

THE IMPORTANCE OF *BOS TAURUS* SPECIES (ARTIODACTYLA: BOVIDAE) IN PALEOECONOMY, FROM PREHISTORY UNTIL THE MIDDLE AGES, ON THE ROMANIAN TERRITORY

Simina STANC, Luminița BEJENARU and Mariana POPOVICI
“Al. I. Cuza” University Iași, Faculty of Biology, Bd. Carol I 20A, 700505 Iași, Romania,
siminams@yahoo.com, lumib@uaic.ro

Abstract. This paper represents a synthesis of notices on *Bos taurus* species (the cattle) in archeozoological samples on the Romanian territory, beginning with the Neolithic period up to the Middle Age. The way of subsistence of prehistoric populations up to the medieval age is based on the domestic animals. One can observe several changes of frequency of the cattle, pig and sheep/goat from one period to another, also according to the regions of the Romanian territory. The cattle appear in all the samples, being the most frequent domestic mammal in most of them.

Keywords: archeozoology, Romania, cattle, prehistory, history.

Rezumat. Importanța speciei *Bos taurus* (Artiodactyla: Bovidae) în paleoeconomie, din preistorie până în evul mediu pe teritoriul României. Lucrarea reprezintă o sinteză a semnalărilor speciei *Bos taurus* (bovina domestică) în eșantioane arheozoologice de pe cuprinsul României, începând cu perioada neolitică și până în evul mediu. Modul de subsistență al populațiilor din preistorie și până în perioada medievală este bazat pe exploatarea animalelor domestice. Se observă modificări ale frecvenței bovinelor, porcinelor și ovicaprinelor, de la o perioadă la alta, cât și în funcție de regiunile României. Bovina domestică apare în toate eșantioanele, în numeroase dintre ele având ponderea cea mai ridicată între mamiferele domestice.

Cuvinte cheie: arheozoologie, România, bovina domestică, preistorie, istorie.

Introduction

The comparative and synthetic studies based on archeozoological data try to observe the dynamics in cattle exploitation for different historical periods, aspects linked with other domestic mammal species used by peoples in time.

Material and Methods

The samples that have been studied (data taken from the specialized literature) have been organized according to regions: Moldova, Transylvania, Dobrogea, Banat and Wallachia (Muntenia and Oltenia). For every region, they have been analysed according to the chronological order, based on historical periods – Neolithic, Bronze Age, Iron Age, Antiquity (Roman and post-Roman periods) and the Middle Ages. For every archeozoological sample, we have considered the total number of identified mammal remains, the number of domestic mammal remains and the remains of cattle (*Bos taurus*). The percentage of cattle, in every sample, was calculated on the basis of total number of identified mammal remains (Table 1). The statistical analysis was performed using XLSTAT-Pro 7.5.2 and Zamfirescu & Zamfirescu (2008).

Results and Discussion

The way of living of the prehistoric populations up to the medieval age was based on the exploitation of the domestic mammals.

The literature contains synthesis papers which also contain references to the

economic importance of the cattle, for several historical periods. As Table 1 shows, the percentage of cattle varies in time, from one region to another, as well as from one site to another.

In Transylvania region, during Neolithic, we can notice changes of frequencies of some mammal species, important from the feeding perspective. At the beginning of Neolithic, the main role in the paleoeconomy was played by cattle (*Bos taurus*) for the majority of the analysed settlements; the ratio changes afterwards, a major importance having the sheep/goat (*Ovis aries/Capra hircus*), while the pig (*Sus scrofa domesticus*) had less importance; over the Chalcolithic period, the mean frequency of the bovines decreases dramatically, also the percentage of the sheep/goat, while the exploitation of pig becomes more important. In the period of transition to the Bronze Age we notice a slight increase of cattle frequency in comparison to the previous period (the Chalcolithic), correlated also with the growth of frequency of the sheep/goat, while for pig one notices a slight decrease. During the Iron Age, the bovine exploitation becomes more important (still, their percentage is reduced in comparison to the one from the Neolithic), and the frequency of the sheep/goat decreases. According to the ages of sacrifice for the bovines, was observed that the main goal of their exploitation was to ensure the meat for people. The male's castration was performed even in the developed Neolithic (Bindea, 2008).

During the Neolithic period, in the South of Romania the percentage of cattle decreases while the percentage of other domestic species slightly increases, a phenomenon observed especially in the end of the Neolithic. The most important increase in percentage is recorded for pig, and it represents an indicator of the absence of movement of different prehistoric communities. The importance of cattle and of sheep/goat at the beginning of the Neolithic might suggest the existence of some mobile communities, which had several movements periodically, in order to ensure the feeding of their animals. During the Neolithic, for the southern part of Romania, one observes a change of strategies in exploiting the domestic animals; in the case of bovines, they were kept mainly for their meat at the beginning of the Neolithic period (Bălăşescu *et al.*, 2005). Both in Hamangia and in Boian cultures, the most important percentage is obtained for the remains of cattle; the sheep/goat have the second place, while the pig is on the third place (Bălăşescu, Radu, 2004).

The economy of the animals for the first communities of Starcevo-Cris culture, in the region of Banat, was directed mainly towards the exploitation of the sheep/goat, but people also kept cattle. In the end of Neolithic, the ratio of the domestic bovines is low in Banat, as the economy of animals is directed mainly to the exploitation of the pig. The decrease observed at the end of the Neolithic in the exploitation of cattle in Banat is emphasized during the Bronze Age, thus the economy of the settlements of the period is directed towards the exploitation of pig and sheep/goat, and also to an intense hunting. In the first Iron Age, one observes a recovery of cattle exploitation in the Banat Field, together with the sheep/goat; also, the importance of hunting is considerably reduced, comparing with the Neolithic and Bronze Age. The economy of the Geto-Dacian communities in the Danube Valley has a peculiarity, as it is based on the exploitation of the domestic pig for meat, and secondary on the exploitation of cattle, sheep/goat. In the Roman and medieval periods, one can observe a high frequency of the bovines, the cattle species dominating almost all the samples (El Susi, 1996).

In comparison with the Dacian period, in the Roman period of the Transylvanian settlements one can notice a change of the way of feeding, focused on a clear preference for cattle, probably due to the enhanced needs for meat in the Roman settlements. Even if the estimation of the number of individuals, as source of meat, and for the Dacian sites the main species is the cattle, in the case of the Roman sites this predominance appears more clear, both as number of remains, and as minimal number of estimated individuals. For

cattle exploited in the Roman settlements, one observes also clear morphological changes (they are bigger in height than the cows from the Dacian settlements), due to the practice of selection (correlated with the import of knowledge concerning the exploitation of the bovines), or due to the import of big specimens (Gudea, 2007).

The domestic bovines have the biggest percentage in the samples of the first millennium A.D. in Dobrogea region, followed by sheep/goat, in most of the cases. By comparing the percentage of the remains of cattle in I-XIII centuries in Dobrogea, one observes a slight decrease of the importance of this species at the beginning of the second millennium. For some Roman settlements in Dobrogea (Slava Rusă, Adamclisi, Histria) we observed the presence of two types of bovines – one of a small size (probably of that region) and one of a big size (probably brought by the Roman colonists) (Stanc, 2009).

