

## 4 PROPORȚIILE CORPULUI UMAN ÎN UNELE REPREZENTĂRI NEOLITICE

În condițiile neoliticului putem vorbi de trei categorii de reprezentări ale corpului uman, în funcție de fidelitatea cu care sunt reproduse proporțiile și detaliile: a) reprezentări moderat deformate; b) reprezentări puternic deformate și c) reprezentări stilizate, care deși își păstrează caracterul antropomorf se îndepărtează foarte mult de o reprezentare umană. În toate aceste situații suntem mai mult sau mai puțin departe de proporțiile ideale ale corpului uman așa cum este el reprezentat în antichitate unde apare în totalitatea perfecțiunii sale (*Ghyka 1981*, p. 259—261). În acest din urmă caz, reprezentările sunt de regulă bazate pe un canon bine precizat, este vorba în principal de numărul de aur  $\Phi = 1,618$  dar și de proporțiile dinamice 1 : 2, 1 : 3, 5 (*Ghyka 1981*, p. 64—65, *Tatarkiewicz 1978*, p. 101—104). Datorită relațiilor matematice speciale, aceste proporții pot fi descompuse sau recombinate în elemente componente care la rândul lor sunt strict corelate matematic. O analiză de acest tip o vom numi armonică tocmai datorită faptului că toate elementele componente se subsumează întregului. Dacă un obiect supus unei astfel de analize prezintă o concordanță cu elementele acestei analize, vom spune că are o structură armonică.

Revenind la neolitic, este puțin probabil să fi existat un canon estetic de tipul celui antic, totul desfășurându-se conform unei intuiții a cărei reguli rămân a fi relevate prin cercetări.

Obiectivul cercetării noastre este de a stabili dacă există totuși anumite proporții caracteristice pentru reprezentările neolitice, având în vedere că psihicul uman preferă proporții reprezentate de numere iraționale, incluzând numărul de aur (*Morariu 1989*, p. 6; *Ciofu 1994*, p. 13). Față de acest aspect psihofizic, un al doilea aspect interesant ar fi cel legat de preferințe acordate unor detalii ale corpului sau de surprindere a trăsăturilor specifice ale corpului uman la timpul respectiv.

Printre cele mai timpurii analize ale proporțiilor unor obiecte de interes arheologic se numără vasele de ceramică antică, menționate de *Tatarkiewicz (Tatarkiewicz 1978, p. 102)*. O analiză mai detaliată a ceramicii preistorice și antice a fost realizată mai recent de *Morariu și colaboratorii (Morariu — Salvanu — Frangopol 1990, p. 111—126)*, precum și a altor obiecte, cum ar fi opaițe, și instrumente chirurgicale romane, cu ocazia simpoziunelor naționale de arheometrie.

### — Analiza reprezentărilor moderat deformate

Principalul obiect de studiu sunt cele 12 figurine antropomorfe găsite în complexul de cult de la Dumești, jud. Vaslui, aparținând fazei Cucuteni A3 (*Maxim-Alaiba 1987, p. 269—286*). Figurine asemănătoare apar și în albumul lui *Vladimir Dumitrescu (Dumitrescu 1979, fig. 160—*

162), provenind de la Drăgușeni, faza Cucuteni A. În general aceste figurine oferă suficiente detalii pentru o analiză acceptabilă pentru prima categorie menționată, a reprezentărilor deformate.

Unul din rapoartele fundamentale care caracterizează proporțiile corpului uman este cel dintre înălțimea totală  $H$  și cea de la talpă la ombilic  $h$  (Ghyka 1981, p. 259). Pentru un corp ideal, valoarea acestui raport este chiar numărul de aur notat convențional cu  $\Phi$  ( $=1,618\dots$ ). Cele două tipuri de figurine, feminine și masculine sunt ilustrate în fig. 1a și b. Tot în această figură sunt schițate și celelalte dimensiuni analizate. Valorile raportului  $H/h$  sunt incluse în tabelul 1.

Tabel 1

Poziția ombilicului la figurinele de la Dumești, jud. Vaslui, Cucuteni A3

Nr. Fig.	H/h feminin	Nr. Fig.	H/h masculin
1	1,76	7	1,79
2	1,97	8	—
3	1,78	9	1,78
4	1,88	10	—
5	1,67	11	1,84
6	—	12	1,77
Media	1,81	Media	1,79
Aproxim.	3	Aproxim.	3 (1,72)
Ideal	1,60	Ideal	1,625

Numărul figurii din tabel corespunde numerotării originale a figurilor din lucrarea original (Maxim-Alaiba 1987, p. 269—286). Acest lucru este valabil și pentru tabelele 2—3. Observăm că media proporției  $H/h$  pentru cele două categorii de figurine, feminine respectiv masculine, este în jur de 1,8. Cel mai apropiat raport din categoria proporțiilor dinamice este 3. Nu putem să decidem dacă această aproximare are vreo semnificație, sau dacă valoarea în sine este independentă de aproximarea respectivă. Semnificativ rămâne faptul că, din acest punct de vedere, corpul masculin și cel feminin este perceput ca fiind asemănător. Din punctul de vedere al corpului ideal, valoarea lui  $H/h = 1,625$  pentru corpul masculin, respectiv,  $H/h = 1,6$  pentru corpul feminin, lucru care diferențiază cele două sexe. Cu alte cuvinte, în raport cu ombilicul, corpul masculin ideal este cu ceva mai „lăsat” în jos, sau ca și cum ar avea picioarele mai scurte față de cel feminin. Acest lucru este valabil și în cazul proporției ideale (Ghyka 1981, p. 259). În raport cu cazul ideal însă, avem două deosebiri: 1) cele două corpuri sunt văzute ca fiind identice în raport cu această proporție fundamentală și, 2) ambele diferă față de corpul ideal printr-un raport mai mare; deci corpul uman în viziunea neolitică este văzut ca fiind mai „lăsat” în jos, deci mai butucănos, indiferent de sex. În această privință poziția pubisului confirmă ideea de mai sus așa cum se observă în tabelul 2. În analiza care urmează, poziția pubisului este definită prin distanța  $p$  de la creștet la

pubis. Rezultatele sunt incluse în tabelul 2 din care se desprind următoarele: corpul masculin este văzut ca fiind mai „lăsat“ în jos decât cel feminin, lucru în concordanță cu imaginea ideală a celor două corpuri; pe de altă parte și acesta este principalul aspect pe care dorim să-l subliniem, valoarea raportului cuprinsă între 1,58 — 1,7 este sensibil mai mică decât valoarea ideală de 2 (Ghyka 1981, p. 261). Din acest punct de vedere, imaginea corpului neolitic, indiferent de sex, este văzută ca fiind mai „lăsată“ în jos, așa cum se comenta mai sus (dimensiunea p este mai mare decât cea pentru un corp ideal). Valoarea raportului H/p variază între limitele proporțiilor 3 (aproximare destul de grosieră pentru 1,70) respectiv,  $\emptyset$  ( $=1,618\dots$ ) ca și aproximație pentru 1,58.

