérée. La catégorie extrême *chamaecéphale* n'est pas représentée, tandis que l'*orthocéphale* n'est représenté que dans une proportion de 0,7%.

L'indice céphalique vertico-transversal ( $t-v/eu-eu$ ) enregistre une valeur moyenne de  $80,93 \pm 0,16$ , située dans la catégorie *métriocéphalie*, tandis que la répartition selon l'échelle de Martin-Saller atteste la prédominance de la catégorie *métriocéphalie*, avec une variation vers la *tapéino-céphalie*.

#### Largeur minimum du front et de l'indice frontal

Le diamètre frontal minimum ( $ft-ft$ ) présente une valeur moyenne de  $111,06 \pm 0,25$ , ce qui la place dans la catégorie front large. La répartition par catégories (échelle de Martin-Saller) indique la plus haute fréquence pour la catégorie des fronts *hauts*.

L'indice frontal (fronto-pariétal) a une valeur moyenne de  $70,39 \pm 0,15$  encadrée dans la catégorie *eury métope* avec une tendance de variation vers la *métriométopie*.

## II. RÉGION FACIALE

### Proportions générales du visage

Le diamètre bizygomatique se caractérise par une valeur moyenne de  $143,01 \pm 0,25$  placée à la limite supérieure de la catégorie *large*, ainsi que par la prédominance de la catégorie *moyenne* avec une tendance de variation nette vers *large*, selon l'échelle de Lebzelter-Saller.

*La hauteur morphologique du visage* ( $n-gn$ ) a une valeur moyenne de  $124 \pm 0,2$  (limite inférieure de la catégorie de visages *hauts*). La répartition par catégories selon l'échelle de Lebzelter-Saller atteste la prédominance des catégories moyenne et haute avec une tendance de variation vers les visages très hauts.

*L'indice facial morphologique* ( $n-gn/zy-zy$ ) présente une valeur moyenne de  $87,03 \pm 0,3$ , en plaçant notre lot à la limite supérieure de la catégorie *mésoprosope*. En effectuant la répartition procentuelle (échelle de Lebzelter-Saller), on observe la prédominance de la catégorie *mésodrosope*, avec une tendance de variation plus accentuée vers la leptoprosopie et la hyperleptoprosopie.

#### Le rapport céphalo-facial-transversal

*L'indice pariéto-zygomatique* enregistre une valeur moyenne de  $90,56 \pm 0,15$  (limite inférieure de la catégorie *mésoprosope*). La répartition selon l'échelle d'Olivier indique la prédominance de la catégorie *micropsydie* avec une tendance de variation vers la *mésopsydie*.

#### Développement de la partie supérieure du visage

*La hauteur du massif facial* ( $n-sto$ ) présente une valeur moyenne de  $74,16 \pm 0,21$ , située dans la catégorie *haute*. La répartition par catégories dénote la prédominance de la catégorie *haute* avec une légère tendance vers des massifs faciaux *très hauts*.

*L'indice facial physiologique-supérieur transversal* ( $n-sto/zy-zy$ ) a une valeur moyenne de  $52,04 \pm 0,16$ , qui se place à la limite inférieure de la catégorie *mésén*. La répartition selon l'échelle de Martin-Saller révèle la plus haute fréquence pour la catégorie *euryen* avec un sens de variation vers *mésén*.

#### Développement de la partie inférieure du visage

*La largeur bigoniale* a une valeur moyenne de  $110,34 \pm 0,28$  qui s'encadre dans la catégorie *large* de l'échelle de Weininger. La répartition par catégories dénote la prédominance de la catégorie *large*, avec une tendance de variation accusée vers *très large*, catégorie à fréquence très proche de la première.

*L'indice jugo-mandibulaire* enregistre une valeur moyenne ( $77,28 \pm 0,19$ ) placée dans la catégorie *moyenne* de l'échelle de Lundborg-Linders-Saller. La répartition par catégories atteste la plus haute fréquence quant à la catégorie *moyenne*, avec une tendance de variation égale vers les catégories *large* et *étroite*.

#### Développement du nez

*La longueur du nez* ( $n-sn$ ) présente une valeur moyenne de  $52,92 \pm 0,17$ , encadrée à la limite supérieure de la catégorie *courte*. L'échelle d'Eickstedt indique la prédominance de la catégorie *courte*, avec un sens de variation vers *moyenne*.

*La largeur du nez (al—al)* a une valeur moyenne de  $34,87 \pm 0,13$ , placée à la limite inférieure de la catégorie *moyenne*. La répartition par catégories de la largeur du nez selon l'échelle d'Eickstedt atteste la prédominance de la catégorie *moyenne* avec une tendance de variation vers les nez étroits.

#### CONCLUSIONS

En ce qui concerne la variabilité des dimensions céphaliques, la majorité de ces dimensions présentent des différences nettement significatives entre les valeurs fournies par le lot des mineurs et celles fournies par le lot des travailleurs agricoles, bien qu'une grande partie de ces dimensions ait un déterminisme génétique accentué.

Par rapport au déterminisme génétique bien connu des dimensions céphaliques, la différence significative enregistrée entre les deux lots de travailleurs pour les quatre dimensions et les deux indices céphaliques paraît provenir moins d'une influence du milieu (ces différences étant signalées même chez des personnes très jeunes, la période de temps dans laquelle le milieu aurait pu influencer ces dimensions est trop brève pour permettre de pareilles modifications), que, probablement, du même mécanisme que celui supposé par nous dans le cas des dimensions corporelles. Cette supposition ne conteste pas, évidemment, l'influence modélatrice des facteurs du milieu.

L'étude des caractères somatiques des mineurs en comparaison des travailleurs forestiers et, partiellement des travailleurs agricoles, a mis en évidence l'existence de leurs différences somatiques.

Si l'on considère les valeurs de la taille, on constate un accroissement significatif entre les trois lots de travailleurs, dans le sens suivant : des agriculteurs aux valeurs de la taille encadrées nettement dans la catégorie *moyenne* ( $1654, 70 \pm 6,96$ ) aux travailleurs forestiers encadrés dans la catégorie *moyenne* (à la limite supérieure de la subdivision *submoyenne*, avec une valeur de  $1663,24 \pm 2,52$ ) et, enfin, aux mineurs, encadrés dans la catégorie *moyenne* selon l'échelle de Martin (dans la subdivision *surmoyenne*, avec une valeur de  $1682,00 \pm 3,01$ ). Dans une étude antérieure, portant sur les travailleurs du domaine de la métallurgie de U.M.M. — Cimpulung, nous avons trouvé une valeur moyenne de  $1684,00 \pm 6,06$ , encadrée dans la catégorie moyenne, subdivision *surmoyenne* selon l'échelle de Martin.

L'analyse de la répartition procentuelle de la taille dans le cas des travailleurs agricoles, forestiers et miniers aboutit aux constatations suivantes : le décroissement des pourcentages de tailles basses, dans le cadre de la catégorie *moyenne* la diminution des pourcentages de tailles submoyennes parallèlement à l'accroissement du nombre de tailles submoyennes ; un accroissement du pourcentage de tailles élevées. Cette distribution des tailles selon leur valeur correspond néanmoins à la tendance générale marquée de l'évolution ascendante de la courbe des tailles pour les trois lots de travailleurs inscrite dans le tableau 38, et la fig. 1. On peut donc parler dans ce cas d'une différenciation de la stature dans le cadre de la même population. Cette différenciation est régie par de nombreux facteurs

mésologiques bien que le coefficient héréditaire qui intervient dans la variabilité de la taille soit très élevé. Selon Davenport, le déterminisme de la taille est surtout génétique mais sa variabilité est influencée par des facteurs de milieu, à savoir les facteurs socio-économiques, parmi lesquels il paraît que ce sont les facteurs sociaux qui sont prépondérants (le niveau d'instruction, l'activité professionnelle), les conditions de travail, les facteurs de nutrition, le degré d'urbanisation, le milieu géographique, etc.

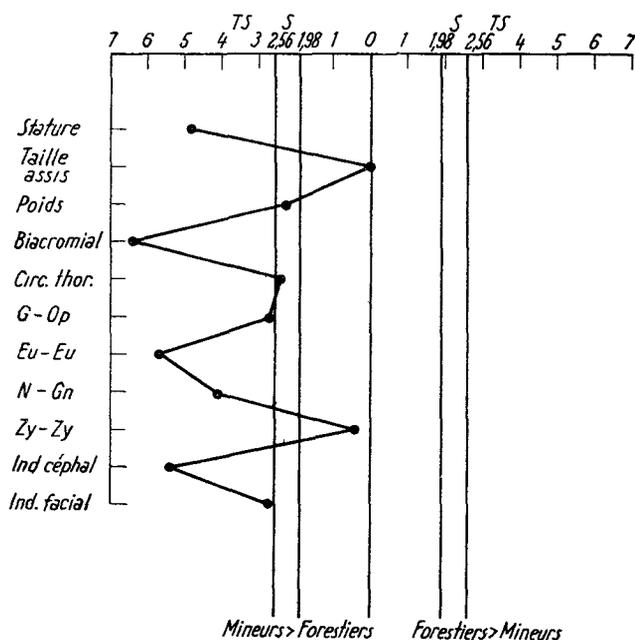


Fig. 1. — Test de signification de la différence „T” pour les valeurs cumulatives de certains dimensions et indices somatiques des travailleurs miniers et forestiers.

Le déterminisme plurifactoriel de la stature rend en général difficile une interprétation de nos données. Néanmoins, l'accroissement de la valeur moyenne de la stature chez les travailleurs agricoles, forestiers, mineurs et, enfin, chez les travailleurs du domaine de l'industrie métallurgique paraît aller de pair avec une série de facteurs qui vont dans le même sens, à savoir : une spécialisation professionnelle progressive, un niveau plus élevé de l'industrie, un rythme accru de l'urbanisation, un système alimentaire plus varié, etc.

Les différences biométriques entre les catégories sociales et professionnelles observées par nous ont été relevées d'ailleurs par de nombreux anthropologues, tels que Schreider, Ignazi, Chamla, Marquer, Henrotte, Aubenque.

Dans son ouvrage intitulé *Possible selective mechanism of social differentiation in biological traits* (1967), Schreider suggère l'hypothèse

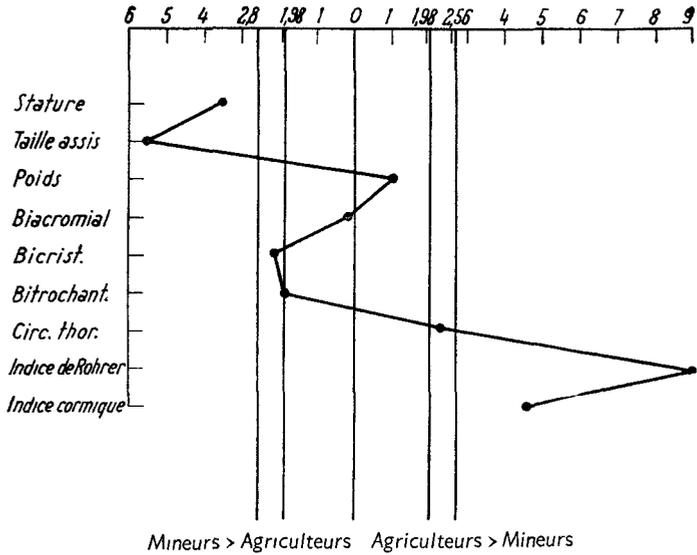


Fig. 2. — Test de signification de la différence „TT” pour les valeurs cumulatives de certains dimensions et indices somatiques des travailleurs miniers et agricoles.

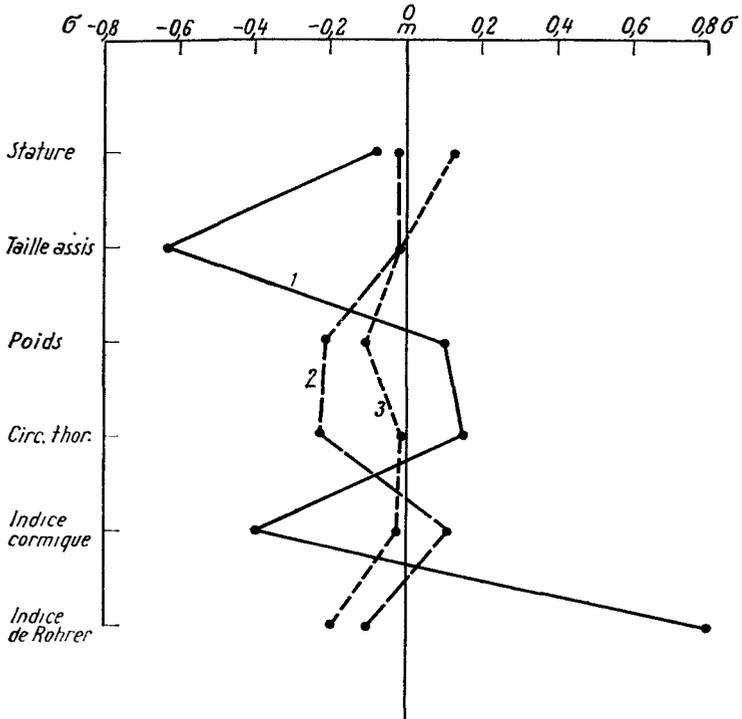


Fig. 3. — Profil graphique des valeurs moyennes des dimensions et des indices somatiques sur les lots de travailleurs par rapport à la valeur moyenne de la population de la microzone Valea-Bratiei Argeş pris comme système de référence.

1, travailleurs agricoles; 2, travailleurs forestiers; 3, travailleurs miniers.

d'une sélection qui répartit certains caractères biologiques entre les différentes occupations. Le mode d'action de cette sélection peut être influencé par la structure sociale, le niveau de la technique et la situation de la demande de main d'œuvre. Cette sélection peut éliminer quelquefois les individus qui s'avèrent incapables de s'adapter aux conditions du travail. Dans ce cas se pose le problème de l'« efficacité dans le travail ou le problème de l'aptitude d'efficacité » des auteurs allemands (G. Lehmann) qui soutiennent que l'efficacité fonctionnelle s'étaye du potentiel somatique de l'organisme, qui est le support somatique de l'aptitude au travail.

Schreider affirme que, dans certaines conditions différentes du point de vue économique et technique, « il s'agit selon toutes les apparences d'une sélection spontanée qui précède l'entrée dans une profession ou qui oriente les individus ayant certains traits biologiques vers certaines activités professionnelles. Cette sélection est confirmée par l'accord entre les caractères physiques et les aspirations professionnelles, analogue à celui observé entre les caractères physiques et la profession exercée effectivement ».

En ce qui concerne la variabilité des autres dimensions, il existe certainement des différences plus ou moins significatives entre les lots de travailleurs étudiés (fig. 1, tableau 2, fig. 3), ce qui nous a amené à supposer que ces variations somatiques paraissent précéder l'apparition de catégories nettement bien différenciées, ou, tout au moins, constituent, dans l'acceptation de Schreider, « le prélude d'une différenciation professionnelle authentique ».

*Note.* On considère que, dans l'étude de l'adaptation morphophysiologique de quelques éventuelles modifications, dans les limites du développement physique de l'homme, il est nécessaire — pour la définition de l'homme sous son aspect existentiel — de partir de la notation de quelques dimensions et indices somatiques.