Like in the other historic periods, in the Middle Ages, the human population were focused on the exploitation of the cattle, pig, sheep/goat; their representation percentage varies according to the geographic, ethnic or religious factors. Cattle constantly appear in the medieval settlements. From the archeozoological point of view, the regions where the domestic animals were dominated by cattle (in comparison with the sheep/goat and pig) in the medieval period are the Northern and Eastern parts of Moldova, the area of marshes in the inferior Danube, the Eastern Muntenia, the field region of Banat and the mountain regions. A specialized exploitation of cattle (as they represented over a half of the number of the domestic mammals) seems to be done in the Northern Moldova, Field of Moldova and the Barlad Plateau. The bovines' exploitation seemed to be oriented mainly to obtain secondary products (Bejenaru, 2003).

The trend is towards increasing the share of cattle during the historical periods (Figure 1). Figure 2 explains in detail the situation of frequency of cattle for every region in diverse period. The high value of the percentage recorded for the Neolithic period is explained by the higher number of archaeological sites dating from that period. The highest values for cattle are recorded in Neolithic in Moldova (68%) and Transylvania (72%) and in Antiquity and Middle Ages in Moldova region (Table 2). The lowest values have been recorded in Iron Age in Banat (27%, 34%) and Wallachia (33%, 34%).

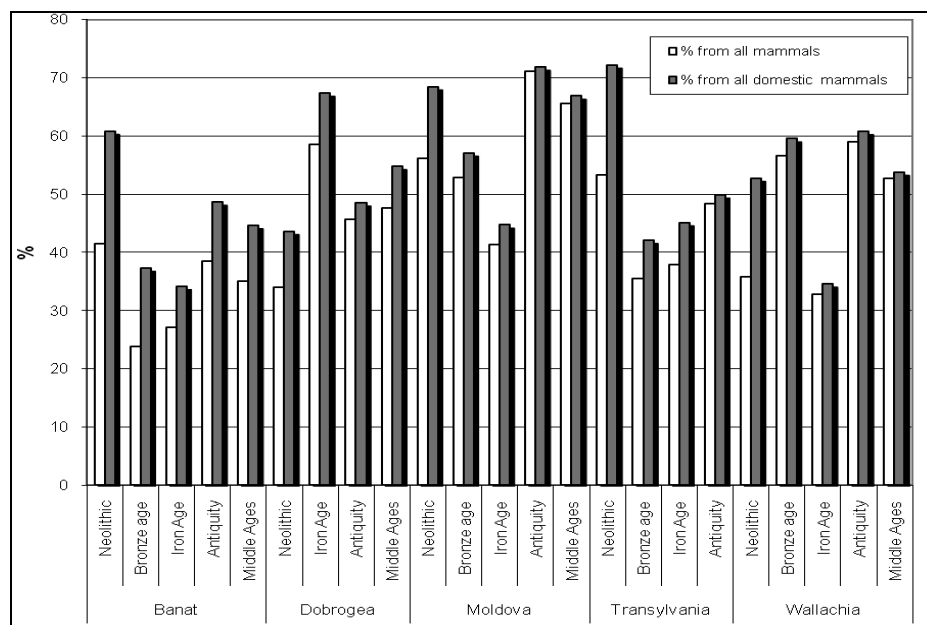


Figure 1. Frequencies of cattle (*Bos taurus*) remains in the historical periods in Romania.

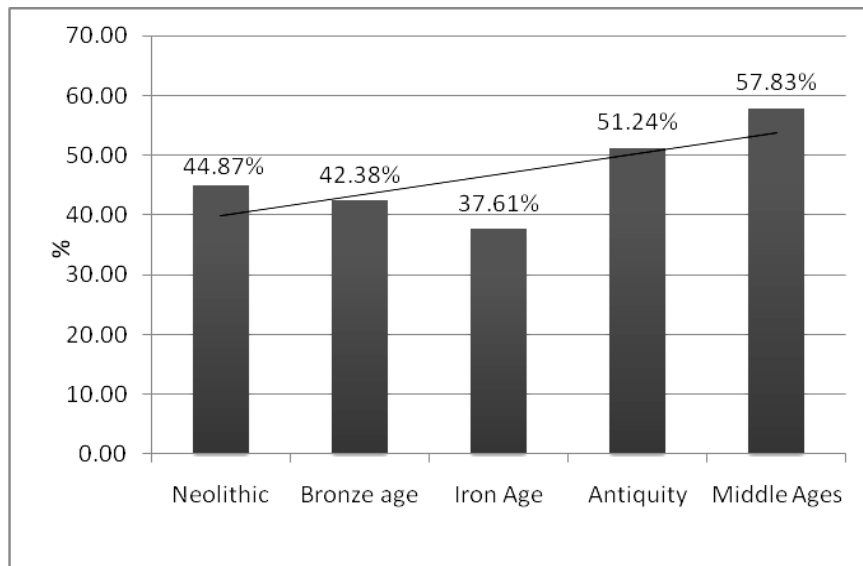


Figure 2. Trend of cattle (*Bos taurus*) frequency in historical periods.

Table 2. Cattle (*Bos taurus*) frequency in Romanian samples.

Region	Historical Period	Total identified mammals	NISP Domestic mammals	NISP <i>Bos taurus</i>	Wild mammals	% of <i>Bos taurus</i> from identified mammals	% of <i>Bos taurus</i> from domestic mammals
Banat	Neolithic	41524	28363	17274	13161	41.60004	60.90329
	Bronze age	2770	1767	660	1003	23.82671	37.35144
	Iron Age	5323	4235	1449	1088	27.22149	34.21488
	Antiquity	1994	1581	770	413	38.61585	48.70335
	Middle Ages	2675	2102	939	573	35.1028	44.67174
Dobrogea	Neolithic	16104	12560	5487	3544	34.07228	43.68631
	Iron Age	577	501	338	76	58.57886	67.46507
	Antiquity	5914	5564	2704	350	45.72202	48.59813
	Middle Ages	11702	10179	5582	1523	47.70125	54.83839
	Moldova	Neolithic	64845	53250	36494	11595	56.27882
Bronze age		13743	12722	7271	1021	52.90693	57.15296
Iron Age		25009	23145	10364	1864	41.44108	44.77857
Antiquity		3041	3012	2166	29	71.22657	71.91235
Middle Ages		26860	26325	17619	535	65.59568	66.92877
Transylvania	Neolithic	9517	7036	5086	2481	53.44121	72.28539
	Bronze age	17615	14872	6266	2743	35.57196	42.13287
	Iron Age	5640	4736	2140	904	37.94326	45.18581
	Antiquity	1947	1886	942	61	48.38213	49.94698
	Wallachia	Neolithic	56311	38166	20154	18145	35.79052
Bronze age		1857	1765	1052	92	56.65051	59.6034
Iron Age		11691	11121	3851	570	32.93987	34.62818
Antiquity		337	327	199	10	59.05045	60.85627
Middle Ages		5740	5622	3028	118	52.75261	53.85984

In order to mark out the associations between regions and historical periods we used Correspondence Analysis based on relation between frequencies of cattle (Greenacre, 2002). The results are projected on the first two principal axes which accounted 93.99% of the overall variance (the first axis 56.42% and the second axis 39.61%). Along Axis 1 the greatest contribution had Bronze Age and Dobrogea. Along Axis 2, Middle Ages and Transylvania had the greatest influence. The relations between

variables are significant ($\lambda^2 = 120, 94; \alpha < 0.05$). Eigenvalues and variances of the first two axes are presented in Table 3. The relationships between periods and historical regions are explained by position on the map of these two variables.

The dispersal of variables on the map explains the relationship between the two variables based on the frequencies of cattle. Very low frequency of cattle in the sites from Transylvania dating from Middle Ages and the same low frequency from sites of Dobrogea dating from Bronze Age explain the distance between these variables on the map.