Tabel 2

Poziția pubisului la figurinele de la Dumești

Nr. Fig.	H/p feminin	Nr. Fig.	H/p masculin
1	1,72	7	1,62
2	1,69	8	1,58
3	1,80	9	1,60
4	1,72	10	—
5	1,59	11	1,58
6	—	12	1,51
Media	1,70	Media	1,58
Aproxim.	3( $=1,732$ )	Aproxim.	$\emptyset$ ( $=1,618$ )
Ideal	2	Ideal	2

În sfârșit, o a treia proporție pe care o mai luăm în discuție, este valoarea lui H/l, unde H este înălțimea totală a figurinei, respectiv l este lățimea maximă a corpului; în cazul feminin, aceasta este maximă la șolduri, respectiv la umeri pentru corpul masculin. În cazul figurinelor masculine de la Dumești situația variază de la o figurină la alta, existând și cazuri cu șolduri mai largi decât umerii. Rezultatele sunt incluse în tabelul 3. Se observă că modulul respectiv (deci proporția H/l) este identic pentru cele două sexe, spre deosebire de corpul ideal, care este mai zvelt pentru cel feminin. Prin urmare, la vremea respectivă corpul uman era perceput identic pentru cele două sexe și probabil pentru vârsta matură. În același timp deosebirea este importantă față de modulul corpului ideal. Din acest punct de vedere, corpul neolitic este reprezentat și probabil „fotografiat“ așa cum era: cu aparență de masiv, de butucănos, datorită staturii scunde.

Pe baza acestui model se poate face o estimare semicantitativă privind înălțimea medie a adultului. Dacă admitem o înălțime medie actuală de 1,75 m, pentru un modul ideal de cca 5,3, atunci unui modul neolitic de cca 3,5 i-ar corespunde o înălțime de aproximativ 1,14 m. Această valoare este evident prea mică și rezultă din presupunerea implicită că și lățimea corpului ar fi la fel ca cea actuală. În realitate lățimea trebuie să fi fost mai mică, ceea ce ar fi condus la o înălțime

Tabel 3

**Modulul (H/l) corpului uman în figurile de la Dumești (1 este lățimea la șolduri pentru figurile feminine, respectiv la umeri pentru cele masculine)**

Fig. nr.	H/l feminin	Fig. nr.	H/l masculin
1	3,73	7	3,53
2	3,42	8	3,66
3	3,64	9	3,6
4	3,32	10	--
5	3,14	11	3,3
6		12	3,26
Media	3,45	Media	3,47
Aproxim.	$Q^2 \pm 1 (= 3,618)$	Aproxim.	$Q^2 \pm 1 (= 3,618)$
Idéal	5,32	Idéal	4,353

mai mare decât valoarea de mai sus. Dacă facem o medie între valoarea actuală de 1,75 m și cea exagerat de mică de 1,14 m rezultă valoarea de 1,5 m. Aceasta este o valoare rezonabilă, corespunzând unor estimări pe baza scheletelor (Lazarovici — Maxim 1995, p. 171) și pe care o menționăm cu titlu orientativ. Rezultatul poate fi apreciat cu titlu semicantitativ și ne duce la concluzia interesantă că reprezentările figurilor de la Dumești sunt destul de realiste, surprinzând trăsăturile principale ale corpului uman neolitic, diferite de proporțiile ideale.

#### — Analiza reprezentărilor puternic modificate

Vom continua cu analiza proporțiilor unor exemple de redare a corpului uman a căror proporții sunt puternic modificate în raport cu reprezentarea reală. Aprecierea de „puternic modificat“ are, desigur, un grad de subiectivitate și poate varia în limite foarte largi. Am ales două cazuri opuse, ilustrate în fig. 2 și 3. Idolul din fig. 3 are gâtul nefiresc de lung, ceea ce deformează puternic proporțiile normale ale corpului, dând aparența de mult prea „lăsat“ în jos. Cel din fig. 3, reprezintă o situație opusă celei din fig. 2: șoldurile sunt anormal de ridicate în sus. În aceste situații, în care unele proporții nefirești domină, sensul investigației noastre ar părea, dacă nu lipsit de sens, cel puțin dificil de precizat de la bun început. Totuși ne putem întreba ce fel de proporții sunt utilizate atât în privința corpului cât și a unor detalii decorative.

Analiza proporțiilor pentru idolul din fig. 2 ne oferă o surprinzătoare imagine geometrică. În primul rând, corpul se înscrie în două dreptunghiuri distincte: cel de sus având modulul (deci raportul dintre lungime și lățime) egal cu 1,21, o foarte bună aproximare a lui  $\phi = 1,27$ . Dreptunghiul care înscrie partea inferioară a corpului are modulul 2. Primul este un dreptunghi, cu simetrie dinamică iar celălalt are un caracter mixt, deci și dinamică și statică (Ghyka 1981, p. 64). Un astfel de obiect îl vom denumi „compus“ din punctul de vedere a simetriilor fundamentale. Intersecția diagonalelor din dreptunghiul superior cade exact la nivelul umerilor și la mijlocul gâtului. Pentru dreptunghiul inferior, intersecția diagonalelor localizează orificiul prin figurină.

La nivelul întregului corp, se observă că șoldurile împart înălțimea totală a corpului în secțiunea de aur  $\emptyset$ .

Modulul întregului corp este  $H/l = 3,91$  unde  $l$  este lățimea maximă a șoldurilor. Această valoare este încă sensibil diferită de cea a corpului ideal (vezi tabelul 3) fiind greoi. Exceptând acest aspect lipsit de o semnificație particulară, toate elementele discutate mai sus caracterizează figurina printr-o geometrie riguroasă, la nivelul principalelor forme ale corpului dar și la un detaliu semnificativ.

Idolul din *fig. 3*, se găsește la nivelul cel mai de jos al modulului  $H/l$ , având valoarea de  $3,1$  (a se compara cu tabelul 3). Ca și mai sus, această cifră nu poate fi asociată cu vreuna din proporțiile dinamice sau statice ( $4:3$ ,  $4:1$ ,  $3:2$ ,  $3:1$ ) fundamentale (*Ghyka 1981*, p. 64). Deși reprezentarea este total deformată, putem constata, ca și în cazul *fig. 2*, o rigurozitate similară. Astfel: pubisul împarte corpul exact în două părți egale ca și pentru corpul ideal; înălțimea totală a corpului este divizată de secțiunea de aur pe latura superioară a triunghiului pubian incizat pe figurină; latura respectivă formează cu porțiunea de jos a corpului un dreptunghi având modulul  $= 2$ . Notăm că și în statueta din *fig. 2* dreptunghiul care înscrie porțiunea de jos a corpului are tot un modul  $= 2$ . Porțiunea superioară se înscrie într-un dreptunghi cu modulul  $= 2$  care este o proporție dinamică. Diagonalele celor două dreptunghiuri se intersectează de asemenea în zone cu detalii ale formei sau decorației incizate.