Les données anthropo-biologiques reflétant le type anthropologique font aussi partie des facteurs déterminants, des *composantes* de la personnalité. A cette double fin, d'une double perspective de connaissance de l'homme intégral — ontique et axiologique — nous avons publié les données d'ordre somatique fournies par les recherches effectuées sur les mineurs de l'entreprise carbonifère de la station-pilote de Berivoești, comparées aux données prélevées sur un lot d'agriculteurs de la coopérative agricole de production de Bălilești-Arges et sur un échantillon de travailleurs du secteur de l'industrialisation du bois de l'entreprise forestière Stîlpeni, faisant tous partie de la même zone écologique : Valea Bratiei-Muscel.

D<sup>r</sup> V. V. Caramelea

Reçu le 1<sup>er</sup> mars 1969

Centre de recherches anthropologiques de l'Académie  
Bucarest

Tableau 1

Variabilité dimensionnelle - somatique des mineurs - Valea Bratiei - Argeş

Dimensions somatiques	N	Limites extrêmes	$\bar{x} \pm m$	$\pm \sigma$	V
1. Diam. antéro-post. céphalique max.	431	166-198	182,56±0,29	5,98	3,28
2. Diam. transversal céphalique max.	429	143-174	158,15±0,27	5,68	3,59
3. Diam. vertical auriculo-céphal.	431	110-148	127,85±0,24	4,98	3,90
4. Diam. frontal min.	428	97-127	111,06±0,23	4,74	4,27
5. Diam. bizygomatique	429	128-158	143,01±0,25	5,14	3,59
6. Diam. bigoniaque	430	90-127	110,34±0,28	5,86	5,31
7. Dist. nasion-gnathion	430	107-142	124,29±0,29	6,02	4,84
8. Dist. nasion-stomion	430	63-86	74,16±0,21	4,42	5,96
9. Dist. nasion-sous-nasales	429	44-64	52,92±0,17	3,60	6,80
10. Dist. bi-narine	429	25-44	34,87±0,13	2,79	8,00
11. Diam. biacromial	429	325-428	385,55±0,79	16,45	4,27
12. Diam. bihuméral (bideltoidé)	429	365-472	418,04±0,91	18,85	4,51
13. Diam. bi-iliaque (intercrist.)	430	240-340	289,95±0,71	14,75	5,09
14. Diam. bitrochantérien	429	273-388	318,52±0,73	15,05	4,72
15. Circonférence thoracique	427	820-1000	924,20±0,09	41,00	4,43
16. Taille assis	427	810-950	876,30±1,56	32,30	3,68
17. Stature	430	1520-1890	1682,00±3,01	62,40	4,70
18. Poids	427	50-89	64,05±0,34	7,02	10,96

Tableau 2

Variabilité des indices des mineurs - Valea Bratiei - Argeş

Indices somatiques	N	Limites extrêmes	$\bar{x} \pm m$	$\pm \sigma$	V
1. Ind. céphalique transv. longit.	429	76,9-100,6	86,75±0,19	3,86	4,45
2. Ind. céphalique vertico-longit.	431	60,4-80,4	70,08±0,14	2,95	4,21
3. Ind. céphalique vertico-transv.	429	69,4-91,4	80,93±0,16	3,38	4,18
4. Ind. frontal (fronto-pariétal)	427	61,4-81,8	70,39±0,15	3,14	4,46
5. Ind. céphalo-facial transv. (pariété-zygom.)	428	78,3-100,0	90,56±0,15	3,09	3,41
6. Ind. facial morphologique	428	75,0-101,4	87,03±0,23	4,74	5,45
7. Ind. facial phys. sup. transv.	428	42,4-61,0	52,04±0,16	3,23	6,21
8. Ind. jugo-mandib. (gonio-zygom.)	429	65,0-88,8	77,28±0,19	3,96	5,12
9. Ind. nasal	429	46,0-88,8	66,24±0,34	7,10	10,72
10. Ind. acromio-crist. (acromio-iliaque)	428	64,5-89,4	75,17±0,19	3,88	5,16
11. Ind. acromio-trochantérien	428	71,3-96,3	82,72±0,20	4,16	5,03
12. Ind. huméro-trochantérien	428	66,4-91,5	76,33±0,18	3,89	4,95
13. Ind. cormique	426	49,4-56,3	52,15±0,007	1,58	3,02
14. Indice de Rohrer	427	0,90-1,70	1,35±0,006	0,14	10,37

Tableau 3

Répartition procentuelle par catégories de la stature à l'échelle de Martin

		N	%
Très basse	x-149,9		—
Basse	150,0-159,9	38	8,82
Submoyenne	160,0-163,9	66	15,24
Moyenne	164,0-166,9	81	18,84
Surmoyenne	167,0-169,9	96	22,32
Haute	170,0-179,9	134	31,06
Très haute	180,0-x	15	3,68
Total		430	99,96

Tableau 4

Répartition procentuelle de la taille-assis par catégories à l'échelle de Schläginhauzen

		N	%
Très basse	x-749	—	—
Basse	750-799	3	0,70
Submoyenne	800-849	82	19,20
Moyenne	850-899	242	56,67
Surmoyenne	900-949	90	21,07
Haute	950-999	10	2,34
Très haute	1000-x	—	—
Total		427	99,98

Tableau 5

Répartition par catégories de l'indice de trophicité de Rohrer à l'échelle de Saller et par classes d'âge

		N	%	25-34		35-44		45-55	
				N	%	N	%	N	%
Hypotrophie	x-1,19	51	11,94	19	11,92	21	12,50	11	11,36
Sous-eutrophie	1,20-1,34	172	40,28	77	47,33	66	39,28	29	29,39
Eutrophie	1,35-1,54	164	38,40	58	35,80	61	36,30	45	46,39
Sureutrophie	1,55-1,69	33	7,72	8	4,93	16	9,52	9	9,78
Hypertrophie	1,70-x	7	1,63	—	—	4	2,38	3	3,07
Total		427	99,97	162	99,98	168	99,98	97	99,99

Tableau 6

Répartition par catégories de l'indice cormique à l'échelle de Vallois

		N	%
Brachycorme	x-50,9	94	22,01
(buste court)			
Métriocorme	51,0-52,9	214	50,11
(buste moyen)			
Macroorme	53	119	27,86
(buste long)			
Total		427	99,98

Tableau 7

Indice acromio-crâniell. Acromio-iliaque (ic-ic/a-a) indice de Martin  
Echelle de Vallois

	N	%
Tronc trapézoidal	29	6,7
Tronc intermédiaire	186	43,5
Tronc rectangulaire	213	49,8

Tableau 8

Diam. antéro-post. céphalique max (σ-σ)  
Echelle de Lebzelter-Saller

	N	%
Très court	4	0,9
Court	87	20,2
Moyen	212	49,2
Long	111	25,8
Très long	17	3,9

Tableau 9

Diam. transv. céphalique max. (eu-eu)  
Echelle de Lebzelter-Saller

	N	%
Très étroit	—	—
Étroit	11	2,6
Moyen	131	30,5
Large	216	50,4
Très large	71	16,5

Tableau 10

**Diam. vert. auriculo-céphalique max (t-v)**  
Echelle de Rouzil

	N	%
Très bas	—	—
Bas	8	1,8
Moyen	130	30,2
Haut	244	56,6
Très haut	49	11,4

Tableau 12

**Diam. bizygomatique (zv-zv)**  
Echelle de Lebzelter-Saller

	N	%
Très étroit	—	—
Étroit	31	7,2
Moyen	209	48,7
Large	162	37,8
Très large	27	6,3

Tableau 14

**Ind. céphalique vertico-long. (ct-v/g-op)**  
Echelle de Martin-Saller (subdivisée)

	N	%	
Chamaecéphalie	—	—	
Orthocéphalie	3	0,7	
Hypsicéphalie	Modérée	98	22,7
	Moyenne	265	61,5
	Marquée	61	14,2
	Extrême	4	0,9

Tableau 16

**Ind. frontal «Fronto-pariétal» (ft-ft/eu-eu)**  
Echelle de Martin-Saller

	N	%
Hypersténométope	—	—
Sténométope	29	6,8
Métriométope	116	27,2
Eurymétope	254	59,5
Hypereurimétope	28	6,5

Tableau 11

**Diam. frontal minimum (ft-ft)**  
Echelle de Martin-Saller

	N	%
Très étroit	—	—
Étroit	3	0,7
Moyen	60	14,0
Large	249	58,2
Très large	116	27,1

Tableau 13

**Ind. céphalique transv.-long (eu-eu/g-op)**  
Echelle de Martin-Saller

	N	%
Hyperdolichocéphalie	—	—
Dolichocéphalie	—	—
Mésocéphalie	27	6,3
Brachycéphalie	128	29,8
Hyperbrachycéphalie	218	50,8
Ultrabrachycéphalie	56	13,1

Tableau 15

**Ind. céphalique vertico-transv. (v-v/eu-eu)**  
Echelle de Martin (subdivisée)

	N	%	
Tapéinocéphalie	116	27,0	
Métriocéphalie	266	62,0	
Acrocéphalie	Modérée	44	10,3
	Moyenne	3	0,7
	Marquée	—	—
	Extrême	—	—

Tableau 17

**Ind. céphalo-facial trans. pariéto-zygom. (zv-zv/eu-eu)**  
Echelle d'Olivier

	N	%
Micropsidie	184	43,0
Mésopsidie	154	36,0
Macropsidie	90	21,0

Tableau 18

**Diam. bigoniaque**  
**Echelle de Weininger (subdivisée)**

	N	%
Extrêmement étroit	—	—
Très étroit	1	0,2
Étroit	9	2,1
Moyen	62	14,4
Large	150	34,9
Très large	141	32,8
Extrêmement large	67	15,6

Tableau 20

**Dist. nasion-stomion (n-sto)**  
**Echelle de Weininger (subdivisée)**

	N	%
Extrêmement basse	—	—
Très basse	—	—
Basse	1	0,2
Moyenne	97	22,6
Haute	199	46,3
Très haute	119	27,7
Extrêmement haute	14	3,2

Tableau 22

**Dist. bi-narine (al-al)**  
**Echelle d'Eickstedt**

	N	%
Très étroite	20	4,7
Étroite	110	25,6
Moyenne	197	45,9
Large	68	15,9
Très large	34	7,9

Tableau 24

**Ind. facial morphologique (n-on/zy-zv)**  
**Echelle de Martin-Saller**

	N	%
Hypereuriprosope	13	3,0
Euryprosope	114	26,6
Mésoprosope	139	32,5
Leptoprosope	116	27,1
Hyperleptoprosope	46	10,8
Ultraleptoprosope	—	—

Tableau 19

**Dist. nasion-gnation (n-gh)**  
**Echelle de Lebzelter-Saller (subdivisée)**

	N	%
Extrêmement basse	—	—
Très basse	9	2,1
Basse	38	8,8
Moyenne	150	34,9
Haute	150	54,9
Très haute	68	15,8
Extrêmement haute	15	3,5

Tableau 21

**Dist. nasion-sous-nasales (n-sn)**  
**Echelle d'Eickstedt (subdivisée)**

	N	%
Extrêmement courte	3	0,7
Très courte	44	10,3
Courte	162	37,7
Moyenne	129	30,1
Longue	67	15,6
Très longue	24	5,6
Extrêmement longue	—	—

Tableau 23

**Ind. jugo-mandib. « Gonio-zygom » (go-go/zy-zv)**  
**Echelle de Lungborg-Linder-Saller**

	N	%
Très étroit	15	3,5
Étroit	102	23,8
Moyenne	204	47,6
Large	98	22,8
Très large	10	2,3

Tableau 25

**Ind. facial-physionomique sup. transversal (n-sto/zy-zv)**  
**Echelle de Martin-Saller**

	N	%
Hypereuryène	22	5,1
Euryène	210	49,1
Mesène	159	37,2
Leptène	36	8,4
Hyperleptène	1	0,2

Tableau 26

Ind. nasal (al-al/n-sn)  
Echelle universelle

	N	%
Hyperleptorhinien	19	4,4
Leptorhinien	288	67,2
Mésorhinien	121	28,2
Chamaerhinien	1	0,2
Hyperchamaerhinien	—	—

Tableau 27

Variabilité dimensionnelle et conformatif-somatique d'un lot de travailleurs agricoles — Băilești-Arges

Dimensions et indices somatiques	N	Valeurs extrêmes	$\bar{x} \pm m$	$\pm$	V
Poids	70	50—87	65,28 ± 1,17	9,84	15,07
Stature	70	1460—1760	1 654,70 ± 6,96	58,20	3,51
Taille assis	70	800—940	855,50 ± 3,38	28,30	3,30
Biacromiale	70	320—410	385,20 ± 2,20	18,40	4,77
Bicrist.	70	240—330	285,70 ± 1,96	16,46	5,74
Bitrochant.	70	270—340	314,90 ± 1,73	14,50	4,60
Diam. transv. thoracique	70	240—320	293,50 ± 2,11	17,70	6,03
Diam. ant.-post. thor.	70	160—240	204,10 ± 1,82	15,25	7,46
Circonf. thor.	70	810—1020	933,80 ± 3,76	31,48	3,37
Indice de Rohrer	70	1,00—1,90	1,44 ± 0,02	0,21	14,48
Indice cormique	70	48,00—56,00	53,08 ± 0,18	1,54	2,90
L'indice de largeur des épaules	70	19,00—25,00	23,20 ± 0,12	1,08	4,65
L'indice de largeur du bassin	70	15,00—19,50	17,23 ± 0,10	0,84	4,87
L'indice de largeur de la hanche	70	16,50—21,00	18,97 ± 0,09	0,83	4,37
L'indice du périmètre thor.	70	49,00—63,00	56,24 ± 0,42	3,52	6,25
Indice acromio-iliaque	70	66,00—86,00	73,56 ± 0,43	3,64	4,94
Ind. D.A.P.T./D.T.T.	70	110,00—160,0	139,20 ± 1,11	9,35	6,71

Tableau 28

Répartition absolue et procentuelle de la stature à l'échelle de Martin

	N	%
Très basse x—149,9	1	1,42
Basse 150—159,9	10	14,28
Submoyenne 160—163,9	14	20,00
Moyenne 164—166,9	21	30,00
Surmoyenne 167—169,9	5	7,14
Haute 170—179,9	19	27,14
Très haute 180—199,9	—	—
<b>Total</b>	<b>70</b>	<b>99,98</b>

Tableau 29

Répartition absolue et procentuelle de la taille-assis à l'échelle de Schlaginhausen

	N	%
Courte x—749	—	—
Submoyenne 750—799	—	—
Moyenne 800—849	15	21,42
Surmoyenne 850—899	36	51,42
Longue 900—x	19	27,14
<b>Total</b>	<b>70</b>	<b>99,98</b>

Tableau 30

## Répartition absolue et procentuelle de l'indice de Rohrer à l'échelle de Martin

		N	%
Hypotrophie	x-1,19	7	10,00
Sous-eutrophie	1,20-1,36	20	28,57
Eutrophie	1,35-1,54	22	31,42
Sureutrophie	1,53-1,69	12	17,14
Hypertrophie	1,70-x	9	12,85
Total		70	99,98

Tableau 31

## Répartition absolue et procentuelle de l'indice cormique à l'échelle de Giufrida-Ruggieri

		N	%
Brachycorme	x-51,0	7	10,00
Métriocorme	51,1-53,0	29	41,42
Macroorme			
au-dessus de	53,1	34	48,57
Total		70	99,99

Tableau 32

## Répartition absolue et procentuelle de l'indice de largeur des épaules à l'échelle de Brugsh

		N	%
Epaules étroites	x-21,9	7	10,00
Epaules moyennes	22,0-23,0	21	30,00
Epaules larges	23,1-x	42	60,00
Total		70	100,00