Tabel 3. Eigenvalues and scores for the two principle axes.

Eigenvalues and variance percentages:		
	F1	F2
Eigenvalue	0.065	0.046
% variance	56.424	39.609
Cumulative %	56.424	96.033
Contributions of the points-columns (%):		
	F1	F2
Neolithic	3.34	18.28
Bronze age	53.07	11.58
Iron Age	16.54	22.05
Antiquity	0.29	0.58
Middle Ages	26.76	47.52
Contributions of the points-rows (%):		
	F1	F2
Banat	0.08	0.03
Dobrogea	67.88	8.12
Moldova	0.49	11.74
Wallachia	5.69	24.99
Transylvania	25.86	55.13

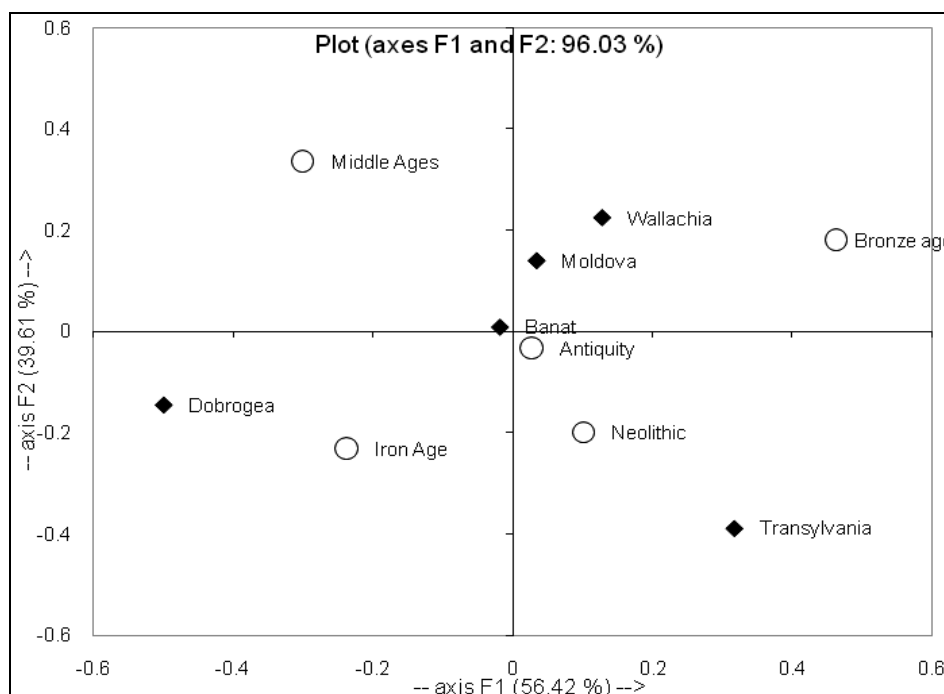


Figure 4. Correspondence Analysis map.

Conclusions

In all the historical periods that have been analysed in the present paper, the activity based on domestic mammal exploitation was predominant. Among the domestic mammals, one notices cattle, sheep, goat and pig. For the Neolithic period, cattle and sheep/goat have a bigger percentage than pig, which suggests that those communities had some kind of mobility. In the next periods the importance of cattle still stands high, but the percentage of pig in exploitation also increases, which indicates the lack of movement of those human communities.

Acknowledgments

This study was supported by the Romanian research programs CNCSIS-PN II Idei_2116/2008 and POSDRU/89/1.5/S/49944/2010.

Table 1. Frequencies of cattle remains (NISP) in the archaeozoological samples.

Region	Samples	Historical Period	References	Total identified mammals	Domestic mammals	<i>Bos taurus</i>	
				NISP	NISP	NISP	%
Banat	Gornea Păzăriște	Bronze Age	El Susi, 1996	670	307	167	24.9254
Banat	Foieni-Gomila Lupului	Bronze Age	El Susi, 1996	521	382	115	22.0729
Banat	Vatina de Foieni	Bronze Age	El Susi, 1994	521	382	97	18.6180
Banat	Dividici-Grad	Iron Age	El Susi, 1996	1584	1126	137	8.6490
Banat	Stenca Liubcovei	Iron Age	El Susi, 1996	916	648	253	27.6201
Banat	Timișoara Freidorf	Iron Age	El Susi, 1996	88	82	27	30.6818
Banat	Gornea Căunița de Sus	Middle Ages	El Susi, 1996	558	432	238	42.6523
Banat	Ilidia	Middle Ages	El Susi, 1996	558	491	229	41.0394
Banat	Moldova Veche Rât	Middle Ages	El Susi, 1996	361	288	180	49.8615
Banat	Gornea Zomonite	Middle Ages	El Susi, 1996	225	164	104	46.2222
Banat	Gornea Țărmuri	Middle Ages	El Susi, 1996	121	99	38	31.4050
Banat	Berzovia Pătruieni	Middle Ages	El Susi, 1996	422	365	45	10.6635
Banat	Parța	Middle Ages	El Susi, 1996	430	263	105	24.4186
Banat	Remetea Mare	Iron Age	El Susi, 1996	2217	1937	887	40.0090
Banat	Vărădia Chilizii	Iron Age	El Susi, 1996	518	442	145	27.9923
Banat	Dudeștii-Vechi	Neolithic	Bălășescu <i>et al.</i> , 2005	564	301	96	17.0213
Banat	Foieni Gaz	Neolithic	Bălășescu <i>et al.</i> , 2005	502	403	173	34.4622
Banat	Foieni Sălaș	Neolithic	Bălășescu <i>et al.</i> , 2005	261	244	148	56.7050
Banat	Gornea Locurile Lungi	Neolithic	Bălășescu <i>et al.</i> , 2005	134	114	59	44.0299
Banat	Moldova Veche-Rât	Neolithic	Bălășescu <i>et al.</i> , 2005	424	238	171	40.3302
Banat	Pojejana-Nucet	Neolithic	Bălășescu <i>et al.</i> , 2005	210	108	91	43.3333