Remarcăm faptul că indiferent de originea celor doi idoli, apar asemănări geometrice fundamentale: ambele sunt obiecte „compuse” din două dreptunghiuri, cu simetrie mixtă (modul  $= 2$ ), în partea de jos, respectiv cu modul dinamic în partea superioară. Secțiunea de aur marchează în ambele cazuri șoldurile. Al doilea aspect remarcabil este că în ciuda aparenței grotești, ambele statuete reprezintă construcții geometrice riguroase!

Prezentăm o altă figurină care spre deosebire de cele de mai sus, este un obiect „simplu” în sensul că se înscrie într-un singur dreptunghi cu modul de aur (*fig. 4*). Ca și mai sus, se poate remarca rigurozitatea geometrică a formelor și ale unor detalii. Astfel: a) secțiunea de aur în raport cu înălțimea totală a obiectului  $H$ , ( $H = AD$  sau  $BC$ ) o găsim la nivelul umerilor (segmentul  $a'b'$ ), sau pe latura superioară a triunghiului pubian (segmentul  $d'c'$ ); b) secțiunea de aur în raport cu porțiunile ale obiectului; astfel dacă luăm segmentul  $Bb'$ , acesta este divizat de punctul  $b$  în secțiunea de aur; segmentul  $Cc'$  este divizat de punctul  $c$  tot în secțiunea de aur. Diagonalele dreptunghiului  $d'cdc$  se intersectează exact în zona pubisului; intersecția diagonalelor din dreptunghiul  $a'b'c'd'$  marchează mijlocul corpului. Această analiză armonică ar putea continua, ca de altfel și în cazul figurinelor de mai sus, pentru a evidenția proporțiile în plan orizontal, nu numai vertical.

În încheierea acestui grup de reprezentări, ilustrăm în *fig. 5* o deitate în postură șezândă (*Gimbutas 1987*, p. 116). Remarcăm faptul că figurina se înscrie într-un dreptunghi de aur (modul  $AD/AB = \emptyset$ , numărul de aur). Descompunerea armonică a dreptunghiului arată că cele două secțiuni  $\emptyset$  precum și intersecția unor diagonale interne marchează elemente structurale fundamentale ale corpului. Prin urmare construc-

ția figurinei este armonizată conform unor proporții dinamice.

O sinteză a acestei categorii de figurine analizate este inclusă în tabelul 4.

Tabelul 4

**Compoziția armonică a unor figurine care reprezintă corpul uman puternic deformat față de cel ideal**

Figura	Proveniența	Compoziție	Modul	Armonii
4	Egeeana	simplă	$\emptyset$	$\emptyset$
5	Cretană, 7000 î.Ch.	simplă	$\emptyset$	$\emptyset$
2	C. Lengyel	compusă	2 și $\emptyset$	$\emptyset$
3	C. Keranovo VI	compusă	2 și $\emptyset$	$\emptyset$

Concluzia cea mai importantă privitor la categoria de figurine cu aspect puternic modificat față de corpul ideal este că structura lor reprezintă construcții armonice riguroase, bazate în special pe secțiunea de aur. În ciuda diferenței mari față de corpul ideal, a aspectului nenatural în majoritatea cazurilor, construcțiile respective păstrează o ordine geometrică interioară și de ansamblu remarcabilă.

**Analiza reprezentărilor simbolice**

În această categorie am inclus figurinele *en violon*. Un set de astfel de figurine este prezentat în fig. 6—7. Sunt marcate secțiunile semnificative care delimitează partea superioară de cea inferioară. Secțiunile respective și modulul sunt rezumate în tabelul 5. La poziția 8 din tabel, sunt incluse și rezultatele analizei geometrice al unui vas cu pictură antropomorfă. În ansamblu, vasul de lut are o formă asemănătoare cu figurinele *en violon*. Ca o constatare generală, notăm prezența semnificativă a secțiunii de aur sau a modulului de aur. În linii mari, figurinele *en violon* reproduc o simetrie fundamentală a corpului uman. Exempla-

Tabel 5

**Compoziția armonică a figurinelor *en violon*; fig. 8 reprezintă un vas cu pictură antropomorfă**

Fig.	Proveniența	Secțiunea principală	Compoziție	Modul
6a	Cucuteni Hăbășești	$\emptyset$ și 5	simplă	$\emptyset$
6b	„ „	3/2	simplă	$\emptyset$
6c	„ „	$\emptyset$	simplă	$\emptyset$
7a	Cucuteni Igești	$\emptyset$	simplă	$\emptyset$
7b	„ „	$\emptyset$	compusă	1; $\emptyset$ ; 1
8	Battonya, Ungaria, 5200;	$\emptyset$	compusă	1; 1

rul cel mai complicat, din *fig. 6 b*, reprezintă o compoziție armonică elaborată, compusă din trei elemente: un pătrat, un dreptunghi de aur și din nou un pătrat. Vasul de ceramică cu pictură antropomorfă (poziția 8 din tabelul 5), are o formă foarte asemănătoare cu figurinele *en violon*.

În concluzie: am propus spre analiză trei categorii de reprezentări neolitice a figurii umane: a) reprezentări puțin modificate, b) reprezentări puternic deformate și, c) reprezentări simbolice.

Analiza primei categorii a permis o evaluare semicantitativă a înălțimii medii a omului neolitic, de cca 1,5 m în concordanță cu observațiile asupra scheletelor. Acest lucru ar sugera, implicit, confirmarea aspectului butucănos. În același timp reprezentarea face o diferențiere foarte slabă între sexe, din punctul de vedere al principalelor proporții ale corpului.

A doua categorie relevă surprinzătorul fapt că în ciuda aspectului anormal, chiar grotesc, al reprezentării corpului uman, acestea reprezintă construcții geometrice riguroase, armonice bazate pe numărul de aur.

A treia categorie, care se depărtează foarte mult de o formă umană, este, de asemenea, caracterizată de o asimetrie principală corespunzând secțiunii de aur, reducând la minimum unei trăsături esențiale, corpul uman.

În ansamblu, constatăm că reprezentarea corpului uman este controlată de reguli intuitive, inconștiente, legate de proporțiile dinamice. Ținând seama că numărul de aur este omniprezent în univers, atât în microcosmos cât și în macrocosmos (*Ciofu 1994 p. 16*), fiind considerat ca o matrice a evoluției, rezultatele analizei noastre pun în evidență reflectarea în plan psihic a acestui aspect, înainte să devină un canon estetic.