Tableau 33

## Répartition absolue et procentuelle de l'indice de largeur du bassin à l'échelle de Brugsh

		N	%
Bassin étroit	x-16,49	23	32,85
Bassin moyen	16,50-17,49	27	38,57
Bassin large	17,50-x	20	28,57
Total		70	99,99

Tableau 34

## Répartition absolue et procentuelle de l'indice de largeur de la hanche à l'échelle d'Olivier

		N	%
Hanches étroites	x-17,9	7	10,00
Hanches moyennes	18,0-19,9	58	82,85
Hanches larges			
au-dessus de	20	5	7,14
Total		70	99,99

Tableau 35

## Répartition absolue et procentuelle de l'indice du périmètre thoracique à l'échelle de Plattner

		N	%
Thorace étroit	x-50,9	4	5,71
Thorace moyen	51,0-55,9	34	48,57
Thorace large	56,0-x	32	45,71
Total		70	99,99

Tableau 36

## Répartition absolue et procentuelle de l'indice acromioliac (l'indice de la largeur du tronc à l'échelle de Vallois)

		N	%
Tronc trapézoïdal	x-69,9	10	14,28
Tronc intermédiaire	70,0-74,9	35	50,00
Tronc rectangulaire			
au-dessus de	75,0	25	37,71
Total		70	99,99

Tableau 37

Répartition absolue et procentuelle de l'indice thoracique de Martin  
(largeur thoracique/profondeur thoracique)

	N	%
Thorax caréné au-dessous de 120	1	1,42
Thorax moyen 120-149	60	85,71
Thorax plat au-dessus de 150	9	12,85
Total	70	99,98

Tableau 38

## Variabilité dimensionnelle somatique et de conformation (échantillons de travailleurs agricoles, forestiers et mineurs)

	Travailleurs agricoles	Travailleurs forestiers	Travailleurs mineurs
1 Stature	1654,70 ± 6,96	1663,24 ± 6,52	1682,00 ± 3,01
2 Taille-assis	855,50 ± 3,38	876,30 ± 1,19	876,30 ± 1,56
3 Poids	65,28 ± 1,17	63,03 ± 0,31	64,05 ± 0,34
4 Diam. bicromial	385,20 ± 2,20	378,75 ± 0,71	385,55 ± 0,79
5 Diam. bicrétal	285,70 ± 1,96	278,20 ± 0,61	289,95 ± 0,71
6 Diam. bitrochantérien	314,90 ± 1,73	—	318,52 ± 0,73
7 Circonférence thoracique	933,80 ± 3,78	916,00 ± 1,95	924,20 ± 0,09
8 Diam. ant. : post-céphalique max.	—	181,52 ± 0,25	182,56 ± 0,29
9 Diam. transversal céphalique max.	—	156,10 ± 0,23	158,15 ± 0,27
10 Dist. nasion-gnation	—	122,66 ± 0,26	124,29 ± 0,29
11 Diam. bizygomatique	—	142,88 ± 0,19	143,01 ± 0,25
12 Indice de Rohrer	1,44 ± 0,02	1,36 ± 0,006	1,35 ± 0,006
13 Indice cormique	53,08 ± 0,18	52,69 ± 0,05	52,15 ± 0,007
14 Indice céphalique	—	85,44 ± 0,15	86,75 ± 0,19
15 Indice facial morphologique	—	86,23 ± 0,19	87,03 ± 0,23

Tableau 39

## Variabilité de distribution procentuelle de la stature (travailleurs agricoles, forestiers et mineurs)

	Travailleurs agricoles	Travailleurs forestiers	Travailleurs mineurs
Très basse	1,42%	0,65%	—
Basse	14,28%	14,75%	8,82%
Submoyenne	20,00%	18,68%	15,24%
Moyenne	30,00%	20,16%	18,84%
Surmoyenne	7,14%	18,68%	22,32%
Haute	27,14%	25,90%	31,06%
Très haute	—	1,14%	3,68%

# XIII. ÉTUDE DE QUELQUES FACTEURS BIOLOGIQUES JOUANT UN RÔLE DANS L'ADAPTABILITÉ ET LA PERSONNALITÉ

## QUELQUES INDICES BIOCHIMIQUES CHEZ TROIS ÉCHANTILLONS DE TRAVAILLEURS DE LA ZONE D'ARGEȘ

PAR

TATIANA DRĂGHICESCU

572.025.577.1

Nous présentons dans cet ouvrage la variabilité de quelques indices biochimiques (glycémie, cholestérolémie, protéinémie totale) chez trois lots d'ouvriers de la région d'Argeș : mineurs de la mine de lignite de Berivoești (500 sujets), ouvriers métallurgistes des Usines mécaniques Muscel de Cimpulung-Muscel (150 sujets) et travailleurs forestiers de l'Entreprise forestière Stîlpeni (180 sujets) \*.

Le sang a été prélevé le matin, à jeun, avant le début du travail. Les techniques utilisées ont été les suivantes : pour la glycémie la méthode de Hagedorn-Jensen, pour la cholestérolémie la méthode de Bloor, pour la protéinémie la méthode réfractométrique.

Dans le cadre de chaque échantillon nous avons groupé les valeurs par catégories d'âge de dix ans pour observer les éventuelles modifications liées au phénomène de sénescence.

L'étude biochimique du matériel présenté consistait dans l'appréciation du taux de la glycémie, de la cholestérolémie et de la protéinémie, ainsi que dans la comparaison des moyennes par catégories d'âges chez les trois échantillons pour pouvoir juger de la signification des différences.

Le taux moyen de la glycémie chez les mineurs est de 0,95 g<sup>0</sup>/<sub>100</sub>, chez les travailleurs forestiers de 1,11 g<sup>0</sup>/<sub>100</sub> et chez les métallurgistes de 0,80 g<sup>0</sup>/<sub>100</sub>. On observe une tendance nette vers un taux maximal chez les forestiers et vers un taux minimal chez les métallurgistes.

Le cholestérol varie de 2,05 g<sup>0</sup>/<sub>100</sub> chez les mineurs à 1,87 g<sup>0</sup>/<sub>100</sub> chez les métallurgistes et à 1,81 g<sup>0</sup>/<sub>100</sub> chez les ouvriers forestiers. On observe donc une tendance vers les limites supérieures chez les mineurs et vers les limites inférieures chez les deux autres catégories de travailleurs.

Enfin, les valeurs de la protéinémie sont les suivantes : 6,95 g% chez les mineurs, 7,33 g% chez les métallurgistes et 6,83 % chez les forestiers. Dans cet échantillon, les valeurs sont, comme on peut le voir, assez

---

\* Nous mentionnons la participation de Ioana Rosetti de l'hôpital de Cimpulung-Muscel à la détermination des analyses.

rapprochées, à l'exception des métallurgistes chez lesquels on observe une tendance vers le taux maximal.

En étudiant le tableau 1 qui représente la variation de ces indices par catégories d'âges, nous constatons que la glycémie ne présente que des variations minimales, non significatives, chez tous les échantillons, le cholestérol croît progressivement avec l'âge chez les mineurs, tandis qu'il présente de discrètes fluctuations autour de la moyenne chez les ouvriers forestiers; chez les métallurgistes le cholestérol croît jusqu'au groupe d'âge 40—49, en décroissant ensuite chez la catégorie suivante (50—59).

La protéinémie croît chez les mineurs jusqu'à la catégorie 40—49, en décroissant légèrement chez la catégorie suivante; on constate également une tendance d'accroissement chez les forestiers, la valeur maximale étant constatée pour la catégorie 30—39 ans. La protéinémie varie très peu chez les métallurgistes.

En calculant le test de signification  $\sigma$  entre les valeurs moyennes par groupes d'âge des trois échantillons, nous constatons que les différences dans la majorité des cas sont non significatives, avec deux exceptions pourtant: la protéinémie entre mineurs et métallurgistes (catégorie d'âge 50—59 ans), et forestiers et métallurgistes (catégorie d'âge 30—39 ans) et la cholestérolémie entre les travailleurs forestiers et les mineurs (catégorie d'âge 30—39).

Vu la causalité multiple du taux de ces indices biochimiques, il est très malaisé de donner une explication de ces différences. Certains auteurs (Heuse, Lescki) considèrent que la variabilité quantitative de certains indices biochimiques est fonction du type anthropologique. Pikkarainen soutient l'influence puissante des facteurs génétiques (individuels et familiaux), tandis que Bigot penche pour accorder à la nourriture le rôle prépondérant.

Reçu le 1<sup>er</sup> mars 1969

Centre de recherches anthropologiques  
de l'Académie, Bucarest

#### BIBLIOGRAPHIE

1. BENOIST, J., PEYRONNE, G., *Contributions à l'étude des variations raciales de la kaliémie*, L'Anthropologie, 1964, **68**, 5—6.
2. BIGOT, A., *La glycémie chez les Tamouls de Pondichéry*. L'Anthropologie, 1957, **61**, 1—2.
3. HEUSE, G., *Race et Glycémie*. Bull. mém. anthrop., 1956, **VII**, 3—4.
4. PIKKARAINEN, J., TOKUNNEN, J. A., KULONEN, E., *Serum cholesterol in Finnish Twins*. Amer. J. hum. genet., 1966, **18**, 2.

Tableau 1

Variabilité de la glycémie, de la cholestérolémie et de la protéinémie par catégories d'âge chez les trois échantillons humains

Catégorie d'âge	Mineurs						Forestiers						Métallurgistes					
	Glycémie g <sup>0</sup> / <sub>100</sub>		Cholestérolémie g <sup>0</sup> / <sub>100</sub>		Protéinémie g <sup>0</sup> / <sub>100</sub>		Glycémie g <sup>0</sup> / <sub>100</sub>		Cholestérolémie g <sup>0</sup> / <sub>100</sub>		Protéinémie g <sup>0</sup> / <sub>100</sub>		Glycémie g <sup>0</sup> / <sub>100</sub>		Cholestérolémie g <sup>0</sup> / <sub>100</sub>		Protéinémie g <sup>0</sup> / <sub>100</sub>	
	M ± eM	σ	M ± eM	σ	M ± eM	σ	M ± eM	σ	M ± eM	σ	M ± eM	σ	M ± eM	σ	M ± eM	σ	M ± eM	σ
20-29 ans	0,96 ± 0,18	3,04	1,88 ± 0,15	0,77	7,00 ± 0,14	1,19	1,17 ± 0,16	1,35	1,96 ± 0,09	0,82	6,72 ± 0,13	1,15	0,84 ± 0,14	1,00	1,80 ± 0,15	1,04	7,29 ± 0,15	1,03
30-39 ans	0,95 ± 0,19	7,00	2,00 ± 0,09	0,71	6,93 ± 0,13	1,01	1,05 ± 0,18	2,02	1,68 ± 0,11	1,22	6,99 ± 0,13	1,41	0,72 ± 0,24	1,80	1,99 ± 0,14	1,09	7,41 ± 0,13	1,05
40-49 ans	0,93 ± 0,25	0,80	2,05 ± 0,14	0,95	7,24 ± 0,26	0,30	1,12 ± 1,15	1,25	1,96 ± 0,03	0,26	6,78 ± 0,13	1,06	0,77 ± 0,21	0,96	2,02 ± 0,23	0,88	7,31 ± 0,20	1,02
50-59 ans	0,95 ± 0,48	0,80	2,08 ± 0,20	1,28	6,77 ± 0,21	1,03	1,12 ± 0,19	1,18	1,65 ± 0,16	0,99	6,85 ± 0,25	1,50	0,73 ± 0,33	1,31	1,99 ± 0,22	0,9	7,31 ± 0,15	0,70

**XIV. HEALTH CONDITION IN THE PROCESS OF  
ADAPTABILITY AND PERSONALITY STRUCTURING  
BRIEF DATA OF A COMPLEX, CLINICAL, BIOCHEMICAL,  
HEMATOLOGICAL AND SOCIAL-CULTURAL RESEARCH  
CARRIED OUT ON A GROUP OF OIL-INDUSTRY WORKERS  
IN THE BOGAȚI-LEORDENI AREA (ARGEȘ COUNTY)**

BY

MIRCEA CONSTĂNTINESCU, V. V. CARAMELEA, MIRCEA ANDREȘCU,  
SERGIU ALOMAN

572.025.2

Adaptation possibilities of the human organism to new living conditions are conditioned by numerous internal and external factors.

Out of the determining factors that may increase or decrease the adaptation capacity of the human organism, the health condition has doubtlessly a special importance.

In order to better know the health condition we performed :

a) a complex clinical examination at the Leordeni hospital of the Oil Ministry ;

b) several laboratory determinations : blood count, hematocrit, erythrocytic indices, cholesterolemia, glycemia, urobilinogen and Takata Ara reaction. We also studied the factors of social-cultural and natural environment that might influence it.

*Biochemical* examinations gave the following results : mean *glycemia* = 0.91 g<sup>o</sup>/<sub>100</sub> ranging between 0.70 and 1.12 ; mean *cholesterolemia* = 1.80 g <sup>o</sup>/<sub>100</sub>, ranging between 1.45 and 2.40. Mean *calcemia* = 10 mg <sup>o</sup>/<sub>100</sub>, ranging between 0.8 and 11.6.

These figures point to a normal *metabolism*.

The *Takata Ara* reaction was positive in 15% of the cases. *Urobilinogen* increased at effort in 40% of the cases. These two laboratory tests made us presuppose the existence of a *hepatic insufficiency*, which was later confirmed by clinical findings.

We also studied some *hematological aspects* to find the influence of internal or external factors of life or labour, and we found the following average results :

		WBC	
red blood cells	4,100,000/cmm	non-segmented p.	4%
white blood cells	5,500	segmented p.	68%
Hb	12 g%	eosinophil p.	4%
		basophil p.	—
thrombocytes	190,000/cmm	lymphocytes	20%
hematocrit	13%	monocytes	

*Erythrocytic constants and indices* : The mean *erythrocytic volume* (MEV), the *red cell thickness* (T), the *hemoglobin concentration of the erythrocyte* (Hb conc. E) and the *amount of hemoglobin per erythrocyte* (Hb Q.E) were studied and the following mean figures were found :

MEV	=	82
T	=	2.1
Hb Q.E	=	30
Hb conc. E	=	34%

The results point to a moderate normochrome anemia, slight leukopenia. The white blood cell composition presents no important alterations.

*Clinical examination* showed in 70% of the cases a phenomenon of hepatic insufficiency : post-prandial meteorism, asthenia, cephalaea, lack of appetite, nausea, effort hepatalgia.

Clinical and laboratory data obtained could not be accounted for by internal factors.

The social-cultural investigation led to the conclusion that several factors as : alimentation habits, transport conditions, etc. should be taken into account.

The alimentation of the workers is characterized by cold tinned food and irregular meals. Some of the workers used to drink alcoholic drinks after work.

The workers are very often transported from the villages where they live to the place of work in open trucks.

The environment conditions obviously influence the state of health as proved by statistical health data of the Leordeni hospital where the highest morbidity is observed for gastro-intestinal and rheumatismal affections.

In studying the integral man, for better defining him, both natural and social determinants should be taken into account and studied, applying therefore both a specialized and interdisciplinary research.

Biochemical and hematological data belong to the "physiological" factors. They were investigated on that plane of man's existence, for characterizing him from a zoological, biological standpoint, as an organism and for the problem of morphophysiological adaptability.

However, they must be also taken into account when studying the "personality" if this study is performed from the standpoint of integral anthropology, considering man as he actually is, as *nature*, *society*, *culture* (Kluckhohn, Mauren). From this perspective, biochemical and hematological data are included in the group of determinants forming the *somatic support of the personality* (Roth).