Region	Samples	Historical Period	References	Total identified mammals	Domestic mammals	<i>Bos taurus</i>	
				NISP	NISP	NISP	%
Banat	Gornea-Căunița de Sus	Neolithic	Bălășescu <i>et al.</i> , 2005	1612	1130	755	46.8362
Banat	Foieni-Cimitirul Ortodox, 1998	Neolithic	Bălășescu <i>et al.</i> , 2005	3765	2806	2010	53.3865
Banat	Foieni-Cimitirul Ortodox, 2003	Neolithic	Bălășescu <i>et al.</i> , 2005	16037	12117	6912	43.1003
Banat	Liubcova-Ornița, 1977	Neolithic	Bălășescu <i>et al.</i> , 2005	4774	3436	2017	42.2497
Banat	Liubcova-Ornița, IV- III	Neolithic	Bălășescu <i>et al.</i> , 2005	1668	863	628	37.6499
Banat	Liubcova-Ornița, II-I	Neolithic	Bălășescu <i>et al.</i> , 2005	1107	527	320	28.9070
Banat	Parța I, 1988	Neolithic	Bălășescu <i>et al.</i> , 2005	1267	752	558	44.0410
Banat	Parța I, 1995	Neolithic	Bălășescu <i>et al.</i> , 2005	4296	2039	1150	26.7691
Banat	Parța II	Neolithic	Bălășescu <i>et al.</i> , 2005	2012	1408	868	43.1412
Banat	Sântandrei	Neolithic	Bălășescu <i>et al.</i> , 2005	150	88	53	35.3333
Banat	Sântandrei	Neolithic	Bălășescu <i>et al.</i> , 2005	151	107	81	53.6424
Banat	Sântandrei	Neolithic	Bălășescu <i>et al.</i> , 2005	1703	1192	971	57.0170
Banat	Cuptoare-Sfogea	Neolithic	El Susi, 1993	887	490	213	24.0135
Banat	Pojejena	Antiquity	El Susi, 1996	1561	1242	605	38.7572
Banat	Moldova Veche Vinograda	Antiquity	El Susi, 1996	433	339	165	38.1062
Banat	Moldova Veche Ostrov	Transition neolithic-bronze age	El Susi, 1996	1058	696	281	26.5595
Dobrogea	Oltina	Middle Ages	Stanc 2009; Stanc, Bejenaru, 2005	940	880	384	40.8511
Dobrogea	Piatra Frecăței	Middle Ages	Stanc 2009	1947	1104	636	32.6656
Dobrogea	Hârșova	Middle Ages	Bejenaru 2003	698	641	303	43.4097
Dobrogea	Isaccea	Middle Ages	Bejenaru, 2003; Bejenaru, 2007, Bosniceanu, 2008; Cot, 2008	6890	6409	3699	53.6865
Dobrogea	Capidava	Middle Ages	Haimovici, Ureche, 1979	1028	962	523	50.8755
Dobrogea	Dumbrăveni	Middle Ages	Haimovici, 2000	199	183	37	18.5930
Dobrogea	Rasova	Iron Age	Vasilescu-Ureche, Haimovici, 1976	577	501	338	58.5789
Dobrogea	Cernavodă	Neolithic	Bălășescu <i>et al.</i> , 2005	354	129	87	24.5763
Dobrogea	Cheia	Neolithic	Bălășescu <i>et al.</i> , 2005	1444	1361	745	51.5928
Dobrogea	Hamangia	Neolithic	Bălășescu <i>et al.</i> , 2005	70	52	23	32.8571
Dobrogea	Techirghiol	Neolithic	Bălășescu <i>et al.</i> , 2005	1094	1021	543	49.6344
Dobrogea	Ciulnița	Neolithic	Bălășescu <i>et al.</i> , 2005	2489	2405	1785	71.7155
Dobrogea	Isaaccea-Suhat	Neolithic	Bălășescu <i>et al.</i> , 2005	795	538	301	37.8616
Dobrogea	Hârșova	Neolithic	Bălășescu <i>et al.</i> , 2005	1527	1256	663	43.4185

Region	Samples	Historical Period	References	Total identified mammals	Domestic mammals	<i>Bos taurus</i>	
				NISP	NISP	NISP	%
Dobrogea	Carcaliu	Neolithic	Haimovici, 1996	481	206	118	24.5322
Dobrogea	Hârşova	Neolithic	Bălăşescu <i>et al.</i> , 2005	5310	4037	618	11.6384
Dobrogea	Luncaviţa	Neolithic	Bălăşescu <i>et al.</i> , 2005	924	436	218	23.5931
Dobrogea	Luncaviţa	Neolithic	Haimovici, Dardan, 1970	548	342	166	30.2920
Dobrogea	Năvodari	Neolithic	Bălăşescu <i>et al.</i> , 2005	425	329	81	19.0588
Dobrogea	Cernavodă	Neolithic	Bălăşescu <i>et al.</i> , 2005	285	233	100	35.0877
Dobrogea	Hârşova	Neolithic	Bălăşescu <i>et al.</i> , 2005	358	215	39	10.8939
Dobrogea	Isaccea	Antiquity	Stanc, 2009; Stanc, Bejenaru, 2009	232	227	132	56.8966
Dobrogea	Niculitel	Antiquity	Haimovici, 1996	189	179	134	70.8995
Dobrogea	Horia	Antiquity	Haimovici 1996	241	238	128	53.1120
Dobrogea	Teliţa Amza	Antiquity	Haimovici 2003	341	290	194	56.8915
Dobrogea	Teliţa Amza	Antiquity	Haimovici 2003	406	347	217	53.4483
Dobrogea	Slava Rusă	Antiquity	Stanc 2009	4001	3817	1641	41.0147
Dobrogea	Adamclisi	Antiquity	Stanc 2006; Haimovici 2001	199	190	104	52.2613
Dobrogea	Jurilovca	Antiquity	Stanc 2009	38	38	27	71.0526
Dobrogea	Garvăn Dinogetia	Antiquity	Haimovici, 1991	106	96	44	41.5094
Dobrogea	Capidava	Antiquity	Haimovici <i>et al.</i> , 2006	161	142	83	51.5528
Moldova	Bogdăneşti	Bronze Age	Haimovici, 1966	671	622	352	52.4590
Moldova	Mîndrişca	Bronze Age	Haimovici, 1980	3135	2876	1977	63.0622
Moldova	Gârbovăţ	Bronze Age	Haimovici, 1991	6773	6599	4253	62.7934
Moldova	Groapa lui Ichim	Iron Age	Haimovici, Tarcan, 1994	501	498	309	61.6766
Moldova	Pietroasele- Gruul Dării	Iron Age	Bălăşescu, 2001	893	851	176	19.7088
Moldova	Piatra Şoimului	Iron Age	Haimovici, 1993	929	725	403	43.3800
Moldova	Cucuteni	Neolithic	Haimovici, 1969	157	119	92	58.5987
Moldova	Truşeşti	Neolithic	Haimovici, 1960; Haimovici, 1999	394	174	69	17.5127
Moldova	Târpeşti	Neolithic	Necrasov, Ştirbu, 1981	1505	1347	1034	68.7043
Moldova	Drăguşeni	Neolithic	Bolomey, El Susi, 2000; Bolomey, 1980	2471	1749	1225	49.5751
Moldova	Dumeşti	Neolithic	Haimovici, 1989	119	108	47	39.4958
Moldova	Bălţaţi	Neolithic	Haimovici, 1997	99	80	42	42.4242
Moldova	Preuteşti Haltă	Neolithic	Haimovici, 2003	86	61	25	29.0698
Moldova	Hoişeti	Neolithic	Cavaleriu, Bejenaru, 2009	1557	921	222	14.2582
Moldova	Feteşti	Neolithic	Cavaleriu, Bejenaru, 2009	103	79	24	23.3010
Moldova	Poduri	Neolithic	Cavaleriu, Bejenaru, 2009	3260	2810	1895	58.1288