VASILE V. MORARIU

## THE PROPORTIONS OF THE HUMAN BODY FOR VARIOUS NEOLITHIC ARTIFACTS

(Summary)

This work is a continuation of a previous article where the characteristic proportions of the pottery belonging to Neolithic and Roman antiquity have been analysed (*Morariu — Frangopol — Salvanu 1990, p. 111—126*). The main proportions of pottery revealed the presence of golden section  $\varphi = 1.618$ , dynamical ratios such as 2, 3, 5, as well as static proportions 3:2, 4:3, etc. The same esthetical mathematics are applied to the characterization of the main proportions of the human body as represented by various clay artifacts. The artifacts were divided into three categories: a) moderately distorted images of the human body, b) strongly distorted images and, c) symbolic representations which have almost

lost their anthropomorphic character. The analysis of the first category items revealed: regardless of the sex, the body has a stocky, heavy appearance compared to the ideal body. Except the shape of the shoulders, the hips and the buttocks which differentiate the sexes, other basic proportions defining the position of the navel, pubis and the modulus of the body are different compared to the ideal body and do not reveal the differences between the sexes. A semi-qualitative estimation of the height of the body gave a value about 1.5 meters which is in close agreement with the value obtained from the measurements of the skeletons. The analysis of the second category revealed a remarkable geometric harmony, based mainly on the golden section. Not only the main proportions of the bodies but also various details appeared to obey to ratios represented by noble numbers. Although the appearance of the artifacts represent evident distortions of the human body compared to his or her normal appearance, the constructions themselves are perfect harmonic geometries. This is a most unexpected finding. Finally, the third category represented by figures *en violon*, also are characterized by golden section ratios. This quantitative analysis revealed that since the dawn of the man kind, the artifacts were made according to fundamental intuitive psychophysical rules, generally characteristic for the mind, regardless of time or place. The Greek antiquity became aware of these proportions and subsequently introduced them as a canon in arts.

Table 1: The position of the navel for the idols of Dumesti (Vaslui county), Cucuteni A3 culture. The position is expressed as the ratio  $H/h$  (see also fig. 1a and 1b for definition). In the last three bottom rows: The average values of  $H/h$ , the approximation of the average values with dynamical proportions and the values for an ideal human body.

Table 2. Position of pubis for the idols of Dumesti, expressed as the ratio  $H/p$  (see also fig. 1a and 1b for the significance of  $H$  and  $p$ ).

Table 3. The human body modulus ( $H/l$ ) for the idols of Dumesti.  $l$  is the width of the hips for the female idols and the shoulders respectively for male idols.

Table 4. The harmonic structure of some idols which are strongly deformed compared to the ideal body.

Table 5. The harmonic structure of the idols *en violon*.

Fig. 1. Idols belonging to the cult structure of Dumesti (Cucuteni A3 culture)  $H$ : the height of the idol;  $h$ : the height of the navel;  $l$ : the maximum width of the body;  $p$ : the distance from the top of the head to pubis;  $\phi = 1.618$  is the golden number; a) female idol; b) male idol.

Fig. 2. An idol of Lengyel culture. A composed structure which can be inscribed in two rectangles: The rectangle ABCD has a modulus  $AD/DC = \phi$  which represents a dynamical symmetry; the rectangle EFGH has a modulus  $EF/HG = 2$  which is both a static and dynamical symmetry. The hips divide the height of the body in a golden number proportion. The diagonals intersect at the base of the neck.

Fig. 3. An idol of Karanovo VI culture. It has a composed structure: the upper rectangle ABCD has a modulus  $AD/AB = 2$ , therefore a dynamical proportion. The lower rectangle EFGH, has a modulus  $= 2$ , which is both static and dynamic. Other details of idol are seen to correspond to the geometry of the main rectangles.

Fig. 4. a) Idol of Karanovo I culture. The rectangle ABCD has a golden number modulus. The height of the body is divided by golden number sections by the arms and pubis; b) see the legend for fig. 6.

Fig. 5. Idol of the Early Neolithic of Creta, Kato Iarapetra. It is characterized by a golden number modulus  $AD/AB$ . Two golden number sections are evident at the base of the neck and the middle of the body.

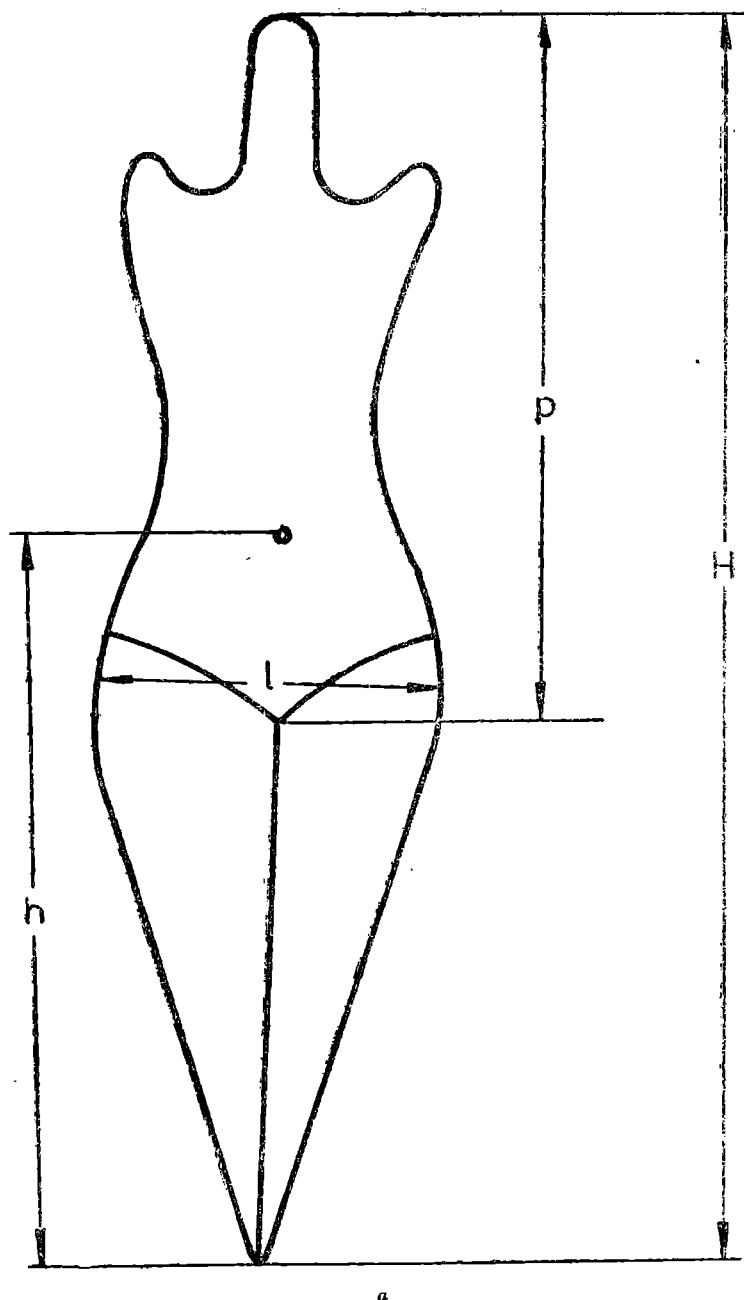
Fig. 6a, b. *En violon* idols from Hăbășești, Cucuteni A3 culture. Both are characterized by dynamical proportions.