When biochemical and hematological data are presented correlated with the state of health and with morphological data, with the anthropological type and with the constitutional type, they facilitate a prefinal synthesis at the level of physical anthropology and prepare the final one, at the level of integral anthropology, whose synthetizing indicator on the axiological level is *personality*.

Biochemical and hematological data may be used for comparisons (e.g., on workers' samples, on economy branches or industrial sectors) and for interdisciplinary researches, before reaching final or prefinal connexions.

*The investigation performed on the oil-industry workers of the Bogafi-Leordeni area was interdisciplinary, involving biometric and psycho-physiological examinations studies of social structure, culture and personality.*

According to social anthropology man has to be studied as a whole in a multidisciplinary way by researches at several levels, in order to characterize him as a total, biological, psychological, historical and cultural being, in permanent interrelation with the environment.

Received March 1, 1969

*Transfusion Centre Cimpulung-Muscel  
Leordeni Hospital  
and  
Centre of Anthropological  
Researches of the Academy  
(Dept. of social and cultural anthropology)*

## XV. CONTRIBUTION TO THE STUDY OF THE DETERMINANT FACTORS OF ADAPTABILITY AND PERSONALITY

### PSYCHO-PHYSIOLOGICAL STRESS AND HEALTH STATE OF COAL MINERS OF THE PILOT STATION BERIVOEȘTI-ARGEȘ

BY

IULIA VAIDA, V. V. CARAMELEA, O. LUCHIAN, GH. PĂTRU, N. MANU,  
N. MOISESCU, V. POPA

572.025

Although the mechanization of the production process has been extended to the mining of coal, mining still calls for an important share of man-participation raising serious problems concerning the adjustment to the specific condition of underground activity. This fact commands a marked attention on the organizers' part, especially towards the newly engaged workmen, who are put at once in the situation of getting accustomed to coal mining operations having a cyclical character of work in alternate shifts, as well as to underground environment and the dangerousness of the work.

In order to appraise the adaptability of the body, the nature of stress and of fatigue in mining as well as the influence exercised on the health state of miners a survey has been carried out in a lignite coal-pit. Energy expenditure per operation and per work-day in 35 miners was investigated by determining the respiratory exchange; in 56 miners a survey was effected of some physiological reactions (resting energy exchange, pulse, blood pressure, neuro-muscular excitability), before and after the eight-hour shift. The adjustment to effort was surveyed by a standard 550 mkg step-test in 60 miners, recording respiratory exchange and pulse rate. Some psycho-social aspects were investigated through social inquiry and the Moreno sociometric test. State of health was surveyed by a complex clinical examination of 500 workers and by analysing morbidity with temporary incapacity for work over a 5-year period (1961—1965).

The characteristic of the coal-mine in which the survey was carried out (a thin seam of coal demanding preponderant longwall work) brought about an energy expenditure in sundry operations varying between 4.6 and 10.5 kcal per min. Such efforts as that of drilling (with electric drill-hammer), certain timbering work, shovelling in an uncomfortable position of lateral decubitus, having numerous static components, induced an expenditure of 4.5—5.5 kcal per min. On the other hand such operations as loading of conveyor belt, loading and pushing of cars, hewing with a

pick, working with an axe (at timbering), needing dynamic efforts, with ample motions of the body, required energy cost of 6–10 kcal per min. (Table 1).

The work is carried out in teams of 18–28 workers, who take part in all operations at the coal-face, without differentiation as to vocation like in the investment galleries or heading operations in the brown-coal mines.

Table 1  
Respiratory exchanges and workload per operation

Operation	Vol/min	O <sub>2</sub> l/min	kcal/min	kcal/kg/h
<i>Timbering work</i>				
Prop erecting	18.6	0.973	4.6	3.8
Gable binding	18.6	0.960	4.6	4.6
Timber drawing	28.8	1.217	5.0	4.7
Log stacking	18.3	0.988	4.8	4.9
Arching	22.6	1.134	5.4	4.8
Archer walling	29.3	1.540	7.9	6.9
Logging (with axe), hammering	46.3	2.207	10.5	11.7
Cutting	25.5	1.264	6.1	5.4
<i>Rock removal and heading</i>				
Setting up and taking down the conveyor belt	25.5	1.126	5.4	4.8
Loading the conveyor belt	24.7	1.269	6.2	5.5
Hewing (with pick)	25.6	1.721	8.2	7.2
Boring	21.2	1.116	5.3	4.4
Loading cars (with shovel)	36.6	1.836	8.5	8.0
Pushing full cars on level	27.2	1.661	7.7	6.9
Pushing full cars on slope	32.8	1.871	9.0	7.7
<i>Breaks</i>				
Rest, sitting	7.5	0.353	1.7	1.6
Rest, standing	0.5	0.364	1.8	1.6

The timbering operations represented the greatest volume of work, needing 212 minutes out of the total day's work, that is 46% of the time. By removing the coal by belt-conveyors, the volume of work for loading was smaller (27% of the time) than in those coal-faces where the loading is done by hand (46% of the time).

The average energy expenditure per work-day is 2260 kcal for the workers in longwall faces and 2570 kcal for the workers in the headings. The higher hourly expenditure for the latter is due to the fact that the loading is effected by shovelling into cars, operation needing a more lasting effort of higher intensity.

In comparison with the results obtained in prior surveys in miners working at brown-coal mining, the data obtained in lignite mining were similar to those of longwall faces.

On heading, the average expenditure per team (2570 kcal in 8 hours) is similar to the expenditure of a miner in a normal chamber coal-face of brown-coal, but significantly smaller than that of the aid and the carman.

This difference is due to the greater volume of work demanded in timbering operations, whereas the loading operations, needing a greater effort, lasted less in lignite-mine headings.

As we pointed out at the beginning of this paper, the mechanization of the coal-removing process by using belt-conveyors, although reducing nearly 3 times the volume of loading operations, remained high enough, exceeding 5 kcal per minute in most of the operations and 2000 kcal per 8 hours work-day. This fact includes this activity in the hard-work class.

The workers' capacity of adjustment to the physical effort was assessed through cardiovascular reactions and respiratory exchanges in a 550 mkg step-test. This needs an effort similar as to intensity to that spent by miners underground (shovel-loading, truck-pushing, pick-hewing), the energy expenditure being 7.86 kcal per min. A great O<sub>2</sub> retention capacity (6.3%) was noticed, an indication of a good adjustment in respiratory exchanges in efforts of great intensity. The average pulse rate in the first minute after the effort was 113 beats per min., and it recovered in 3 minutes, regaining the initial values, which proves a good physical aptitude in the surveyed miners. The same meaning can be given to the reduced alterations of pulse-rate and of blood-pressure after a work-day, as compared to those recorded at the beginning of work, as well as their absolute values, which can be included in the optimum general average of normal individuals (Table 2).

Table 2

Average values of pulse-rate and blood-pressure before and after a work-day (lying position)

	Before work	After work
Pulse rate	67.2 ± 6.8	66.1 ± 8.6
Blood pressure max.	12.2 ± 0.7	12.2 ± 1.3
Blood pressure min.	7.8 ± 1.1	7.7 ± 1.0

The sustained and intensive efforts spent during the work-day determines the appearance of muscular fatigue rendered evident by alterations of the neuro-muscular excitability (intensity-duration curve) at the end of the work-day in 68% of the cases (decrease of nerve and muscle excitability, narrowing of the neuro-muscle differential and crossing of curves).

The state of fatigue manifested itself also in neuro-vegetative adjustment reactions, at the passing from clino-static to orthostatic position, and which, at the end of the day's work, were more unfavourable, the pulse-rate growing in a more marked manner (29% as compared to 23% at the beginning of the work-day), the decrease of the differential pressure (37 mm Hg as compared to 45 mm Hg in upright position at the beginning of the day's work).

The increase of energy exchange (by 32%) and pulse-rate (by 11%) at rest in a sitting posture after work, as compared to figures prior to work in 53% of the cases, showed an incomplete recovery of the cardio-respiratory functional state, after the day's work — although the assessment

was carried out 15—30 minutes after finishing work — indicating a certain degree of fatigue.

A curve *y* of the morbidity in this community has evinced a higher incidence of detected diseases than the national average. Highest indices were recorded in the following diseases :

Osteo-articular diseases	11.8%
Gastric and duodenal ulcer	8.8%
Ruptures	8.2%
Diseases of the circulatory system others than high blood pressure	7.3%
Lithiasis, cholecystitis, cirrhose	6.9%
Acute bronchitis	6.8%
Otitis, diseases of the central nervous system and of sensorial organs	5.8%
Neuro-psychical diseases	4.2%
Gastritis, duodenitis	3.9%
High blood pressure	3.8%
Pulmonary TB	3.0%
Other forms of TB	1.1%

Morbidity resulting in interruption of work in the last 5 years presented a growing tendency, contrary to the general trend of morbidity which has been in continuous decrease both in the mining industry, in particular, and in the whole country, in general.

The number of sick-leave days as resulting from the medical certificates issued, was nearly 3 times more in 1965 than in 1961, although the number of the workers was the same. The highest rate of temporary incapacity of work cases was due to diseases of the digestive system, the osteo-articular apparatus, superior respiratory infections, and accidents, which all amount to 68.1% of the total temporary work-incapacity cases. The severity index has increased during the five years surveyed, exceeding the national index in 1965 by more than 100%. The highest rates were to be found in the following diseases : TB 119 sick-days per hundred employees, accidents 81, influenza 38, digestive system diseases 43 days, etc.

These data, to which one should add the new aspect of morbidity as evinced by the increase of psychoneurotical affections, as well as absenteeism and the number of accidents that have also increased between the years 1961 and 1965, are contradictory to the technical amendments and to the improved working conditions of the last years, as well as to the results regarding the stress level and the degree of physical aptitude of the surveyed workers.

Psycho-social investigations have pointed out a series of aspects which could partly explain this phenomenon. The surveyed group was composed mostly of workers under 38 years of age (79.8%), coming from the neighbouring rural localities; out of them 66% had priorly worked in agriculture or in forestry, almost all of them being the first generation of industrial workers. The new working and living conditions, totally different from the former ones, imply a great effort for adjustment, a process which is developed and consolidated in time. Although the workers were found fit for physical effort (their former work in agriculture

or forestry also calling for intense physical efforts), the new industrial working conditions with differentiated activities, manifold operations requiring vocational training, with alternation of working shifts, to which one should add the particularities of underground environment, the extension of efforts expended in mining with those expended in agricultural work, at home or in the co-operative farm, had probably had an influence on the workers' global capacity of adjustment, on their integration in work and in industrial life.

The transition to a type of miner wholly integrated in the environment entailed by an industrial society in full development, consists all the same in a more lengthy process, that can be shortened or improved by paying increased attention to the adjustment period to underground work, a trait which must be integrated in the general course of scientific organization of work.

In this respect, the importance of close cooperation between management, technical staff, constructors of mining equipment, and medical staff, physiologists, psychologists, sociologists, is to be considered within the framework of multi-disciplinary research on industrial work.

The above data reflect, as a matter of fact, the influence of some factors of interest for the morpho-physiological integration of a population, traditionally agricultural, which is shifting to industrial conditions and consequently is modifying its way of work and life.

The factors analysed are, undoubtedly, of interest also for the study of the *outlining of the new individual and group personality* with this population undergoing a process of *surpassing its traditional way of life*.

It is quite evident that *work, new experience, state of health* are representing conditioning factors of biologic and social order and concurrently component elements of the personality, which determine its structure.

Received March 1, 1969

*Institute of Hygiene  
and  
Centre of Anthropological  
Research of the Academy,  
Section of Social and Cultural Research*

# XVI. THE ADAPTABILITY OF SOME TRADITIONAL AGRICULTURAL GROUPS PASSING TO INDUSTRIAL LIFE

## CONCLUSIONS ON ONE OF THE MAIN PROBLEMS INVESTIGATED BY THE COMPLEX RESEARCHES CARRIED OUT IN THE ARGEŞ COUNTY, HAVING AS PILOT DISCIPLINE SOCIAL AND PSYCHO-CULTURAL ANTHROPOLOGY

BY

VASILE V. CARAMELEA

572.025.2

An attempt is made to formulate several conclusions—using the data supplied by 50 communications published between 1964 and 1969 — on “adaptability”, one of the main problems investigated by multi-disciplinary researches and especially by social and psycho-cultural anthropology in the Berivoeşti pilot station and in numerous agricultural and industrial units of various zones of the Argeş county.

### I. THE THREE MAIN PROBLEMS

#### **1. The complex defining of the industrial man, from a biological, psychological, historical, social, cultural and ecological standpoint**

In our study entitled the “Industrial man” or better said “Man in the process of industrialization” the problem was discussed within the social context of Romania, having as first aim to define in a complex way the traditional man, from a biological, psychological, historical, social and cultural standpoint, in a stage of social-economic development of the country where the process of industrialization is very accentuated, co-operativization and mechanization of agriculture have already occurred. The recording of some data that mirror the psycho-physical and social-cultural characters of man as well as his dimension in that stage of historical development is useful for “further comparisons”, for the scientific study of the process of “adaptation” and “personality structuring” of population groups that change their social environment, in the conditions existing in Romania.

#### **2. Human plasticity (morpho-physiological adaptation and psycho-social integration)**

We also followed the problems of human plasticity, of morpho-physiological adaptation and psycho-social integration of the agricultural popula-

tions passing to machine work in automated sections and which has to accept the cultural patterns and the institutions of industrial society.

In Romania, industrialization carried out at an extremely rapid rate, has required and will also require in the future an important number of industrial workers — irrespective of automation development. This manpower is to be obtained from agriculture as this branch of national economy is able to release it : in the Romanian farming system, co-operativization is carried out and agriculture mechanization is being perfected. Numerous groups of men and women and of late also children — who were trained before for agriculture — can and must turn to other professions, especially from the industrial branch.

For hundreds of years the Romanian agricultural population used small implements of husbandry (hoe, sickle, scythe, axe, plough, beataxe, waggon) within the framework of the family or village (public or communal work for repairing roads, the fence of the field, etc.). This population was trained and educated traditionally so that the young people should learn the cultural patterns of the old ones, continuing them biologically and socially, patterns approved by the community. The man should be a good householder and family man, bring up his children so that they also found families, be respected by the villagers, by the community.

The agricultural population that passes to the industrial milieu has to work with machines, often in automated sections, in large enterprises, being organized in three eight-hour shifts in the plants with continuous production. It has to undergo a morpho-physiological and psycho-social process of great importance and sometimes difficulty, that of adaptation, which is also a biological and behaviour test.

The study of adaptability is interesting not only from a theoretical, methodological and epistemological point of view but also for some aspects with application to production optimization.

*Adaptability* is, at the same time, one of the complex factors involved in the process of *personality structuring* and largely reflecting it.

### 3. Social structure, cultural values — traditional and emerging —, basic and statute personality

After defining in a complex way the man on the territory of Romania in the stage of industrialization and after studying the two aspects of human plasticity — morpho-physiological adaptation and psycho-social integration —, a third problem to be discussed is that of personality structuring. To this effect special studies were carried out, concerning ecology, human biology (constitutional type) and especially social structure and culture. The investigation of social structure and culture was performed both for the traditional society and for the new industrial one, reflecting the changes, emerging models and possible discontinuities.

Cooperativization and industrialization induce modifications in the social structure, in the standards of industrial society, emerging cultural models enter in contact and, may be, in conflict with the cultural-traditional values which they modify, replace or maintain. In any case there appear changes in the value-attitude systems, in the basic persona-

lity, a series of new statute personalities appear, altogether different from those characteristic of the traditional Romanian society which was agricultural for thousands of years.