Region	Samples	Historical Period	References	Total identified mammals	Domestic mammals	<i>Bos taurus</i>	
				NISP	NISP	NISP	%
Moldova	Valea Lupului	Neolithic	Necrasov, Știrbu, 1970	61	38	33	54.0984
Moldova	Traian Dealul Fântânilor	Neolithic	Necrasov, Bulai-Știrbu, 1965	2006	973	644	32.1037
Moldova	Poiana	Middle Ages	Stanc 2006	867	798	418	48.2122
Moldova	Davideni	Middle Ages	Haimovici 1987; Haimovici 1992	183	176	113	61.7486
Moldova	Ștefan cel Mare	Middle Ages	Haimovici 1987	95	92	53	55.7895
Moldova	Udești	Middle Ages	Haimovici, Cârpuș 1982	718	703	269	37.4652
Moldova	Lozna Străteni	Middle Ages	Haimovici 1986	721	659	300	41.6089
Moldova	Izvoare Bahna	Middle Ages	Haimovici 1984	53	53	34	64.1509
Moldova	Mălești	Middle Ages	Haimovici 1987	165	164	82	49.6970
Moldova	Vărărie	Middle Ages	Haimovici 1987	81	77	32	39.5062
Moldova	Ghilănești	Middle Ages	Ungurianu 2000	217	186	135	62.2120
Moldova	Bârlălești	Middle Ages	Haimovici 1984	928	907	686	73.9224
Moldova	Gara Banca	Middle Ages	Haimovici 1986	870	851	590	67.8161
Moldova	Baia	Middle Ages	Bejenaru, 2006	7063	6984	5507	77.9697
Moldova	Siret	Middle Ages	Bejenaru, 2006	5113	5096	3461	67.6902
Moldova	Hudum	Middle Ages	Haimovici, 1993	62	60	33	53.2258
Moldova	Nicolina	Middle Ages	Haimovici, 1993	40	38	24	60.0000
Moldova	Bârlad	Middle Ages	Haimovici, 1980	652	580	387	59.3558
Moldova	Hlincea	Middle Ages	Haimovici, Cojocaru, 1987	149	145	96	64.4295
Moldova	Vaslui	Middle Ages	Haimovici, 1992	1470	1464	934	63.5374
Moldova	Bârlălești	Middle Ages	Haimovici, 1984	928	907	686	73.9224
Moldova	Târgu Trotuș	Middle Ages	Bejenaru, 2003	258	258	205	79.4574
Moldova	Obârșia	Middle Ages	Haimovici, 1994	663	654	306	46.1538
Moldova	Mălești	Middle Ages	Haimovici, 1994	370	365	183	49.4595

Region	Samples	Historical Period	References	Total identified mammals	Domestic mammals	<i>Bos taurus</i>	
				NISP	NISP	NISP	%
Moldova	Siliște-Negoiești	Middle Ages	Haimovici, 1994	745	741	331	44.4295
Moldova	Negrești-Neamț	Middle Ages	Haimovici, Cojocaru, 1987	305	281	85	27.8689
Moldova	Brad	Iron Age	Marian, 2008	8330	7352	3301	39.6279
Moldova	Răcățâu	Iron Age	Haimovici, 1989; Marian, 2008	7327	7084	2929	39.9754
Moldova	Poiana	Iron Age	Marian, 2008	7029	6635	3246	46.1801
Moldova	Aldeni	Neolithic	Bălășescu <i>et al.</i> , 2005	28	21	4	14.2857
Moldova	Drăgănești	Neolithic	Bălășescu <i>et al.</i> , 2005	674	623	293	43.4718
Moldova	Suceveni	Neolithic	Bălășescu <i>et al.</i> , 2005	806	671	572	70.9677
Moldova	Fulgeriș	Neolithic	Haimovici, Vornicu, 2005	673	480	188	27.9346
Moldova	Balș	Neolithic	Necrasov, Știrbu, 1980	154	131	31	20.1299
Moldova	Trestiana	Neolithic	Necrasov, Știrbu, 1980; Necrasov, Știrbu, 1978	2145	2142	526	24.5221
Moldova	Glăvăneștii Vechi	Neolithic	Necrasov, Știrbu, 1970	300	274	240	80.0000
Moldova	Pogorăști	Neolithic	Necrasov, Știrbu, 1970	94	71	59	62.7660
Moldova	Traian	Neolithic	Necrasov, Bulai-Știrbu, 1965	553	346	211	38.1555
Moldova	Traian Dealul Viei	Neolithic	Necrasov, Bulai-Știrbu, 1965	7650	6501	6112	79.8954
Moldova	Târpești	Neolithic	Necrasov, Bulai-Știrbu, 1965; Necrasov, Știrbu, 1981; Necrasov, Știrbu, 1979	4320	4089	3017	69.8380
Moldova	Târpești	Neolithic	Necrasov, Bulai-Știrbu, 1965	427	391	232	54.3326
Moldova	Scânteia	Neolithic	Mantu <i>et al.</i> , 1995	1827	1670	736	40.2846
Moldova	Isaia	Neolithic	Corolic, 2009; Coroliuc, 2001	1162	891	771	66.3511
Moldova	Târgu Frumos	Neolithic	Coroliuc, 2009	17912	14162	11409	63.6947
Moldova	Andrieșeni	Neolithic	Coroliuc, 2009	463	337	333	71.9222
Moldova	Mândrișca	Neolithic	Coroliuc, 2009	601	536	419	69.7171
Moldova	Valea Lupului	Neolithic	Haimovici, 1962	512	363	294	57.4219
Moldova	Mihoveni	Neolithic	Haimovici, 2001	94	83	52	55.3191
Moldova	Ghelăiești	Neolithic	Haimovici, Stan, 1985	946	811	695	73.4672
Moldova	Liveni	Neolithic	Haimovici, Ungurianu, 2002	773	644	491	63.5188
Moldova	Cucuteni Băiceni	Neolithic	Haimovici, 1969	321	231	157	48.9097
Moldova	Cucuteni Băiceni	Neolithic	Haimovici, 1969	215	188	167	77.6744
Moldova	Cucuteni	Neolithic	Haimovici, 2004	340	242	171	50.2941

Region	Samples	Historical Period	References	Total identified mammals	Domestic mammals	<i>Bos taurus</i>	
				NISP	NISP	NISP	%
Moldova	Mitoc-Valea lui Stan	Neolithic	Haimovici, 1986	387	273	233	60.2067
Moldova	Fetești	Neolithic	Oleniuc, 2010	636	543	227	35.6918
Moldova	Poduri	Neolithic	Oleniuc, 2010	8967	8030	3465	38.6417
Moldova	Târgu Neamț	Neolithic	Oleniuc, 2010	47	47	37	78.7234
Moldova	Vlădiceni	Antiquity	Haimovici, Panove, 1990	1799	1775	1275	70.8727
Moldova	Barboși	Antiquity	Haimovici, 1983	1242	1237	891	71.7391
Moldova	Horodiștea	Transition neolithic-bronze age	Haimovici, Popescu, 1978	473	333	159	33.6152
Moldova	Nicolina	Transition to Middle Ages	Stanc 2006	945	933	690	73.0159
Moldova	Gara Banca	Transition to Middle Ages	Stanc 2006	1769	1731	1085	61.3341
Moldova	Todirești	Transition to Middle Ages	Stanc <i>et al.</i> , 2002; Stanc, Bejenaru 2003; Ungurianu, 2001	277	274	189	68.2310
Moldova	Podeni	Transition to Middle Ages	Haimovici <i>et al.</i> , 1992	1023	1019	622	60.8016
Moldova	Cârliți Filipești	Transition to Middle Ages	Haimovici, 1984	81	80	50	61.7284
Moldova	Valea Seacă	Transition to Middle Ages	Haimovici, 1994	49	49	33	67.3469
Moldova	Erbiceni	Transition neolithic-bronze age	Haimovici, 1970	1905	1844	335	17.5853
Moldova	Foltești	Transition neolithic-bronze age	Haimovici, 1974	786	448	195	24.8092
Muntenia	Sărata Monteoru	Bronze Age	Haimovici, 1984	441	386	177	40.1361
Muntenia	Glina	Bronze Age	Haimovici, 1997	1416	1379	875	61.7938
Muntenia	Ciurel	Middle Ages	Udrescu, 1979	31	29	18	58.0645
Muntenia	Radovanu	Middle Ages	Haimovici 2003; Haimovici 1995	475	463	242	50.9474
Muntenia	Bucov	Middle Ages	Haimovici 1979	3238	3166	1625	50.1853
Muntenia	Slon	Middle Ages	Haimovici 1991	70	68	34	48.5714
Muntenia	Păuleasca	Middle Ages	Haimovici, Gava, 2002	61	57	21	34.4262
Muntenia	Dridu	Middle Ages	Necrasov, Haimovici, 1967	1865	1839	1088	58.3378