Fig. 7. Idols from Igești, Cucuteni culture. a) The modulus is a golden number. Other parts of the body are characterized by golden number sections. b): A composed structure of three rectangles, the middle one having a golden number modulus. The position of the shoulders and the middle of the body are golden number sections.



## ABREVIERI ȘI BIBLIOGRAFIE

- Ciofu 1994, I. Ciofu, *Numărul de auz matrice a evoluției?* București, 1994, p. 13, 16.
- Dumitrescu 1979, Vl. Dumitrescu, *Artă culturii Cucuteni*, București, 1979, fig. 160—162, 166.
- Gimbutas 1981, Maria Gimbutas, *Old European deities with an emphasis on images from the Cucuteni culture*, în *La civilisation de Cucuteni en contexte européen*, Bibliotheca Archaeologica Iassiensis, Université „Al. I. Cuza”, Iași, 1987, p. 99—124.
- Ghyka 1981, Mathilda C. Ghyka, *Teoria și estetica artei*, București 1981, p. 64—65, 259—261.
- Lazarovici — Maxim 1995, Gh. Lazarovici, Zoia Maxim, *Gura Baciului, monografie arheologică*, Bibliotheca Musei Napocensis, XI, Cluj-Napoca, 1995, p. 171.
- Maxim-Alaiba 1987, Ruxandra Maxim-Alaiba, *Le complexe de culte de la phase Cucuteni A, de Dumești (Dép. de Vaslui)*, în *La Civilisation de Cucuteni en contexte européen. Session scientifique Iași — Piatra Neamț 1984*, Bibliotheca Archaeologica Iassiensis I, Université „Al. I. Cuza”, Iași, 1987, p. 269—286.
- Morariu 1989, V. V. Morariu, *Psihofizica secțiunii de aur*, în *Tribuna*, 1989, 38, p. 6.
- Morariu — Salvanu — Frangopol 1990, V. V. Morariu, V. Salvanu, P. T. Frangopol, *Dimensional analysis of ancient pottery*, în *Archaeometry in Romania*, Bucharest, 1990, p. 111—126.
- Popușoi 1987, Eugenia Popușoi, *La plastique de type Cucuteni de Ignești*, în *La Civilisation de Cucuteni en contexte européen*, Iași, 1987, p. 263—268.
- Ruttkay 1985, E. Ruttkay, *Fernbeziehungen im neolithischen Europa*, în *Mitteilungen der Anthropologischen Gesellschaft in Wien (MAGW)*, Band 115, Wien, 1985, p. 139—162.
- Tatarkiewicz 1978, W. Tatarkiewicz, *Istoria esteticii*, București, 1978, p. 101—104.



a

Fig. 1a—1b. Figurine aparținând complexului de cult de la Dumești (Cucuteni A, Maxim-Akiba 1987, p. 272—283). H: înălțimea figurinei; h: înălțimea ombilicului; l: lățimea maximă; p: distanța de la creștet la pubis; O: secțiunea de aur; a) figurina feminină; b) figurină masculină.

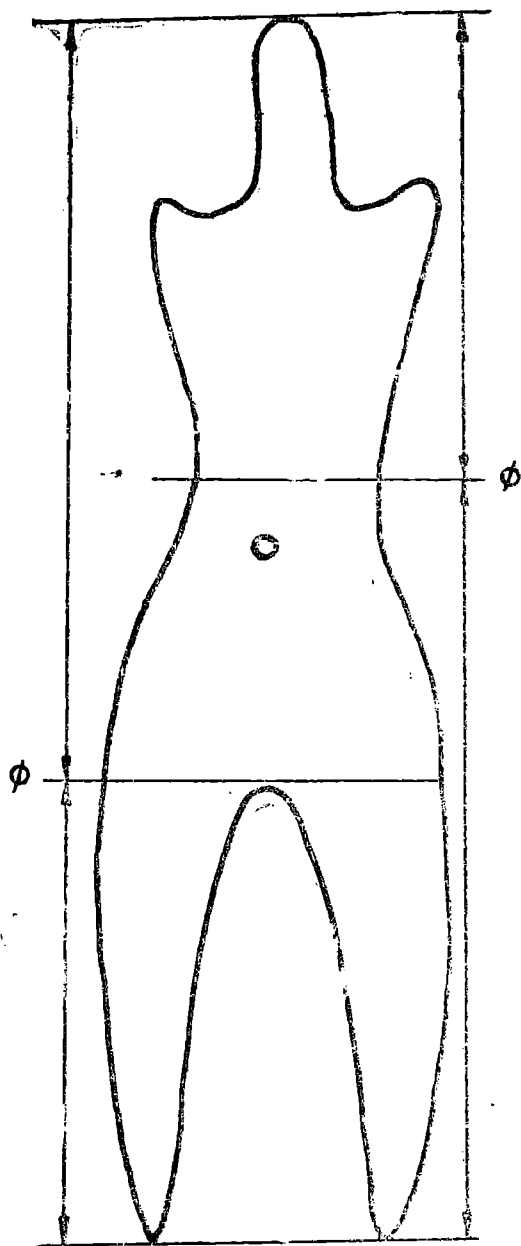


Fig. 1b.