## II. CONTRIBUTIONS TO THE PROBLEM OF THE ADAPTABILITY OF SOME POPULATION GROUPS — AGRICULTURAL FOR THOUSANDS OF YEARS — INVOLVED IN THE INDUSTRIALIZATION PROCESS

### 1. A generally good adaptation

The population of the Berivoești pilot section and of the Argeș zone passing from farming or from a rural environment to the way of life of an industrial society may adapt itself well in general and perform without difficulty various activities with modern machines thus meeting the demands of those jobs which require an increase in the psycho-physiological capacity necessitated by the ever wider automation of the production processes. It adapts itself to working in shifts and to travelling to and from work, although sometimes the down-and-up journeys are not properly organized and are still tiring, thus affecting negatively both the efficiency and the individual's rest and spare time, so necessary for physical recovery and development.

### 2. Some difficulties in adaptation

Our researches have shown, however, that a certain degree of disturbances and difficulties in adaptation are registered along with a differentiated progress of the process of adaptation, depending on the working environment, the profession of the worker's choice or to which he was directed by necessity, the degree of psychical or physical development, the professional education and orientation, the state of health. These disturbances and difficulties may be, however, considered to be predictable for this stage of the development. Their consequences may be observed on the one hand in the worker's efficiency, in the development of production, in the rhythm of the fulfilment of plan assignments, as well as in absenteeism, fluctuation, raw materials consumption higher than normal, factory rejects, awkward manipulating of the machines, difficulties in meeting the demands of the various jobs, hence in the economy of the enterprises we covered, and on the other hand in man's organism, where they take the shape of neurosis, psychosis, accidents, increased professional morbidity for certain jobs and categories of workers, which are, however, functional disturbances that do not reach the stage of a pathological state.

### 3. Differentiated adaptation depending on the categories of workers and on industrial sectors

On the basis of the data provided by complex tests, some of which have been presented under the form of figures and graphs in the five fragments of the investigation published, it is seen from the study of the

category of workers, which have been originally farmers, that the farmer's adaptation to work in the coal-pits of the pilot station Berivoiești registers the most numerous cases of perturbations, as compared with the adaptation to work in other industrial branches.

The forest workers seemed more easily adaptable as compared to the miners, as they are nearer to the farmers and have a tradition for certain kinds of work in this branch, namely for the non-mechanized kinds; second after them in point of adaptability come the workers of the machine building industry.

#### **4. Society, the enterprise, the shift, the family, the individual and the solving of some adaptation difficulties**

On the basis of the researches we performed we also concluded that the enterprise, the shift, the brigade, the family, society and the individual himself, all of which benefit or suffer from a normal or deficient process of adaptation to industrial work, and from a normal or deficient process of socio-psychological integration, are in themselves elements called upon to contribute to their normal evolution by a close cooperation.

During the investigation, our team of specialists have discussed the matters bearing a negative side with the management of the enterprises under study and solutions for improvement have been found and applied, solutions apt to forward on the one hand the interest of the enterprise, its efficiency and a normal process of work, but in which the human side of the matter was also taken into consideration, tending to prevent the outwearing of the organism and the illnesses of the individual.

### **III. INTEGRAL ANTHROPOLOGY — PHYSICAL, SOCIAL AND CULTURAL. INTERDISCIPLINARY RESEARCH IN THE COMPLEX STUDY OF ADAPTABILITY AND PERSONALITY STRUCTURING**

In our conception of a unitary theory of the sciences of man, natural as well as social, and of a complex methodology which should be generally applicable but also specialized, the conclusion has been reached that the study of man considered as a whole, as an organism and from the point of view of his behaviour, i.e., in a multidimensional biological, psychological, historical, socio-cultural and ecological perspective, will contribute to a better and deeper knowledge and to an explanation of processes related to the industrialization of Romania, of adaptation and structuring of the new type of personality.

This study will contribute to the discovery of those elements of socio-economic, technical, organizational and human nature which must be known, especially when they have negative sides, in view to ensure a physical and socio-psychical equilibrium indispensable to man in the process of a work in which the functional rhythm of the human organism and of the machines must be better harmonized. As a consequence of such studies followed by the taking of immediate steps, the motivation in the fulfilment of work, which is so important, will be achieved, tiredness and monotony will be done away with, a pleasant environment at the working

place and at the worker's home will be created, by providing the spare time which will ensure inherently man's favourable and many-sided development.

In conclusion, in the framework of research on integral man, on man in his bio-psycho-socio-cultural development, social, cultural and psychological anthropology carried out research in close connexion with physical anthropology and co-operated with the other social and human sciences. In this way their hypotheses were continuously verified and methods selected and perfected. Through generalizations, abstracting and conceptualization, social and cultural-psychological anthropology created its own theoretical system, which may be defined as that of *dynamic integratism*.

Received March 1, 1969

*Centre of Anthropological  
Researches of the Academy  
Dept. of social and cultural research,  
Bucharest*

## CONTRIBUTION À L'ÉTUDE DU DIMORPHISME SEXUEL DU DÉVELOPPEMENT PHYSIQUE DU NOUVEAU-NÉ EN FONCTION DE LA DURÉE DE GESTATION

PAR

TH. ENĂCHESCU, SUSANNE GRINȚESCU-POP, VL. GEORGESCU,  
CRISTINA GLAVCE

577.86 : 577.95

L'étude du dimorphisme sexuel du nouveau-né est importante non seulement du point de vue théorique mais aussi pour des raisons pratiques — d'ordre surtout médical — à cause de la multiplicité des troubles pouvant affecter le processus de sexualisation de l'homme. C'est pourquoi il est peut-être avantageux que tout problème médical dans ce domaine soit abordé également à partir d'une perspective théorique, fondée sur l'étude historique et comparée du phénomène, telle que l'offre l'anthropologie.

Bien que, dans le cadre limité de cet exposé, il ne soit pas possible de développer amplement les aspects historique et comparé du processus de sexualisation de l'organisme humain, on doit cependant rappeler brièvement quelques-uns de leurs éléments essentiels, afin de mieux délimiter l'objet de notre étude.

Dans la diversité du règne animal en ce qui concerne la différenciation sexuelle, l'homme se rattache au type gonochorique, caractérisé par la présence de gonades masculines et féminines situées sur des individus différents. Sa différenciation sexuelle est complexe et très poussée, puisqu'elle intéresse toute la morphologie de l'organisme, de sorte qu'il en résulte un dimorphisme sexuel bien marqué et associé à une divergence correspondante du comportement.

Sous le rapport historique, celui de l'évolution philogénique, le caractère complexe de la sexualisation — qui concerne non seulement l'appareil reproducteur mais l'ensemble de la morphologie corporelle — représente une acquisition plus récente dans l'échelle animale. C'est pourquoi les équivalents morphologiques de la différenciation sexuelle sont d'apparition plus tardive au cours de l'ontogenèse, comparativement à d'autres caractères structuraux plus anciens au point de vue philogénique et dépendant du plan fondamental d'organisation des espèces, tels le nombre des membres, l'ordre obligatoire de succession dans le développement des organes (organes des sens, appareil circulatoire, appareil digestif), la répartition anatomique de ces organes suivant un rapport topographique défini de type opposé [6]. Dans le même ordre d'idées on remarque que les

caractères raciaux se définissent également, dès leur apparition, dans la forme typique pour l'individu adulte [20], tandis que les caractères de dimorphisme sexuel n'achèvent de parfaire leur différenciation qu'au moment de la maturité de l'organisme. De plus, le mécanisme hormonal dont dépend leur expression rend les caractères dimorphiques très susceptibles d'être influencés, de manière positive ou négative, par les facteurs du milieu, tant physiques que sociaux.

Ces faits suffisent à expliquer, à eux seuls, la grande variabilité individuelle et la relative imperfection de la sexualisation de l'organisme humain. Si l'on tient encore compte du fait que l'« imago », qui est l'individu sexualisé, est nuancé — sinon même modifié — dans son mode de manifestation corporelle par les facteurs de différenciation constitutionnelle représentés par le moment ontogénique considéré, le type anthropologique, *l'habitus*, le groupe social, etc., on peut réaliser toute la complexité du phénomène de sexualisation et la nécessité de son étude anthropologique approfondie.

Au point de vue pratique, on ne peut ignorer le fait que, à cause de son conditionnement complexe, la différenciation sexuelle peut être entravée ou affectée de diverses manières, ce qui ne manque pas de se répercuter sur l'individu, aussi bien que sur l'économie de l'espèce, par l'apparition de nombreuses déviations somatiques et psychiques déterminant une pathologie riche en manifestations dont l'incidence n'est point négligeable. Or, il va de soi que de l'accomplissement normal du processus de sexualisation dépend la perspective même de la réalisation biologique et de la continuité de l'espèce. Les facteurs génétiques du déterminisme sexuel étant aujourd'hui connus et, d'autre part, les agents du milieu physique et social devenant, à leur tour, de plus en plus susceptibles d'un contrôle assez efficace, l'étude du dimorphisme sexuel se trouve certainement en mesure de fournir à la médecine des données nouvelles, utiles dans la pratique préventive et thérapeutique. On ne doit jamais perdre de vue l'importance des troubles de la sexualisation qui diminuent la vitalité et la capacité de travail de l'individu, pouvant en même temps compromettre son intégration sociale.

C'est justement à ce titre que l'étude du dimorphisme sexuel est particulièrement opportune chez le nouveau-né. En effet, la période néo-natale représente l'un des moments ontogéniques les plus précoces de la différenciation sexuelle, processus dont l'évolution entière dépend de l'accomplissement normal de ses étapes initiales. La période néo-natale est, d'autre part, la première étape de la vie individuelle où l'homme est confronté directement avec un milieu extérieur dont l'influence est extrêmement puissante, en raison même de la fragilité et de la plasticité du jeune organisme, désormais non protégé par l'organisme maternel.

L'efficacité de toute intervention médicale, quelle que soit sa nature, en vue de contrôler l'évolution du processus de sexualisation, est conditionnée, en premier lieu, par la réponse que la recherche doit donner à trois questions essentielles :

1. Qu'est-ce que la « normalité » de la sexualisation humaine, à savoir qu'est-ce qu'on peut exiger à ce point de vue de l'organisme humain sain ?

2. Quelle est la dynamique ontogénique de ce processus ?

### 3. Quel est l'apport de la sexualisation dans l'économie générale de l'organisme ?

L'étude de ces problèmes portant sur le moment ontogénique représenté par la période natale constitue l'objet de ce travail qui est consacré en particulier à la réalisation du dimorphisme sexuel somatique du nouveau-né, en fonction de la durée de gestation. En fait, cela signifie la recherche de la croissance différentielle des deux sexes dans la période prénatale.

#### APERÇU HISTORIQUE

Dans l'histoire des recherches sur le dimorphisme sexuel du nouveau-né en tant que manifestation physique de l'ontogenèse humaine, on peut distinguer une étape initiale de constatation de l'existence d'un dimorphisme sexuel authentique chez le nouveau-né et une étape ultérieure d'études sur la dynamique du processus de différenciation morphologique suivant le sexe.

Les notions relatives au dimorphisme sexuel du nouveau-né ont été lentes à s'accumuler et à s'intégrer dans l'ensemble des connaissances sur la sexualisation de l'homme, en premier lieu à cause des difficultés que comportait l'observation d'un phénomène exprimé seulement par des manifestations incipientes. Si la réalité et les caractéristiques de ce même phénomène chez l'adulte ont été amplement prouvées par des classiques mêmes de la Biologie générale et de l'Anthropologie — tels Buffon, en 1792 [4], Blumenbach, en 1786 [2] et Ludwig en 1796 [16] — pour ne citer que les noms les plus proéminents, il a bien fallu plus de cent ans pour que la différenciation sexuelle somatique du nouveau-né soit elle aussi reconnue et que, ensuite, les connaissances à ce sujet, si incomplètes qu'elles soient même de nos jours, acquièrent la légitimité indispensable à toute notion scientifique consacrée.

Parmi ces premiers chercheurs ayant mis en évidence des éléments de dimorphisme sexuel dès le stade pré- ou immédiatement post-natal de l'ontogenèse, on doit citer en particulier Fehling [10] qui, en 1876 affirme l'existence des différences de conformation du bassin suivant le sexe chez le fœtus à partir de quatre mois, ainsi que Verneau [22] et Thomson [21] qui en 1875 et, respectivement, en 1899, observaient que le fœtus et le nouveau-né de sexe féminin avaient des valeurs de l'angle sous-pubien et de l'indice de la grande échancrure sciatique supérieures à celles qui sont typiques pour le sexe masculin. Ces observations étaient brillamment étayées et développées en 1925 par Nishizuka [17] qui, dans une étude comparative du squelette chez le nouveau-né et chez l'adulte, effectuée sur la population japonaise, prouve dans un chapitre spécial par des données objectives — à savoir des mensurations anthropométriques — qu'au moins dès la naissance on peut reconnaître des signes de dimorphisme sexuel en ce qui concerne la conformation extérieure du bassin (reflétée par l'indice largeur/hauteur), la valeur de l'angle sous-pubien et surtout la largeur des détroits supérieurs et inférieurs du bassin.

Par contre, les recherches portant sur des marques somatiques de dimorphisme sexuel autres que celles décelées au niveau du bassin sont moins nombreuses et leurs résultats ne sont pas toujours concluants.

On reconnaît surtout des différences quantitatives consistant dans le développement plus puissant de la masse somatique (poids et longueur) du nouveau-né de sexe masculin mais les opinions sont divisées quant à la réalité d'un dimorphisme sexuel des proportions corporelles du fœtus et du nouveau-né. Ainsi, en 1958, dans le *Traité d'Anthropologie* de Martin et Saller, ce dernier retient la conclusion de Schultz [20], formulée en 1922, sur la présence des caractères raciaux chez le fœtus en contraste avec l'absence des caractères sexuels secondaires. En 1955, dans le chapitre sur la sexualisation du *Traité de Biotypologie*, paru sous la rédaction de Pende, Decourt [5] affirme la neutralité relative du dimorphisme sexuel de l'enfant jusqu'à l'âge de la puberté. Cette optique se trouve être en contradiction avec la perspective théorique du phénomène — vu que le déterminisme génétique du sexe est entièrement prouvé. C'est ce qui nous a amenés, en 1960 et 1964, à effectuer une étude comparative sur le dimorphisme sexuel du nouveau-né et de l'adulte [7], [8]. De cette étude il ressort que le type féminin anabolique (exprimé par le développement du panicule adipeux) est déjà constitué et qu'il se caractérise du point de vue somatique, dès la naissance, par un début de différenciation spécifique des proportions corporelles. En même temps, nous avons pu mettre en évidence un dimorphisme sexuel spécifique du nouveau-né, qui se traduit par l'inversement du rapport bassin/épaules (*tro-tro/ic-ic*) de l'adulte, de sorte qu'à la période néo-natale la valeur de ce rapport est plus grande chez le garçon. Le déterminisme de ce phénomène est lié à la physiologie du développement fœtal qui impose une croissance préférentielle du pôle antérieur du corps.

Parmi les recherches portant sur la dynamique du processus de différenciation sexuelle somatique, il faut mentionner en premier lieu les études roentgénologiques du bassin effectuées en 1945 sur le nouveau-né par Reynolds [19] et en 1957 sur le fœtus par Boucher [3].