Region	Samples	Historical Period	References	Total identified mammals	Domestic mammals	<i>Bos taurus</i>	
				NISP	NISP	NISP	%
Muntenia	Cîrlomănești	Iron Age	Udrescu, 1985	2820	2693	742	26.3121
Muntenia	Radovanu	Iron Age	Udrescu, 1985	3916	3711	1501	38.3299
Muntenia	Piscu Crăsani	Iron Age	Udrescu, 1985	4955	4717	1608	32.4521
Muntenia	Măgura Buduiasca	Neolithic	Bălășescu <i>et al.</i> , 2005	66	48	38	57.5758
Muntenia	Beciu	Neolithic	Bălășescu <i>et al.</i> , 2005	129	117	73	56.5891
Muntenia	Brănești	Neolithic	Bălășescu <i>et al.</i> , 2005	20	20	15	75.0000
Muntenia	Măgura-Buduiasca	Neolithic	Bălășescu <i>et al.</i> , 2005	594	551	453	76.2626
Muntenia	Măgura-Buduiasca	Neolithic	Bălășescu <i>et al.</i> , 2005	60	60	48	80.0000
Muntenia	Coslogeni	Neolithic	Bălășescu <i>et al.</i> , 2005	433	406	341	78.7529
Muntenia	Gălățui	Neolithic	Bălășescu <i>et al.</i> , 2005	363	353	282	77.6860
Muntenia	Lunca	Neolithic	Bălășescu <i>et al.</i> , 2005	394	364	265	67.2589
Muntenia	Bogata	Neolithic	Bălășescu <i>et al.</i> , 2005	170	163	144	84.7059
Muntenia	Lăceni Măgura	Neolithic	Bălășescu <i>et al.</i> , 2005	226	173	66	29.2035
Muntenia	Siliștea Conac	Neolithic	Bălășescu <i>et al.</i> , 2005	141	96	36	25.5319
Muntenia	Vărăști	Neolithic	Bolomey, 1966	260	240	143	55.0000
Muntenia	Vlădiceasca	Neolithic	Bălășescu <i>et al.</i> , 2005	2655	2303	1866	70.2825
Muntenia	Izvoarele	Neolithic	Bălășescu <i>et al.</i> , 2005	1136	1069	612	53.8732
Muntenia	Lăceni Măgura	Neolithic	Bălășescu <i>et al.</i> , 2005	252	233	175	69.4444
Muntenia	Radovanu	Neolithic	Bălășescu <i>et al.</i> , 2005	4703	4249	2519	53.5616
Muntenia	Tangâru	Neolithic	Bălășescu <i>et al.</i> , 2005	421	381	217	51.5439
Muntenia	Lișcoteanca	Neolithic	Bălășescu <i>et al.</i> , 2005	515	455	248	48.1553
Muntenia	Borđușani	Neolithic	Bălășescu <i>et al.</i> , 2005	9317	7263	1996	21.4232
Muntenia	Chitila	Neolithic	Bălășescu <i>et al.</i> , 2005	481	325	217	45.1143
Muntenia	Însurăței	Neolithic	Bălășescu <i>et al.</i> , 2005	581	300	107	18.4165
Muntenia	Șeinari	Neolithic	Bălășescu <i>et al.</i> , 2005	97	78	59	60.8247
Muntenia	Tangâru	Neolithic	Bălășescu <i>et al.</i> , 2005	256	249	120	46.8750
Muntenia	Bucșani	Neolithic	Bălășescu <i>et al.</i> , 2005	808	519	275	34.0347
Muntenia	Căscioarele	Neolithic	Bălășescu <i>et al.</i> , 2005	2829	451	201	7.1050
Muntenia	Măriuța	Neolithic	Bălășescu <i>et al.</i> , 2005	526	455	226	42.9658
Muntenia	Gumelnița	Neolithic	Bălășescu <i>et al.</i> , 2005	1886	1644	1180	62.5663
Muntenia	Gum B	Neolithic	Bălășescu <i>et al.</i> , 2005	476	390	284	59.6639
Muntenia	Vitânești	Neolithic	Bălășescu <i>et al.</i> , 2005	9089	2878	1055	11.6074
Muntenia	Vitânești	Neolithic	Bălășescu <i>et al.</i> , 2005	3662	1903	843	23.0202
Muntenia	Vlădiceasca	Neolithic	Bălășescu <i>et al.</i> , 2005	475	331	231	48.6316
Muntenia	Vlădiceasca	Neolithic	Bălășescu <i>et al.</i> , 2005	3518	3189	1733	49.2609
Muntenia	Vlădiceasca	Neolithic	Bălășescu <i>et al.</i> , 2005	1013	975	618	61.0069
Muntenia	Însurăței Popina	Neolithic	Moise, 1999	581	300	107	18.4165
Muntenia	Râmnicelu	Neolithic	Bălășescu <i>et al.</i> , 2005	2838	1964	973	34.2847
Muntenia	Smârdanu	Antiquity	Haimovici, 1966	79	79	58	73.4177
Muntenia	Dulceanca	Antiquity	Udrescu, 1986	105	102	62	59.0476