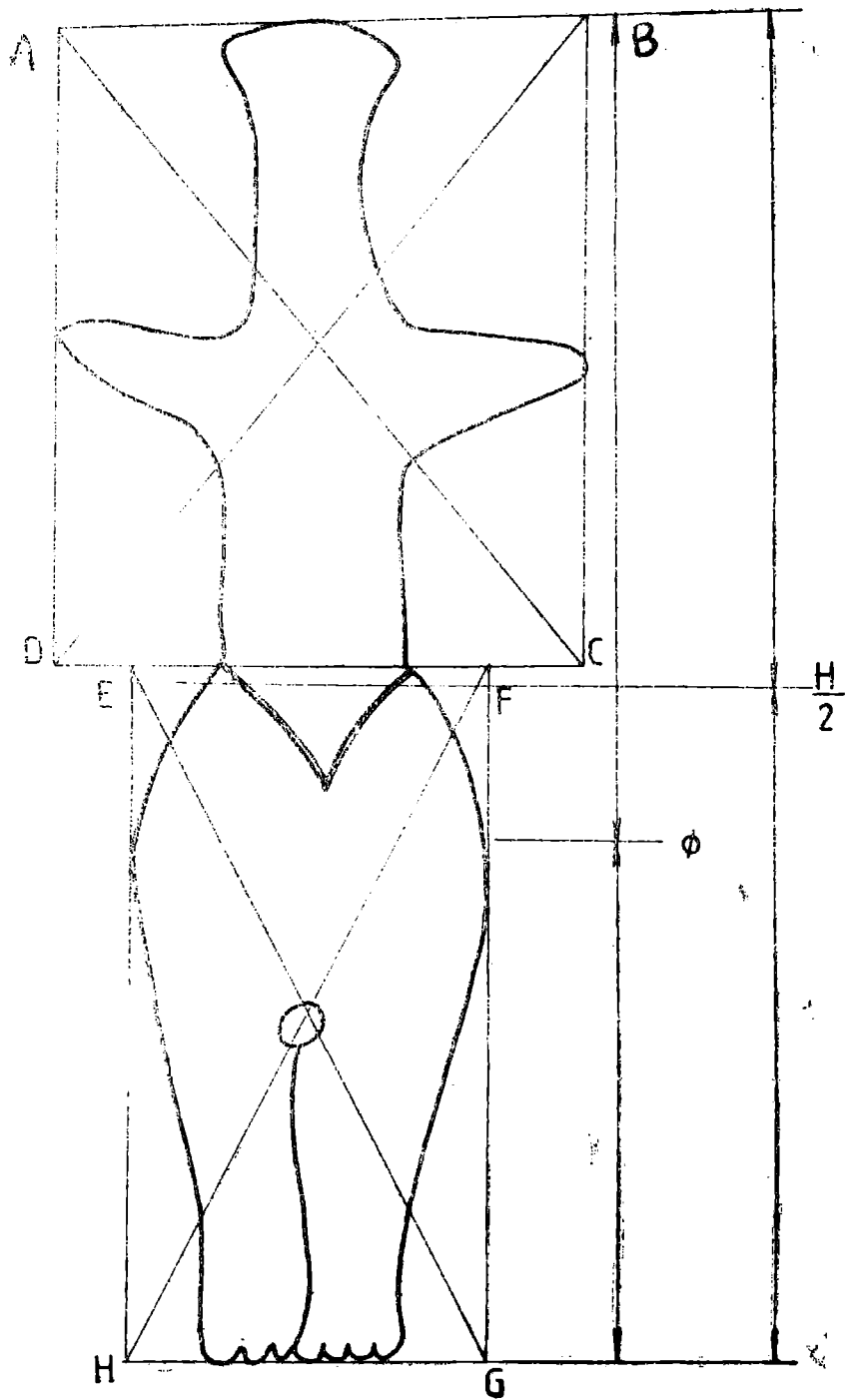


Fig. 2. Figurină aparținând culturii Lengyel (Ruttkay 1985 p. 159). Structură compusă dintr-un dreptunghi ABCD cu modulul  $AD/DC = \phi$  (simetrie dinamică) și dreptunghi cu modulul  $EF/HG = 2$ , deci un dreptunghi cu simetrie mixtă statică și dinamică. De notat secțiunea de aur la nivelul șoldurilor, precum și intersecția diagonalelor la baza gâtului respectiv la nivelul orificiului din partea inferioară.

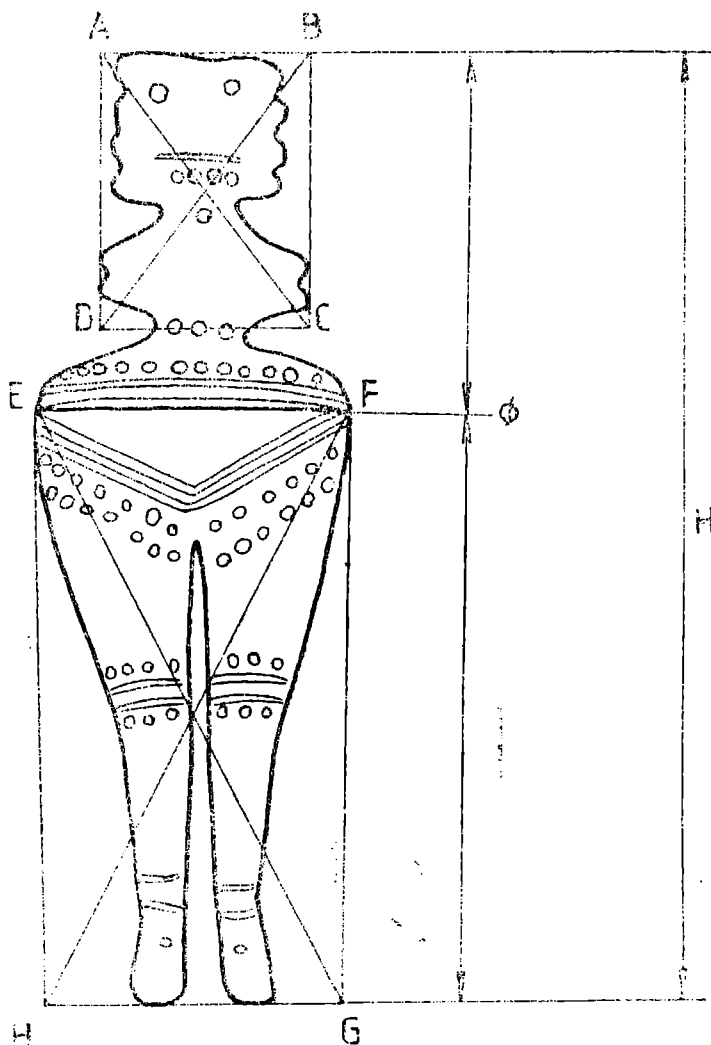


Fig. 3. Figurină aparținând culturii Karanovo VI, Stara Zagora (Gimbutas 1987, p. 112) Structură compusă din două module: Dreptunghiul superior ABCD, are modulul  $AD/AB = 2$ , deci o proporție dinamică. Dreptunghiul inferior EFGH, modul = 2, este un dreptunghi cu simetrie mixtă statică și dinamică. Latura superioară a triunghiului pubian, care marchează și lățimea maximă a șoldurilor, împarte înălțimea corpului în secțiunea de aur Ø. Intersecția diagonalelor din dreptunghiul inferior marchează nivelul genunchilor; în cazul dreptunghiului superior, intersecția se plasează la nivelul inferior al capului.