Reynolds est le premier à signaler une marque très significative de dimorphisme sexuel chez le nouveau-né : « the boys are larger in measurements relating to the outer structures of the fetus, while girls are larger in measurements relating to the inner structures of the pelvis, including a relatively large inlet ». Cette constatation lui permet de tirer une conclusion essentielle pour l'élucidation du processus ontogénique de différenciation corporelle liée au sexe, à savoir que la croissance du bassin est très intense chez le nourrisson au cours des trois premiers mois, pour que, ensuite, le rythme soit fortement diminué jusqu'à l'âge d'un an. Boucher confirme les données anciennes sur la sexualisation prénatale du bassin et fait à son tour une observation importante sur la dynamique de ce processus en remarquant que chez les fœtus mâles la largeur de l'échancrure sciatique s'accroît plus lentement, que chez les fœtus de sexe féminin.

Récemment — en 1965 — Gampel [14] démontre l'existence chez les fillettes d'un parallélisme direct entre la teneur du pli cutané et la durée de la gestation, tandis que chez les garçons cette corrélation est inversée. Cette observation offre une preuve d'ordre dynamique du fonc-

tionnement d'un mécanisme métabolique par lequel se poursuivra après la naissance la différenciation progressive des sexes.

Nous n'avons pas rencontré jusqu'à présent des données sur la dynamique de la sexualisation foetale et néo-natale se rapportant à l'organisme dans son entier, considéré comme un ensemble cohérent. Il nous semble cependant qu'une telle étude serait nécessaire non seulement pour compléter le cadre théorique du problème, mais également pour servir la pratique médicale qui, de plus en plus souvent, s'efforce de traiter les troubles de différenciation sexuelle.

#### MATÉRIEL ET MÉTHODES

A partir d'un matériel plus ample récolté par les auteurs à la maternité « Polizu » de Bucarest au cours des mois de mars, avril et mai 1967 (environ 200 nouveau-nés pour lesquels ont été prélevées des données socio-économiques, cliniques, indicateurs anthropométriques de la mère et de l'enfant), on a sélectionné, conformément aux objectifs proposés, un échantillon de nouveau-nés qui puissent satisfaire un optimum de normalité selon les critères suivants : bonne santé des géniteurs, grossesse sans accidents, comportement normal du nouveau-né à la naissance (Apgar >8), comportement neurologique normal, bonne évolution clinique au cours de la période immédiate d'accommodation à la vie extra-utérine. Sous le rapport du milieu de vie, on a eu en vue, lors de la sélection de notre échantillon, de réaliser une bonne homogénéité, dans le sens que les deux parents ont été de provenance urbaine (Bucarest) et la mère a porté sa grossesse dans ce même milieu.

Dans ces conditions de triage nous avons pu retenir 54 cas de nouveau-nés, 28♂ et 26 ♀, le minimum pondéral se situant à 2600 g pour les filles et 2950 g pour les garçons (milieu urbain).

La durée de la gestation qui, dans la conception de notre recherche, représente le pivot central, en fonction de la variabilité dont on s'intéresse, à savoir si les autres indicateurs démontrent ou non une dépendance, distribue les nouveau-nés, garçons et filles, séparément, chaque fois en deux lots : le lot des nouveaux-nés à durée de gestation au-dessus de la moyenne et le lot des nouveau-nés à durée de gestation au-dessous de la moyenne. De la sorte, on obtient quatre lots. Pour chacun de ces quatre lots on a calculé les moyennes pour chaque indicateur clinique. Une appréciation en pourcentages du décalage des moyennes plus-variantes et de celles minus-variantes, par rapport à la moyenne générale au niveau de chaque indicateur, est introduite.

Les différences entre les moyennes des plus-et minus variantes de chaque indicateur sont testées par le test „t” (Fischer).

Les indicateurs directs, pris en considération, ont été : le poids foetal, le poids du placenta, la taille foetale, la longueur de la paroi antérieure du tronc (*sst-sy*), la longueur des membres inférieurs (*sy-sol*), le diamètre biacromial (*a-a*), le diamètre bitrochantérien (*tro-tro*), la circonférence de la cuisse — pour le tronc et les membres — et le diamètre antéropostérieur de la calotte céphalique (*g-op*), le diamètre latéral de la calotte céphalique (*eu-eu*), la circonférence de la tête, le diamètre bizygomatique (*zy-zy*), la hauteur totale de la face (*n-gn*), pour la tête.

Les indices de proportionnalité déduits des valeurs absolues ont été les suivants : indice placentopondéral, indice trocanthéro-acromial (*tro-tro/a-a*), indice de plénitude corporelle de Rohrer (poids/taille<sup>3</sup>), indice tronc/membres inférieurs (*sst-sy/sy-sol*) — pour le tronc et les membres — et indice céphalique (*eu-eu/g-op*), indice facial (*n-gn/zy-zy*) — pour la tête.

Le dimorphisme sexuel du nouveau-né a été apprécié en fonction des points suivants :

1) La présence ou l'absence du dimorphisme sexuel qui a été déterminée en comparant le sexe féminin au sexe masculin égal à 100  $\left( \frac{\text{♀}}{\text{♂}} \times 100 \right)$ .

2) Le sens ontogénique : on étudie le parallélisme ou le non-parallélisme de comportement par rapport à l'adulte.

3) L'énergie dimorphique, exprimée en % du degré d'éloignement par rapport à la situation ♀ = ♂ = 100 %.

#### RÉSULTATS ET DISCUSSION

Les données obtenues à partir des mensurations anthropométriques sur le développement des nouveau-nés, garçons et filles, en fonction de la durée de gestation sont présentées — séparément pour le corps et pour la tête — dans le tableau 1, et sont portées également sur les figures 1 et 2.

L'analyse de nos données met en évidence le dimorphisme sexuel du nouveau-né en tant que variable, en fonction de la durée de gestation.

La présentation des faits résultant de cette analyse suit l'influence de la durée de gestation d'une part sur la vitesse de croissance somatique chez les deux sexes — reflétée par les indicateurs directs — et d'autre part sur la force de différenciation sexuelle somatique que traduisent les indices de proportionnalité. Par conséquent, on traite d'abord de la variable indépendante qu'est la durée de la gestation et, ensuite, des variables dépendantes représentées, en ordre, par les indicateurs directs et les indices de proportionnalité.

*La durée de la gestation.* La durée générale de la gestation monte en moyenne à 268,36 jours pour les garçons et à 265,60 pour les filles, avec des minima et des maxima réels entre 248—287 jours pour les premiers et 245—279 jours pour les secondes. Quoique ces moyennes ne présentent pas de différences significatives, le phénomène doit être retenu, d'autant plus qu'il a déjà été plusieurs fois mentionné et en particulier par Waaler [23]. Il s'agirait, en effet, de cycles ontogéniques différenciés chez les deux sexes.

Pour les garçons, la valeur moyenne des plus-variantes de la durée de la gestation a été de 274,8 jours, alors que celle des minus-variantes a été de 259,8 jours. La différence de 15 jours entre ces deux moyennes a été trouvée statistiquement significative.

Pour les filles, la moyenne des plus-variantes de la durée de la gestation a été de 271,8 jours et celle des minus-variantes de 258,5 jours. La différence de 13,3 jours a été, de même que dans le cas des garçons, statistiquement significative.

Tableau 1

Variation et test de signification (t) de certains paramètres du nouveau-né en fonction de la durée de gestation ( $\pm$  variantes). Série masculine (M) et féminine (F)

Caractère	Sexe	Série gén.		Lot corresp. - var. d.g.					Lot. corresp. + var. d.g.					t. entre moy. - var. et + var.	Réalisation % des moy. - et + var. par rapport à la moy. gén.	
		N	M	N	M	Réalisé %	Énergie dimorph	m	N	M	Réalisé %	Énergie dimorph.	m			
Durée de gestation	M	28	268,4	12	259,8	99,1	-0,9	1,75	16	274,3	98,9	-4,1	1,33	+	96,8	102,4
	F	26	265,6	12	258,5			1,69	14	271,8			0,96	+	97,3	102,3
Poids du placenta	M	26	590,0	12	561,7	97,5	-2,5	6,19	14	611,5	91,6	-8,4	4,02	+	95,2	104,1
	F	26	555,0	12	547,5			6,31	14	561,4			4,47	0	98,6	101,2
Longueur	M	28	515,0	12	504,5	98,0	-2,0	4,27	16	524,2	91,4	-5,6	5,35	+	97,8	101,7
	F	26	499,0	12	494,1			5,13	14	503,6			4,47	0	99,0	103,9
Poids	M	28	3508,9	12	3501,7	95,6	-4,4	75,43	16	3663,0	88,8	-11,2	64,75	+	94,2	104,4
	F	26	3211,5	12	3158,5			77,41	14	3257,1			91,41	0	98,3	101,4
sst-sy	M	28	181,5	12	178,1	95,0	-5,0	3,24	16	183,0	95,6	-1,1	1,69	0	98,3	101,3
	F	26	174,1	12	172,3			2,23	14	175,0			2,36	0	99,0	100,9
sy-sol	M	28	192,3	12	191,1	98,1	-1,9	1,20	16	193,0	97,5	-2,5	2,01	0	99,5	100,4
	F	26	188,0	12	187,7			2,43	11	188,1			2,03	0	99,9	100,1
a-a	M	28	113,9	12	111,1	98,7	-1,3	2,01	16	116,1	95,0	-5,0	1,32	+	97,4	101,9
	F	23	110,0	11	109,7			1,10	12	110,4			1,40	0	99,5	100,4
tro-tro	M	28	95,7	12	93,7	93,7	-0,3	1,20	16	97,3	95,5	-4,5	1,01	+	97,9	101,6
	F	26	93,7	12	93,7			1,22	14	93,9			1,51	0	99,7	100,2
Circ. cuisse	M	28	164,1	12	160,1	99,0	-1,0	2,73	16	163,8	95,4	-4,6	1,94	+	97,8	101,7
	F	26	159,0	12	158,8			1,82	11	159,1			2,05	0	99,9	100,1
g-op	M	27	120,1	12	118,5	96,0	-4,0	1,62	15	121,7	96,2	-3,8	0,76	0	98,6	101,2
	F	26	115,4	12	113,0			1,41	11	116,9			0,98	+	98,5	101,3
eu-eu	M	26	95,0	12	93,0	93,3	-3,1	0,54	11	96,6	96,4	-2,6	0,83	+	97,9	101,7
	F	26	91,5	12	90,5			1,21	11	93,1			1,08	0	93,3	101,5
Circ. tête	M	28	351,7	12	348,8	93,9	-6,1	1,48	16	359,1	96,3	-3,7	2,11	+	98,5	101,3
	F	25	341,9	12	337,0			3,31	13	345,6			2,27	+	98,7	101,2
zy-zy	M	27	81,0	12	80,0	96,7	-2,3	1,01	15	81,8	97,2	-2,8	0,09	0	98,8	101,0
	F	26	78,5	12	77,4			0,95	14	79,8			1,05	0	93,6	101,2
n-gn	M	28	56,1	12	54,9	98,7	-2,3	0,76	16	57,1	95,3	-4,7	0,96	0	97,8	101,6
	F	25	51,5	11	51,1			0,81	14	51,4			0,75	0	99,9	100,1
Placenta Poids	M	26	16,8	12	17,0	102,1	+2,4	0,36	14	16,0	101,2	+4,2	0,40	0	101,3	99,2
	F	26	17,3	12	17,4			1,01	4	17,5			1,11	0	100,2	99,9
sst-sy sy-sol	M	28	91,1	12	92,6	99,2	-0,8	1,65	16	95,2	98,2	-1,8	1,03	0	98,4	101,3
	F	26	92,8	12	91,5			1,42	11	93,5			1,74	0	99,1	100,8
tro-tro a-a	M	28	81,4	12	85,1	100,4	+0,4	1,40	16	83,9	101,3	+1,3	1,15	0	100,8	99,1
	F	23	85,2	11	85,4			1,28	12	85,0			1,51	0	100,2	99,8
I. de Rohrer	M	28	2,56	12	2,58	101,6	+1,6	0,05	16	2,55	100,0	0	0,05	0	100,8	99,6
	F	26	2,58	12	2,62			0,05	14	2,55			0,06	0	101,6	98,8
eu-eu g-op	M	26	79,2	12	78,7	101,0	+1,0	0,98	11	79,6	100,3	+0,3	0,68	0	99,4	100,5
	F	26	79,7	12	79,5			1,01	11	79,8			1,16	0	99,7	100,1
n-gn zy-zy	M	27	69,6	12	69,0	101,7	+1,7	1,46	15	70,0	98,0	-2,0	1,09	0	99,2	101,1
	F	25	69,2	11	70,1			1,50	14	68,6			1,49	0	101,4	98,9

Vu que, selon ces données, la constitution pour chaque sexe de deux groupements — celui des plus-variantes et celui des minus-variantes de la durée de la gestation — paraît être fondée, nous croyons indiqué de suivre

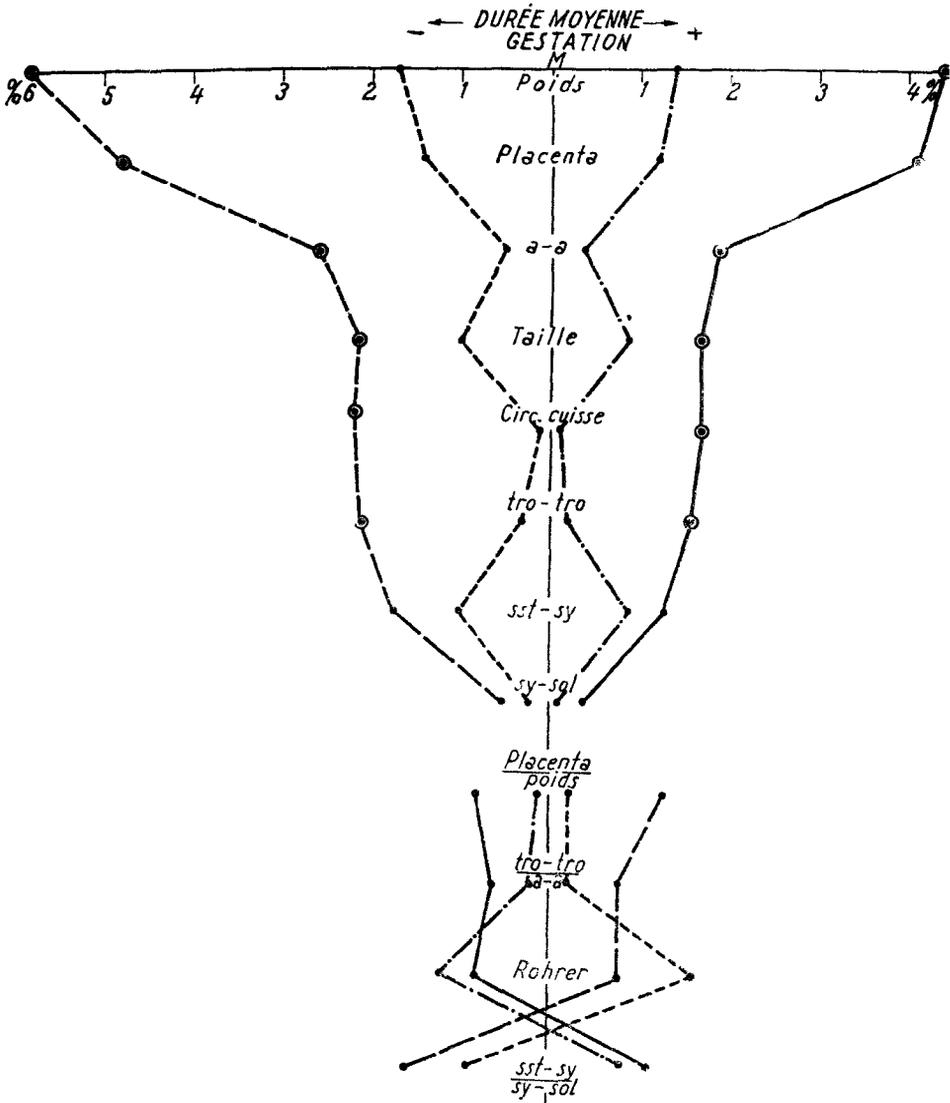


Fig. 1. — Variation de certains paramètres corporels, directs et de proportions, en fonction des plus- et minus-variantes de la durée de gestation.