Region	Samples	Historical Period	References	Total identified mammals	Domestic mammals	<i>Bos taurus</i>	
				NISP	NISP	NISP	%
Oltenia	Cârcea – La Hanuri	Neolithic	Bolomey, 1976	235	181	162	68.9362
Oltenia	Grădinile	Neolithic	Bălășescu <i>et al.</i> , 2005	852	634	601	70.5399
Oltenia	Cârcea la Viaduct	Neolithic	Bălășescu <i>et al.</i> , 2005	349	311	258	73.9255
Oltenia	Locusteni	Neolithic	Bălășescu <i>et al.</i> , 2005	331	302	274	82.7795
Oltenia	Fărcașu de Sus	Neolithic	Bolomey, 1979	345	336	264	76.5217
Oltenia	Drăgănești Olt	Neolithic	Bălășescu <i>et al.</i> , 2005	719	508	200	27.8164
Oltenia	Drăgănești Olt	Neolithic	Bălășescu <i>et al.</i> , 2005	1515	892	419	27.6568
Oltenia	Drăgănești Olt	Neolithic	Bălășescu <i>et al.</i> , 2005	994	507	210	21.1268
Oltenia	Răcari	Antiquity	Stanc 2006	153	146	79	51.6340
Transylvania	Livezile	Bronze Age	Bindea, 2008	1252	1206	207	16.5335
Transylvania	Zoltan	Bronze Age	Bindea, 2008	92	74	37	40.2174
Transylvania	Derșida	Bronze Age	Bindea, 2008	1127	1087	404	35.8474
Transylvania	Mintiu Gherlei	Bronze Age	Bindea, 2008	43	43	28	65.1163
Transylvania	Oarța de Sus	Bronze Age	Bindea, 2008	14	14	8	57.1429
Transylvania	Otomani	Bronze Age	Bindea, 2008	2244	1969	904	40.2852
Transylvania	Sălacea	Bronze Age	Bindea, 2008	5400	3901	2087	38.6481
Transylvania	Medieșu Aurit	Bronze Age	Bindea, 2008	1330	1002	514	38.6466
Transylvania	Iclod	Bronze Age	Bindea, 2008	45	40	13	28.8889
Transylvania	Zoltan	Bronze Age	Bindea, 2008	5463	5031	1808	33.0954
Transylvania	Pecica	Bronze Age	Haimovici, 1978	210	164	57	27.1429
Transylvania	Pecica	Iron Age	Haimovici, 1978	410	237	72	17.5610
Transylvania	Cheile Turzii	Neolithic	Bindea, 2008	340	288	169	49.7059
Transylvania	Zau de câmpie	Neolithic	Bindea, 2008	989	946	839	84.8332
Transylvania	Tărtăria	Neolithic	Bindea, 2008	147	121	94	63.9456
Transylvania	Malnaș Băi	Neolithic	Bindea, 2008	883	249	35	3.9638
Transylvania	Cheile Turzii	Neolithic	Bindea, 2008	291	232	78	26.8041
Transylvania	Mediaș – Cetate	Iron Age	Bindea, 2008	151	153	48	31.7881
Transylvania	Zau de Campie	Iron Age	Bindea, 2008	107	97	59	55.1402
Transylvania	Teleac	Iron Age	Bindea, 2008	727	621	359	49.3810
Transylvania	Mediaș – Gura Câmpului	Iron Age	Bindea, 2008	215	170	92	42.7907
Transylvania	Merești	Iron Age	Bindea, 2008	659	577	257	38.9985
Transylvania	Covasna	Iron Age	Bindea, 2008	698	663	269	38.5387
Transylvania	Porolissum	Iron Age	Bindea, 2008	315	304	214	67.9365
Transylvania	Sighișoara	Iron Age	Bindea, 2008	874	853	253	28.9474
Transylvania	Șimleu Silvaniei	Iron Age	Bindea, 2008	1428	1010	487	34.1036
Transylvania	Biharea	Iron Age	Bindea, 2008	35	35	18	51.4286
Transylvania	Morești	Iron Age	Haimovici, 1979	21	16	12	57.1429
Transylvania	Tăuș – Deva	Neolithic	Bindea, 2008	50	43	38	76.0000
Transylvania	Orăștie	Neolithic	Bindea, 2008	1676	679	620	36.9928
Transylvania	Zau de Câmpie	Neolithic	Bindea, 2008	591	457	412	69.7124
Transylvania	Zau de Câmpie	Neolithic	Bindea, 2008	1540	1382	1099	71.3636

Region	Samples	Historical Period	References	Total identified mammals	Domestic mammals	<i>Bos taurus</i>	
				NISP	NISP	NISP	%
Transylvania	Cluj Napoca	Neolithic	Bindea, 2008	72	65	52	72.2222
Transylvania	Cheile Turzii	Neolithic	Bindea, 2008	218	186	95	43.5780
Transylvania	Iclod	Neolithic	Bindea, 2008	400	327	297	74.2500
Transylvania	Carei	Neolithic	Bindea, 2008	204	168	107	52.4510
Transylvania	Tărtăria	Neolithic	Bindea, 2008	140	126	107	76.4286
Transylvania	Gura Baciului	Neolithic	Bindea, 2008	414	379	213	51.4493
Transylvania	Leț	Neolithic	Bindea, 2008	127	116	64	50.3937
Transylvania	Zăuan	Neolithic	Bindea, 2008	156	137	98	62.8205
Transylvania	Ocna Sibiului	Neolithic	Bindea, 2008	232	201	130	56.0345
Transylvania	Tășnad	Neolithic	Bindea, 2008	39	30	30	76.9231
Transylvania	Tărtăria	Neolithic	Bindea, 2008	101	91	86	85.1485
Transylvania	Livada	Neolithic	Bindea, 2008	110	86	72	65.4545
Transylvania	Turia	Neolithic	Haimovici, 1992	96	73	73	76.0417
Transylvania	Seușa	Neolithic	Bindea, 2008	422	402	130	30.8057
Transylvania	Lețul Vechi	Neolithic	Necrasov, Știrbu, 1970	49	46	16	32.6531
Transylvania	Sîntana Holumb	Neolithic	Necrasov, Știrbu, 1970	230	206	132	57.3913
Transylvania	Sânmiclăuș	Antiquity	Geovoceanu et al., 1977	358	319	171	47.7654
Transylvania	Alba Iulia	Antiquity	Haimovici, Blăjan, 1990	160	143	68	42.5000
Transylvania	Brîncovenesti	Antiquity	Haimovici, 1986	136	136	64	47.0588
Transylvania	Morești	Antiquity	Haimovici, 1979	1293	1288	639	49.4200
Transylvania	Șincai	Transition neolithic-bronze age	Bindea, 2008	155	144	81	52.2581
Transylvania	Tărtăria	Transition neolithic-bronze age	Bindea, 2008	91	77	49	53.8462
Transylvania	Ghida	Transition neolithic-bronze age	Bindea, 2008	57	40	29	50.8772
Transylvania	Cicău	Transition neolithic-bronze age	Bindea, 2008	61	49	31	50.8197
Transylvania	Boiu	Transition neolithic-bronze age	Bindea, 2008	31	31	9	29.0323

References

- Bălășescu, A., 2001. Materialul paleofaunistic. Fauna din complexul 1 (C₁D₁) de la Gruui Dării. In Dupoi V., Sârbu V., *Pietroasele – Gruui Dării. Incinta dacică fortificată (I)*, Editura Biblioteca Mousaios, Buzău: 51 – 59.
- Bălășescu, A., Radu, V., 2004. *Omul și animalele. Strategii și resurse la comunitățile Hamangia și Boian*. Editura Cetatea de Scaun, Târgoviște, 310 p.
- Bălășescu, A., Radu, V., Moise, D., 2005. *Omul și mediul animal între milenii VII-IV î.e.n. la Dunărea de Jos*. Editura Cetatea de Scaun, Târgoviște.