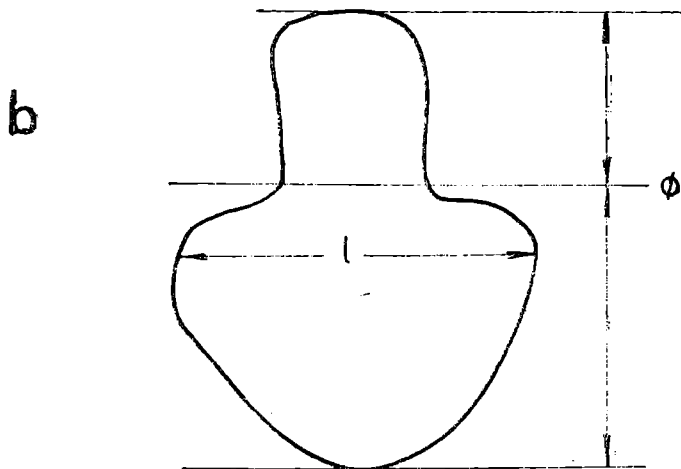
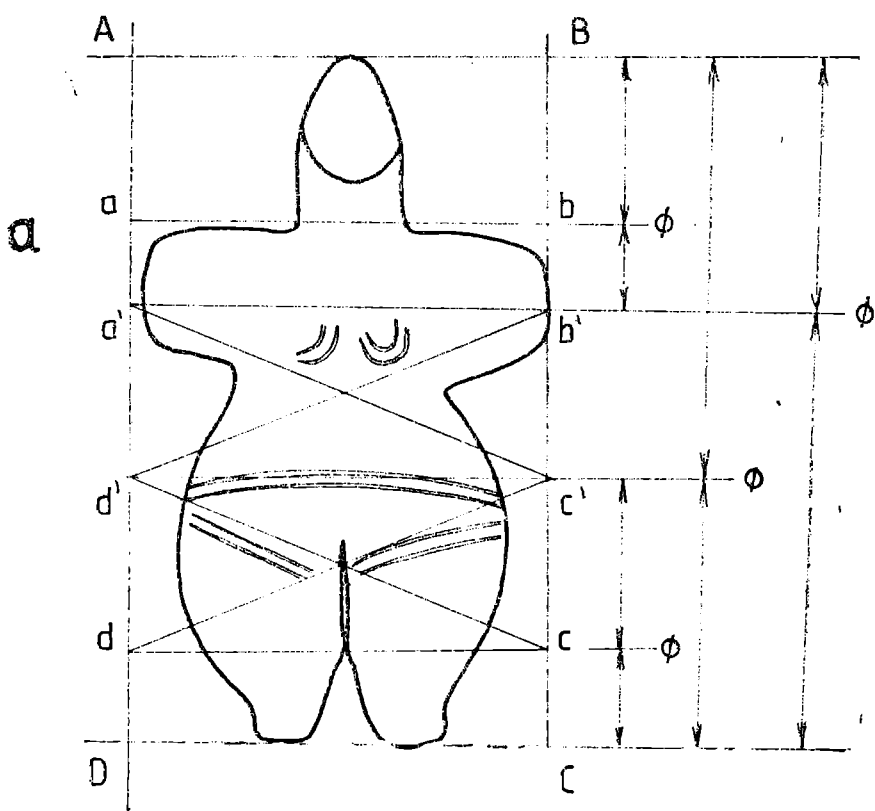


Fig. 4.a. Figurină aparținând culturii Karanovo I, Azniak, Bulgaria (Gimbutas 1987, p. 110). Figurina se înscrie într-un dreptunghi ABCD având modulul de aur Ø. Înălțimea figurinei este secționată de Ø la nivelul mijlociu al brațelor, respectiv pe latura superioară a triunghiului pubian. Intersecția diagonalelor  $d'e'$  și  $d'c$  localizează vârful triunghiului pubian. Intersecția diagonalelor din dreptunghiul  $a'b'c'd'$  localizează teoretic, ombilicul, sau centrul corpului. b: vezi legenda figurii 6.

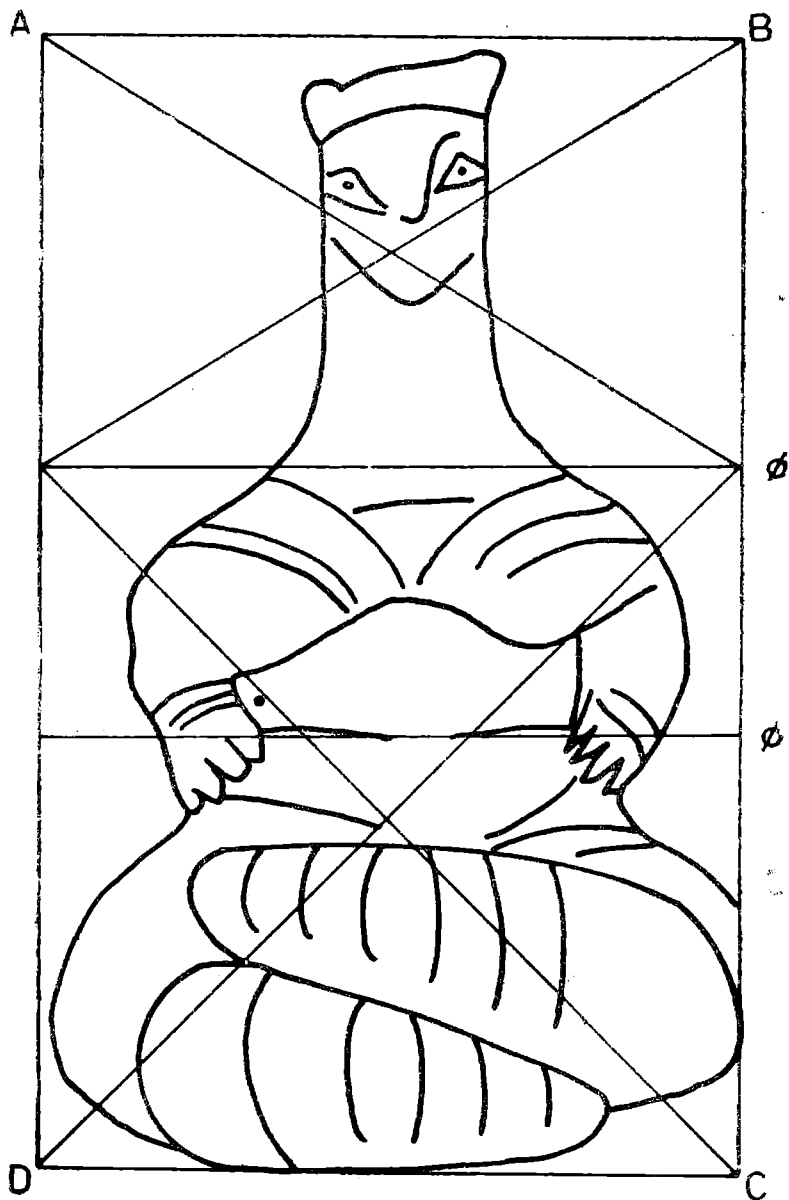


Fig. 5. Figurină aparținând neoliticului timpuriu din Creta, Kato Ierapetra, 7000 î.Ch (Gimbutas 1987, p. 116). Modulul figurinei  $AD/AB = \phi$ , numărul de aur. Descompunerea armonică a figurinei indică două secțiuni de aur la baza gâtului respectiv la mijlocul corpului.