♂ ——— + var.      ♀ - - - - + var.  
 ..... - var.      ..... - var.

la variation des autres indicateurs en fonction des deux groupements distincts de cette durée.

*Le dimorphisme sexuel de la vitesse de croissance somatique en fonction de la durée de gestation.* Les valeurs de tous les indicateurs somatiques



que et la durée de la vie intra-utérine se trouve confirmée par la généralité du phénomène, même en l'absence de la signification indiquée par le test.

Il faut rappeler aussi les différences de vitesse de croissance qui suggèrent le caractère dimorphique de ce paramètre physiologique.

Dans son ensemble, la croissance du garçon est plus intense que celle de la fillette. Ainsi, la distance moyenne parcourue au cours de l'accroissement des valeurs depuis les minus-variantes jusqu'aux plus-variantes de la durée de gestation est de 4,9% chez les garçons et seulement de 1,4% chez les filles. De même, l'amplitude de variation des paramètres est large pour le sexe masculin (0,9%—10,3%) mais restreinte pour le sexe féminin (0,3%—3,1%). Ces relations expriment l'intensité plus grande de la croissance somatique des garçons, ainsi que la variabilité accrue qui s'ensuit.

Cependant, si cette analyse porte sur le comportement des paramètres par régions corporelles et, dans une même région, sur chaque paramètre séparément, alors il ressort que les forces de croissance de ces paramètres sont différenciées suivant le sexe. En effet, lorsqu'on exprime l'énergie dimorphique sexuelle des régions corporelles par la moyenne quadratique des énergies dimorphiques des paramètres, on constate qu'il y a une forte différenciation entre les minus- et les plus-variantes du corps, à savoir 7,79 contre 17,87. Par contre, pour la tête, les plus-variantes montrent une énergie dimorphique inférieure même à celle des minus-variantes, n'atteignant que 8,43 contre 8,99. Cela signifie que le mécanisme de différenciation des sexes est déjà entré en action, moins cependant pour la tête, que pour le corps.

Mais le phénomène de différenciation ne concerne pas uniquement certaines régions corporelles considérées chacune dans son ensemble, puisqu'il se reflète également dans le comportement particulier des divers paramètres d'une même région. Il est un peu plus difficile à expliquer cette différenciation en tenant compte du fait qu'elle est régie par au moins deux facteurs majeurs qui ne sont pas toujours convergents. Il s'agit d'une part de la direction générale du développement ontogénique de l'espèce qui finalement produira l'homme et la femme et, d'autre part, de l'étape ontogénique considérée qui apporte sa propre spécificité; dans notre cas — la période néo-natale — c'est à cette spécificité qu'est due l'inversion des relations dimorphiques chez le nouveau-né par rapport à l'adulte.

En ce qui concerne le corps proprement dit, on doit remarquer chez le nouveau-né la faible énergie dimorphique de la longueur du tronc (*ssi-sy*), ce qui correspond parfaitement au comportement dimorphique de ce même paramètre chez l'adulte dont la différenciation sexuelle s'exprime, en effet, assez peu par la longueur du tronc. Mais, si chez l'adulte cette différenciation est beaucoup mieux traduite par la longueur des membres (*sy-sol*), chez le nouveau-né il n'y a pas encore du vrai dimorphisme à ce niveau parce que, à ce moment de l'ontogenèse, opère encore la loi du développement préférentiel du pôle antérieur du corps. C'est également à cause de l'action de cette loi que le diamètre bitrochantérien (*tro-tro*) du nouveau-né a un comportement dimorphique inversé par rapport à celui du même paramètre de l'adulte. On peut conclure que l'accroissement de la durée de gestation augmente le dimorphisme sexuel pour toutes

les dimensions du corps proprement dit, à l'exception de la longueur des membres et de la longueur du tronc, paramètres dont le niveau d'énergie dimorphique demeure pratiquement non modifié (fig. 3).

Quant à la tête, l'augmentation de la durée de gestation entraîne un dimorphisme sexuel accru de la hauteur de la face ( $n-gn$ ) — correspondant à celui de l'adulte — tandis que l'énergie de différenciation sexuelle n'est point influencée en ce qui concerne la largeur de la tête et la largeur de la face et est même diminuée pour la circonférence de la tête (fig. 3).

Puisque les augmentations et les diminutions de l'énergie de croissance des paramètres chez le même sexe ne sont pas uniformes, il en résulte des changements de proportions corporelles et des modifications du rapport dimorphique des sexes.

*La différenciation sexuelle des proportions somatiques en fonction de la durée de gestation.* Les indices de proportionnalité expriment, sous la forme statique d'un rapport entre deux indicateurs directs, la dynamique de différenciation somatique. En effet, ils traduisent les variations des vitesses relatives de croissances des indicateurs directs respectifs sous l'influence de certains facteurs opérant au cours de l'ontogenèse. De ce point de vue, le rapport entre les vitesses de croissance de divers indicateurs directs peut varier, même avant la naissance, en fonction du sexe ce qui, le cas échéant, amène dès ce moment ontogénique précoce un début de sexualisation somatique.

L'avancement du développement du fœtus le long de la courbe ontogénique a plusieurs conséquences d'ordre somatique, communes ou non pour les deux sexes.

La valeur du rapport placentopondéral, d'abord très constante (1/6), diminue — tant chez les garçons que chez les filles — avec la durée de gestation.

Quoique la diminution de la valeur de ce rapport — qui exprime la possibilité de nutrition du fœtus — soit bien plus marquée chez le garçon, on remarque que c'est justement la croissance de celui-ci qui est plus intense, ce qui permettrait d'attribuer au sexe masculin une capacité supérieure d'assimilation.

Le rapport bassin/épaules ( $tro-tro/a-a$ ) diminue chez les deux sexes avec l'augmentation de la durée de gestation, par suite du développement préférentiel de la moitié antérieure du corps au cours de la période fœtale. Il y a cependant pour cet indice un dimorphisme sexuel de type adulte, qui devient plus poussé dans le cas des plus-variantes, lié à la croissance beaucoup plus intense de la largeur des épaules chez le garçon.

Par contre l'indice de Rohrer — qui, de toute façon, diminue chez les deux sexes avec l'augmentation de la durée de la gestation — évolue en ces conditions dans un sens opposé à celui qui caractérise le dimorphisme de l'adulte. En effet, si dans le groupe des minus-variantes la valeur de cet indice de plénitude corporelle est supérieure chez les filles, il n'y a plus aucune différence à ce sujet entre les garçons et les filles du groupe des plus-variantes. Ce comportement particulier se trouvant confirmé par d'autres données de la littérature [11], à partir desquelles nous avons calculé l'indice de Rohrer, nous pouvons considérer que cette diminution de la valeur de cet indice dans le cas des plus-variantes exprime un degré

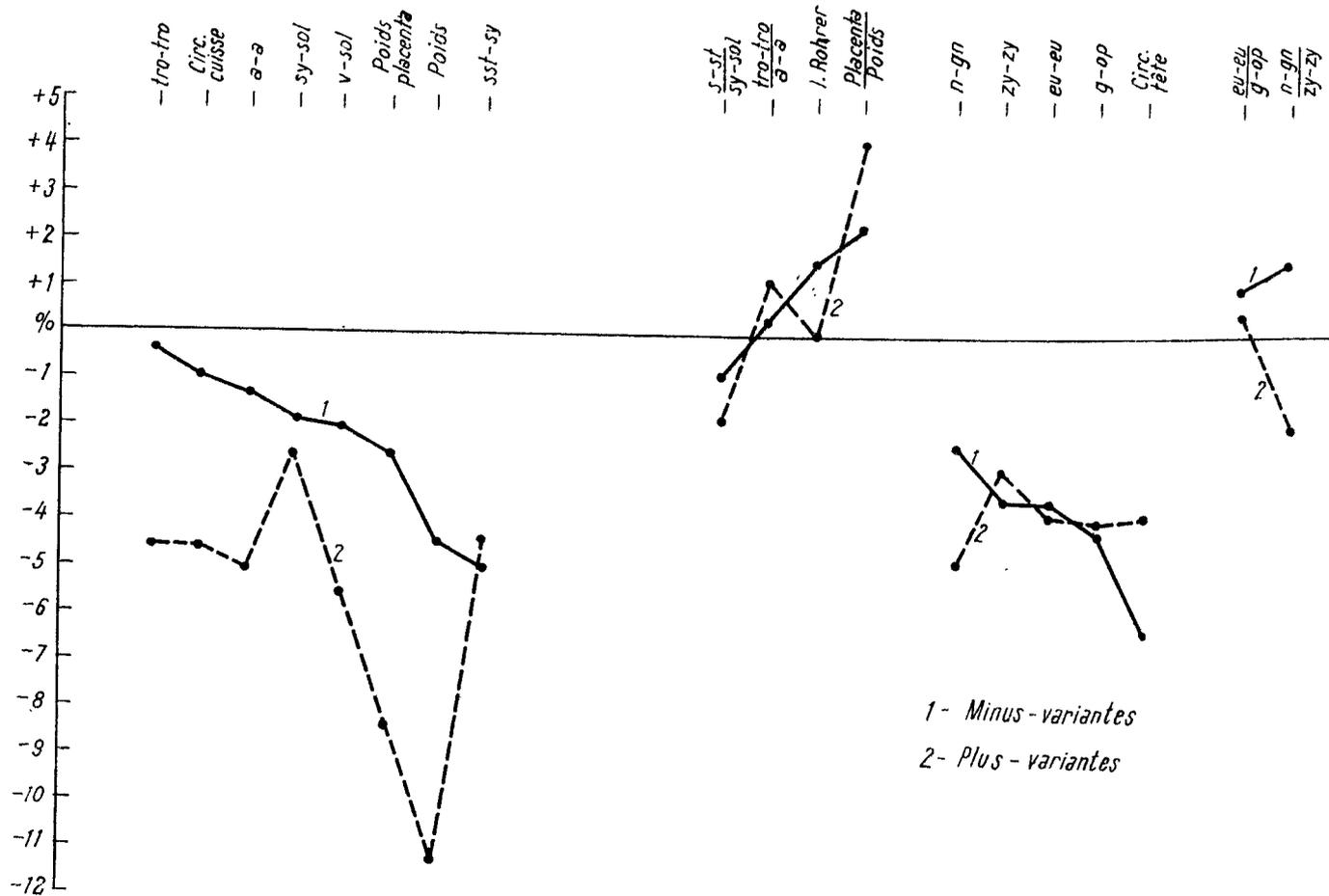


Fig. 3. — L'énergie dimorphique des paramètres directs et de proportion en fonction des plus- et minus-variantes de la durée de gestation.

plus avancé de différenciation ontogénique de la fille au cours de la période prénatale, différenciation impliquée par le processus de gracilisation progressive du nourrisson et de l'enfant en bas âge.

L'évolution de la conformation céphalo-faciale pendant la période prénatale est appréciée par l'intermédiaire de l'indice céphalique — pour la calotte — et de l'indice facial, pour la face. Au point de vue du dimorphisme sexuel, l'évolution de ces deux indices se poursuit en des sens opposés. Tandis que l'énergie dimorphique se restreint de + 1,0 à seulement + 0,3 dans le cas de l'indice céphalique, elle augmente de +1,7 à -2,0 pour l'indice facial, lorsque l'on compare les minus- et les plus-variantes.

Le comportement de l'indice céphalique indique une débrachycéphalisation relative de la fille par rapport au garçon. Pour la fille, tout comme pour le garçon, l'indice céphalique est effectivement supérieur dans le groupe des plus-variantes par rapport à celui des minus-variantes. Mais le garçon subit une brachycéphalisation plus marquée, et ceci dès la période prénatale. Nos données permettent donc de saisir le début d'un processus de débrachycéphalisation relative de la fille par rapport au garçon, processus qui — commencé avant la naissance — continue jusqu'à l'âge approximatif de 12 ans, de sorte que finalement l'indice céphalique de la fille devient inférieur à celui du garçon. La fin de cette débrachycéphalisation relative coïncide avec celle de la période d'allongement corporel, donc de la dominance du développement en longueur, ainsi que d'autres données [1], [11], [12], [13] le confirment.

Le phénomène de débrachycéphalisation relative de la fille est mis en corrélation avec celui de la gracilisation féminine : longuement après la naissance son indice Rohrer demeure inférieur à l'indice de plénitude corporelle du garçon [11], [12]. A noter que ce processus, qui évolue pendant la période de croissance, est en contradiction avec ce que l'on constate à l'âge adulte, où c'est la femme qui est la plus brachycéphale et la plus brachymorphe, tout comme, d'ailleurs, à la période néo-natale avant que survienne cette inversion dimorphique transitoire. L'explication nous semble résider en ceci que le cycle ontogénique de la fille serait plus avancé que celui du garçon. C'est pourquoi, au point de vue qualitatif, la fille devance le garçon en ce sens que, à âge chronologique égal, le comportement de la fille sous le rapport de la différenciation biologique correspond à celui d'un enfant plus développé, à savoir plus gracile et moins brachycéphale.

Le mécanisme de cette débrachycéphalisation consiste dans une certaine prévalence du développement du diamètre antéro-postérieur de la tête (*g-op*) sur celui du diamètre transverse (*eu-eu*). On sait d'ailleurs, depuis Pittard [19], que le développement en longueur du corps est mis en corrélation avec le développement du diamètre antéro-postérieur de la tête, ce qui ne surprend pas si l'on tient compte du fait que ce diamètre continue, chez tous les vertébrés l'axe longitudinal du corps. C'est pourquoi, dans la période prénatale, à mesure que la durée de la gestation augmente, le dimorphisme sexuel de l'indice céphalique s'atténue.

Par contre, au niveau de la face, l'indice facial exprime clairement l'évolution progressive du dimorphisme sexuel en sens adulte. La face des garçons devient déjà sensiblement plus allongée que celle des filles. Com-

me pour la tête, cela se réalise par la croissance prévalente de la longueur de la face qui peut — elle-aussi — être considérée comme un prolongement de l'axe longitudinal de la tête et du corps, c'est-à-dire du crâne viscéral par lequel se continue le crâne neural.

Quant à l'autre élément du rapport qui donne l'indice facial, à savoir la largeur de la face ( $zy-zy$ ), nos données montrent que la force de développement de cette dimension chez les filles se rapproche fortement de celle constatée chez les garçons et même, ce qui plus est, que l'énergie dimorphique diminue de  $-3,3$ , chez les minus-variantes à  $-2,7$  chez les plus-variantes, tandis que dans le cas de la longueur de la face le processus est inversé ( $-2,3$  pour les minus-variantes contre  $-4,7$  pour les plus-variantes).

L'augmentation de la durée de gestation a par conséquent pour effet la diminution du dimorphisme sexuel en ce qui concerne la calotte céphalique et, au contraire, son accroissement au niveau de la face.



Il reste maintenant à savoir, pour des raisons théoriques, aussi bien qu'à des fins pratiques, quel est le mécanisme qui contrôle les processus de différenciation conduisant à la sexualisation somatique. Le fait que chez le nouveau-né le dimorphisme sexuel est à peu près entièrement orienté dans le même sens que celui de l'adulte plaide à lui seul en faveur de son conditionnement par un mécanisme hormonal. Il est bien possible, en effet, qu'il y ait dans l'organisme fœtal, et même dans l'embryon, des hormones du type adulte se trouvant dans un équilibre d'action assez similaire à celui de l'adulte. En même temps, on doit envisager la réceptivité tissulaire spécifique d'ordre local vis-à-vis des stimuli de croissance. Cette réceptivité locale à spécificité de sexe a un déterminisme génétique et, par conséquent, ne peut être modifiée par l'action thérapeutique à l'état actuel des connaissances. En échange, on peut agir sur le mécanisme de réglage hormonal de la différenciation sexuelle somatique, mécanisme qui — bien que normalement programmé du point de vue génétique — peut être altéré dans ses manifestations phénotypiques sous l'action de facteurs mésologiques.

Dans ce contexte, la connaissance de ce qui est normal comme sexualisation pour un moment ontogénique donné pourrait aider de manière concrète l'orientation d'une conduite thérapeutique. Vu que l'efficacité de l'action thérapeutique est directement conditionnée par la précocité de son institution, la connaissance des aspects dynamiques du dimorphisme sexuel du nouveau-né serait utile aussi bien pour le dépistage précoce des troubles de la sexualisation, que pour le contrôle des résultats du traitement appliqué.

#### CONCLUSIONS

La différenciation sexuelle du nouveau-né est régie par la loi du développement prioritaire du pôle antérieur du corps qui opère au cours de la période prénatale. De ce fait, le processus de dimorphisation sexuelle est évident surtout en ce qui concerne l'extrémité céphalique, où il se traduit par une débrachycéphalisation relative de la fillette et une leptomorphi-

sation faciale du garçon. Quant au corps proprement dit, il ne s'agit que d'un début de gracilisation relative de la fillette.

Parmi toutes les dimensions corporelles, les moins affectées à ce moment par la dimorphisation sexuelle sont les longueurs, en particulier la longueur du tronc et celle des membres.

Reçu le 1<sup>er</sup> mars 1969

Centre de recherches anthropologiques  
de l'Académie Bucarest

#### BIBLIOGRAPHIE

1. BAYLEY, N. *Growth changes in the cephalic index during the first five years of life*. Human Biol., 1936, **8**, 1, dans KROGMAN, W. M., *Growth of Man*. Tabulae Biologicae, 1941, **XX**, Den Haag, p. 99—100.
2. BLUMENBACH, J. F., *Geschichte und Betrachtungen der Knochen des menschlichen Körpers*. Göttingen, 1786.
3. BOUCHER, J. B., *Sex Difference in the Foetal Pelvis*. Amer. J. Phys. Anthrop., 1957, **15**, 581.
4. BUFFON, L. L., Comte de, *Histoire naturelle de l'homme*. N. E. L. Vols., Paris, 1792.
5. DECOURT, J., *Biotypologie sexuelle*. Dans PENDE, N., *Traité de médecine biotypologique*. Doin, Paris, 1955, p. 382.
6. EICKSTEDT, E. FRHR. v., *Die Forschung am Menschen*. Encke, Stuttgart, 1943, S. 1738.
7. ENĂCHESCU, TH., POP, S., GEORGESCO, VL., *Le dimorphisme sexuel chez le nouveau-né, dimensions et proportions*. 1960, VI<sup>e</sup> Congrès International des Sciences Anthropologiques, Musée de l'Homme, Paris, 1962, p. 157—162.
8. — *Le dimorphisme sexuel du nouveau-né dans son rapport ontogénétique avec l'adulte*. Ann. Roum. d'Anthropol., 1964, **1**.
9. ENĂCHESCU, TH., GLAVCE, C., GRINȚESCU-POP, S., *Contribuție la studiul accelerației dezvoltării fizice* (rés. en franc.) St. cerc. Antropol., 1968, **5**, 2.
10. FEHLING, H., *Die Form des Beckens beim Fötus und Neugeborenen*. Arch. f. Gynäk., 1876, **10**, 1.
11. FREEMAN, G. R., *Body measurements of American children by three-month intervals from one to eighteen months*. 1933, dans KROGMAN, M. V., *Growth of Man*, Tabulae Biologicae, **XX**, Den Haag, 1941, p. 125.
12. FREEMAN, G. R., PLATT, V., *Skelettentwicklung und Wachstum der Säulinge von der Geburt bis zu einem Monat*. Anthrop. Anz., 1932, **9**, 68—78, dans KROGMAN, M. W., *Growth of Man*, Tabulae Biologicae, **XX**, Den Haag, p. 106—109.
13. — *Skelettentwicklung und Wachstum im Alter von 2 bis 7 1/2 Jahren und von 8 bis 14 1/2 Jahren*. Anthrop. Anz., 1933, **10**, 185—208, dans KROGMAN, M. W., *Growth of Man*. Tabulae Biologicae, **XX**, Den Haag, 1941, p. 116—126.
14. GAMPEL, B., *The Relation of Skinfold Thickness in the Neonate to Sex, Length of Gestation, Size at Birth and Maternal Skinfold*. Hum. Biol., 1965, **37**, 29—37.
15. HOFF, F., *Beobachtungen an Hauttransplantaten*. Klin. Wschr., 1953, **56**—57, dans GRIMM, H., *Grundriß der Konstitutionsbiologie und Anthropometrie*. 3 Aufl., VEB Volk u. Gesundheit, Berlin, 1966.
16. LUDWIG, CH. F., *Grundriß der Naturgeschichte der Menschenspecies für akademische Vorlesungen entworfen*. Leipzig, 1796.
17. NISHIZUKA, T., *Beiträge zur Osteologie der Föten, Neugeborenen nebst Erwachsenen (Japan)*. Z.f.M.u. Anthrop., 1925, **15**, 1—90.
18. PITTARD, E., *L'influence de la taille sur l'indice céphalique dans un groupe ethnique relativement pur*. Bull. et Mém. Soc. Anthrop., Paris, 1903.
19. REYNOLDS, L. E., *The Bony Pelvic Growth in Early Infancy*. Amer. J. Phys. Anthropol., 1945, **4**, 329.
20. SCHULTZ, A. H., *The development of the external nose in Whites and Negroes*. Contr. embryol., 1920, **IX**, p. 173. Cité d'après MARTIN-SALLER dans *Lehrbuch der Anthropologie*, Enke, Stuttgart, 1958, p. 755.
21. THOMSON, A., *The sexual differences of the fetal pelvis*. J. Anat. and Physiol., 1899, **33**, 359—381.
22. VERNEAU, R., *Le Bassin dans les Sexes et dans les Races*. Paris, 1875.
23. WAALER, M. H. G., *Über die normale Schwangerschaftsdauer und ihre Variationen sowie über die Länge und das Gewicht des Neugeborenen*. Skr. Norske Vidensk.-Akad. Oslo, Mat.-Nat. Kl., 1933, **2**, 7, 64s.

## **AVIS AUX AUTEURS**

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

Les manuscrits (y compris l'explication des figures et la bibliographie), rédigés en français, russe, anglais, allemand et espagnol, ne doivent pas dépasser 12 pages dactylographiées à double intervalle.

Les figures et les diagrammes doivent être tracés à l'encre de Chine sur papier calque et numérotés avec des chiffres arabes. Les figures coloriées 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. La référence d'un mémoire comprendra dans l'ordre le nom de l'auteur suivi d'un des prénoms (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, l'éditeur, la ville et l'année.

Les auteurs ont droit à 50 tirés à part gratuits.

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

L'ANNUAIRE ROUMAIN D'ANTHROPOLOGIE paraît une fois par an. Le prix d'un abonnement annuel est de £ 0.16.0., \$ 2,— ; FF 10— ; D.M.8,—. Toute commande de l'étranger (fascicules ou abonnements) sera adressée à CARTIMEX, Boîte postale 134—135, Bucarest, Roumanie, ou à ses représentants à l'étranger :

R.P. d'ALBANIE, **Ndermarja Shtetnore e Botimeve**, Tirana; R.D. ALLEMANDE, **Deutscher Buch- Export und -Import**, Leipzig, 701, Leninstrasse 16; R.P. de BULGARIE, **Hemus**, Place Slaweikov, 11, Sofia; R.P. de CHINE, **Waiwen Shudian**, P.O.B. 88, Peking; R.P.D. CORÉENNE, **Chulphanmul**, Phenian; RÉPUBLIQUE CUBA, **Cubartimpex**, Simon Bolivar 1, Palacio Aldamo, Habana; R.P. de HONGRIE, **Kultúra**, P.O.B. 149, Budapest 62; R.P. MONGOLE, **Mongolgosknigotorg**, Ulan Bator; R.P. POLOGNE, **Ruch**, Ul. Wronia 23, Warszawa; R.S. TCHÉCOSLOVAQUE, **Artia**, Ve Smeckach 30, Praha II; U.R.S.S., **Mejdunarodnaia Kniga**, Moskva G-200; R.D. VIETNAM, **So Xuat Nhap, Khau Sach Bao**, 32 Hai Ba Trung, Hanoi; R.S.F. de YOUgosLAVIE, **Jugoslovenska Knjiga**, Terazije 27, Beograd; **Prosveta**, 16/1, Terazije, Beograd; **Forum**, Voivode Misica, Novi Sad; ARGENTINE, **Editorial Sudaminter S.A.**, Alsina 500, Buenos Aires; AUSTRALIE, **Current Books Ltd., Distributors** 168—174, Day Street, Sydney; AUTRICHE, **Globus Zeitungs-, Druck- und Verlagsanstalt GmbH** 1200, Wien, Höchstädplatz 3; BELGIQUE, **Du Monde Entier**, 5, Place St.-Jean Bruxelles, Agence Messageries de la Presse 14—22, Rue du Persil, Bruxelles; CANADA, **Progress Books**, 44 Stafford St., Toronto, Ontario, W.M. Dawson Subscriptions Service Ltd., Six Thorneliff Park Drive, Toronto 17, Ontario; COLOMBIE, **Libreria Buchholz Galeria**, av. Jiménez de Quesada 8—40, Bogotá; DANEMARK, **Einar Munksgaard**, Noregade 6, Kobenhavn; ESPAGNE, **Libreria Herder**, Calle de Balmés 26, Barcelona 7; ÉTATS-UNIS, **Fam Book Service** 69, Fifth Avenue Suite 8 F., New York, 10003 N.Y.; **Continental Publications**, 111, South Meramee Ave., St.-Louis Missouri 63105, **Turner Subscription Agency**, 235, Park Avenue South, New York 3, N.Y.; FINLANDE, **Akatemien Kirjakauppa**, P.O.B. 10128, Helsingfors, 10; FRANCE, **Nouvelles Messageries de la Presse Parisienne**, 111, Rue Réaumur, Paris II, **Europériodiques S.A.** 72, Boul. Senard, 22 Saint-Cloud; GRANDE-BRETAGNE, **Collet's Holdings Ltd.**, Dennington Estate, Wellingborough, Northants **Central Books, Ltd.**, 37, Inn Road London W.C. 1; ISRAËL, **Lepac Ltd.**, P.O.B., 1136 Tel-Aviv; **Haifepac Ltd.**, P.O.B. 1794, Haïfa; ITALIE, **So. Co. Lib. Ri.**, Piazza Margana 33 — Roma; **Messagerie Italiana Sp. A.**, Milano, Via Priv. Renzo e Lucia 7; JAPON, **Nauka Ltd.**, 30—19 Minami — Ikebukuro 2 ohome Toshima Ku, Tokyo; PAYS-BAS, **N.V. Martius Nijhoff**, P.O.B. 269, Den Haag; **Swets & Zeitlinger**, Keizersgracht 471—487, Amsterdam C.; NORVÈGE, **Tryggve Juul Moller-Boekhandel Øvre Slottgate** 15, Oslo 1; R.F. ALLEMANDE, **Kubon & Sagner**, P.O.B. 68, München 34; **Presse Vertriebsgesellschaft GmbH**, 6, Frankfurt/Main Börsenstrasse 13—15; **Kunst und Wissen**, Erich Biber P.O.B. 46, 7000 Stuttgart 1; SUISSE, **Pinkus & Cle**, Froschagasse 7, Zürich, **Fachbücherei Berne**, P.O.B. 397, 3001 Berne.

TRAVAUX PARUS AUX ÉDITIONS DE L'ACADÉMIE DE LA  
RÉPUBLIQUE SOCIALISTE DE ROUMANIE

- C. MAXIMILIAN en collaboration avec V. V. CARAMELEA, P. FIRU et ADINA  
NEGREA GHERGA, *Sărata Monteoru, Studiu antropologic* (Sărata Monteoru.  
Etude anthropologique), 1962, 219 p., 23,10 lei.
- Sous la direction de S. M. MILCOU et HORIA DUMITRESCU, *Cercetări antro-  
pologice în Țara Hațegului-Clopotiva* (Recherches anthropologiques dans le  
Pays de Hațeg-Clopotiva), 1958, 241 p. + 86 pl., 30 lei.
- Sous la direction de S. M. MILCOU et HORIA DUMITRESCU, *Cercetări antro-  
pologice în tinutul Pădurenilor — Satul Bătrna* (Recherches antro-  
pologues dans le district de Pădureni-Village de Bătrna), 408 p. + 17 pl.,  
52,50 lei.
- Sous la direction de S. M. MILCOU et HORIA DUMITRESCU, *Structura antro-  
pologică, privită comparativ, a satelor Nucșoara și Cîmpul lui Neag* (Struc-  
ture anthropologique des villages de Nucșoara et Cîmpul lui Neag) (som-  
maire, introduction et conclusion en français), 30,50, × 21,50, 375 p.,  
3 pl. relié, sous jaquette, 29 lei.
- S. M. MILCOU et HORIA DUMITRESCU, *Atlasul antropologic al Olteniei* (L'Atlas  
anthropologique de l'Olténie), 1968, 275 p., 6 pl., 35 lei (sommaire et  
introduction en anglais).

REVUES PUBLIÉES AUX ÉDITIONS DE L'ACADÉMIE DE LA  
RÉPUBLIQUE SOCIALISTE DE ROUMANIE

REVUE ROUMAINE DE MÉDECINE INTERNE  
STUDII ȘI CERCETĂRI DE MEDICINĂ INTERNĂ  
REVUE ROUMAINE D'INFRAMICROBIOLOGIE  
STUDII ȘI CERCETĂRI DE INFRAMICROBIOLOGIE  
REVUE ROUMAINE D'EMBRYOLOGIE ET DE CYTOLOGIE  
— SÉRIE D'EMBRYOLOGIE  
— SÉRIE DE CYTOLOGIE  
STUDII ȘI CERCETĂRI DE EMBRYOLOGIE ȘI CITOLOGIE  
— SERIA EMBRYOLOGIE  
— SERIA CITOLOGIE  
REVUE ROUMAINE D'ENDOCRINOLOGIE  
STUDII ȘI CERCETĂRI DE ENDOCRINOLOGIE  
REVUE ROUMAINE DE NEUROLOGIE  
STUDII ȘI CERCETĂRI DE NEUROLOGIE  
REVUE ROUMAINE DE PHYSIOLOGIE  
STUDII ȘI CERCETĂRI DE FIZIOLOGIE  
STUDII ȘI CERCETĂRI DE ANTROPOLOGIE

ANN. ROUM. ANTHROPOL., P. 1-156, BUCAREȘT, 1969