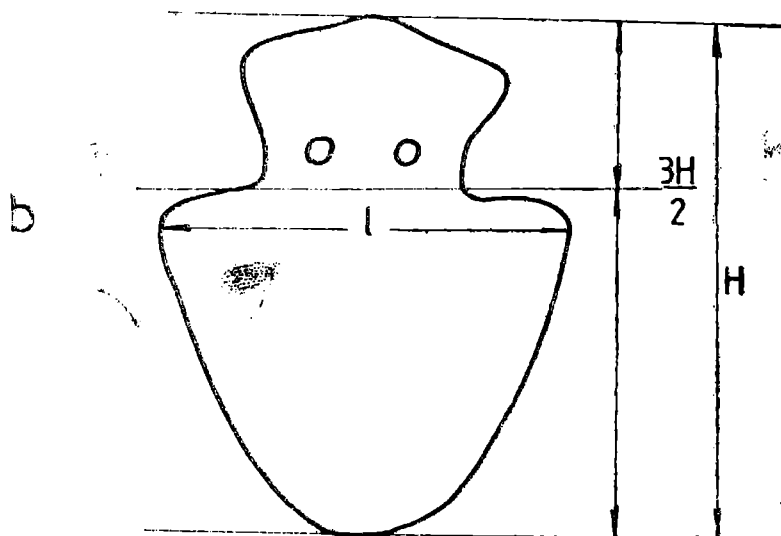
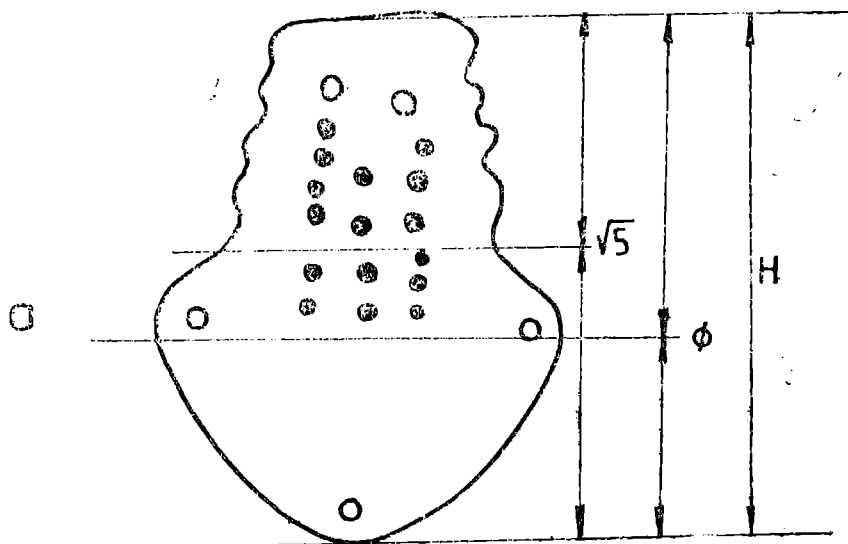


Fig. 6. a, b : Figurine *en violin*, Hăbășești, Cucuteni A (Giumbutas 1987, p. 106, sau Dumitrescu 1979 fig. 166). Ambele figurine (precum și cea din fig. 4 b) aproximează modulul  $\phi$ .

Baza „capului” desparte înălțimea figurinelor la nivelul  $\sqrt{5}$ ,  $3/2$ , respectiv  $\phi$ .



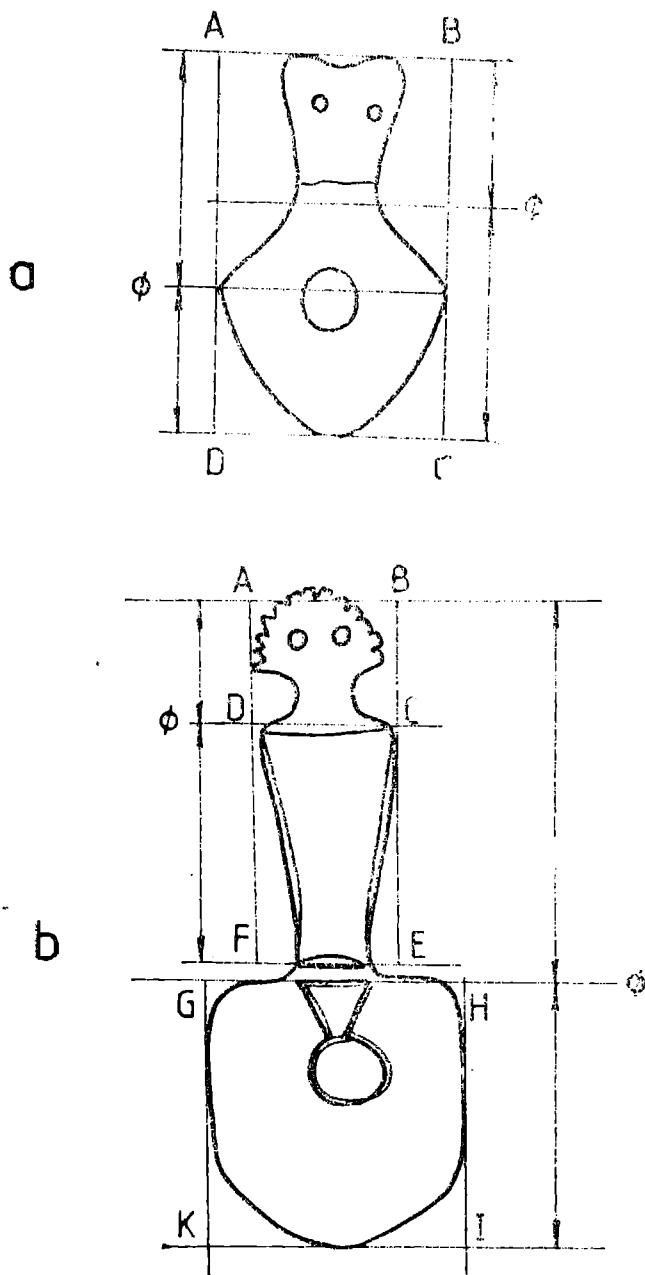


Fig. 7. Figurine en violon, Igești, cultura Cucuteni (Popușoi 1987, p. 268). Idolul din fig. 7a are modulul = Ø. „Gâtul” se situează la nivelul unei secțiuni Ø în raport cu înălțimea figurinei. Tot o secțiune de aur marchează nivelul lățimii maxime a șoldurilor. Diagonalele pătratului inferior se intersectează la nivelul orificiului. Idolul din fig. 7b are o structură compusă din trei suprafețe: capul înscris într-un pătrat (simetrie mixtă statică și dinamică) urmat de un dreptunghi de aur și din nou un pătrat. Înălțimea totală a obiectului este divizată de o secțiune de aur la nivelul „mijlocului” dar și a „umerilor”. Este un exemplu de structură complexă perfect armonizată.