- Bejenaru L., 2003. *Arheozoologia spațiului românesc medieval*. Edit. Univ. „Al.I.Cuza” Iași, 254 p.
- Bejenaru, L., 2003. Resurse animale utilizate în economia așezării medievale de la Isaccea: date arheozoologice. *Peuce*, serie nouă **XIV**: 581-588.
- Bejenaru, L., 2006. *Arheozoologia Moldovei medievale*. Editura Universității Al.I.Cuza, Iași, 282 p.
- Bejenaru, L., 2007. Date arheozoologice privind cetatea și așezarea extramuros de la Isaccea-Noviodunum (campaniile 2001, 2003-2004). *Peuce*, serie nouă **III-IV**: 399-410.
- Bindea, D., 2008. *Arheozoologia Transilvaniei în pre- și protoistorie*. Editura Teognost, Cluj Napoca.
- Bolomey, A., 1966. Fauna neolitică din așezarea Boian A de la Vărăști. *Studii și cercetări de antropologie*, **3 (1)**: 27-34.
- Bolomey, A., 1976. Pe marginea analizei arheosteologice a materialului de la Cîrcea-Dolj. *Studii și cercetări de istorie veche și arheologie*, **27**: 465-475.
- Bolomey, A., 1979. Gospodărirea animalelor în așezarea neolitică de la Fărcașu de Sus. *SCIVA*, **30 (1)**: 3-10.
- Bolomey, A., 1980. Exploatarea animalelor în așezarea cucuteniană de la Drăgușeni, jud. Botoșani. *Materiale și Cercetări arheologice - a XIV a Sesiune anuală de rapoarte*, Tulcea: 103-106.
- Bolomey, Al., El Susi, G., 2000. The Animals. In Marinescu-Bîlcu, S., Bolomey, A., *Drăgușeni A Cucutenian Community*, Editura Enciclopedică-Wasmuth Verlag, București-Tübingen: 159-177.
- Bosniceanu, C., 2008. *Date arheozoologice privind resursele animale și strategia de exploatare a lor de către locuitorii așezării de la Isaccea*. Lucrare de Licență, Facultatea de Biologie, Universitatea „Al.I.Cuza” Iași.
- Cavaleriu, R., Bejenaru, L., 2009, *Cercetări arheozoologice privind Cultura Cucuteni, faza A*. Editura Universității „Al.I.Cuza” Iași.
- Coroliuc, A., 2001. Studiul arheozoologic al resturilor găsite în așezarea precucuteniană (faza a II a) de la Isaiia-Balta Popii. *Carpica*, **30**: 221-228.
- Coroliuc, A., 2009. *Studiul anatomo-comparat al materialului arheozoologic provenit din stațiunea precucuteniană de la Târgu Frumos în corelație cu materialele din alte stațiuni neoneolitice de pe teritoriul Moldovei Centrale*. Teză de doctorat, Universitatea “Al.I.Cuza” Iași.
- Cot, I., 2008. *Cercetări arheozoologice privind situl medieval de la Isaccea*. Lucrare de Licență, Facultatea de Biologie, Universitatea „Al.I.Cuza” Iași.
- El Susi, G., 1993. La faune de l'établissement enolithique de Cuptoare-Sfogea (dep. Caras Severin). *Banatica*, **12 (1)**: 53-65.
- El Susi, G., 1994. Rapport preliminaire sur le materiel faunique de l'établissement Vatina de Foeni (Departement Timis). *Analele Banatului*, **3**: 184 - 191.
- El Susi, G., 1996. *Vânători, pescari și crescători de animale în Banatul mileniilor VI î. Cr. - I d. Cr*. Edit. Mirton, Timișoara, 440 p.
- Geovoceanu, P., Lisovschi, C., Geovoceanu, M., 1977. Studiul resturilor de faună din așezarea prefeudală de la Sânmiclăuș-Răstoci. *Apulum*, **XV**: 309-312.
- Greenacre, M., 2002. *The use Correspondence Analysis in the Exploration of Health Survey Data*, Fundacion BBVA, 39 p.
- Gudea, A., 2007. *Contribuții la istoria economică a Daciei Romane. Studiu arheozoologic*. Editura Mega, Cluj Napoca, 288 p.
- Haimovici S., 1978, Studiul resturilor de faună. In Crișan I. H., *Ziridava*, Editura C.C.E.S. Arcul: 263 – 290.
- Haimovici, S. 1996. Studiul arheozoologic al materialului din două villae romane din nordul Dobrogei prin comparație cu situri autohtone contemporane lor. *Peuce*, **XII**: 394.
- Haimovici, S., 1979. Fauna din așezările feudale timpurii (secolele VIII – X) de la Bucov – Ploiești. *Studii și cercet. de istorie veche și arheologie*, **30 (2)**: 163 – 213.
- Haimovici, S., 1986. Studiul arheozoologic al resturilor provenind din așezarea din secolele IX – X e.n. de la Gara Banca – județul Vaslui. *Acta Meridionalis*, **VII – VIII**: 171 – 185.
- Haimovici, S., 1960. *L'étude de la faune néolithique de Trușești*. *Analele Șt. Univ. „Al. I. Cuza”*, **VI (2)**: 386-396.
- Haimovici, S., 1962. Studiul comparativ al resturilor faunistice din epoca neolitică și cea a bronzului de la Valea Lupului. *Analele Șt. ale Univ. „Al. I. Cuza” Iași*, Științele naturii, **8 (2)**: 291 – 326.
- Haimovici, S., 1966. Studiul materialului descoperit în așezarea din epoca bronzului (cultura Monteoru) de la Bogdănești. *Arheologia Moldovei*, **IV**: 119-136.
- Haimovici, S., 1966. Studiul preliminar al resturilor de faună de la Smârdanu. *Studii și cercet. de istorie veche*, **17 (2)**: 401-404.
- Haimovici, S., 1969. Studiul preliminar al resturilor de faună descoperite în săpăturile din 1961 în stațiunea neolitică de la Cucuteni-Băiceni. *Arheologia Moldovei*, **VI**: 317-319.
- Haimovici, S., 1969. Studiul preliminar al resturilor de faună descoperite în săpăturile din 1961 în stațiunea neolitică de la Cucuteni-Băiceni. *Arheologia Moldovei*, **VI**: 317-319.
- Haimovici, S., 1970. Studiul faunei subfosile descoperită în așezarea de la Erbiceni (perioada de trecere de la neolitic la epoca bronzului). *An. Șt. ale Univ. „Al. I. Cuza” Iași*, s.n., biologie, **14 (1)**: 169 – 179.
- Haimovici, S., 1974. La faune sous-fossile decouverte dans la station eponyme de la civilisation Foltești. *Dacia*, **18**: 73 – 77.

- Haimovici, S., 1979. Die Tierknochenfunde. In Kurt Horedt, *Grabungen in einer vor-und fruhgeschichtlichen Siedlung in Siebenburgen – Kriterion verlag*, Bukarest: 211-221.
- Haimovici, S., 1980. Resturile faunistice din așezarea de la Bârlad din secolele XIII-XIV. *Arheologia Moldovei*, **IX**: 85-91.
- Haimovici, S., 1980. Studiul materialului faunistic din așezarea de la Mîndrișca (Valea Seacă) aparținând culturii Monteoru. *Carpica*, **XII**: 191-201.
- Haimovici, S., 1983. Studiul materialului paleofaunistic din așezarea romană de la Barboși din secolele II-III e.n. *Hierasus*, **V**: 211-219.
- Haimovici, S., 1984. Studiul materialului faunistic din așezările de la Cârliți-Filipești (secolele II-V e.n.) și Izvoare Bahna (secolele VI-IX e.n.). *Carpica*, **XVI**: 95-99.
- Haimovici, S., 1984. Studiul materialului paleofaunistic din așezarea datând din secolele X – XI e.n. de la Bârlălești (jud. Vaslui). *Acta Moldaviae Meridionalis*, **V – VI**: 205 – 212.
- Haimovici, S., 1986. Studiul materialului faunistic din castrul roman din sec.II-III e.n., de la Brîncoveni (jud. Mureș). *Crisia*, **XVI**: 297-301.
- Haimovici, S., 1986. Studiul preliminar al materialului faunistic din așezarea de la Mitoc-Valea lui Stan (judetul Botosani). *Hierasus*, **VI**, 77-81.
- Haimovici, S., 1986. Studiul resturilor paleofaunistice din așezarea de la Lozna – Străteni datând din secolele VII – VIII e.n.. *Hierasus*, **VI**: 83 – 95.
- Haimovici, S., 1987. Studiul materialului osteologic descoperit în două așezări subcarpatice datând din sec. V – VII e.n.: Davideni (jud. Neamț) și Ștefan cel Mare (jud. Bacău). *Carpica*, **XVIII – XIX**: 251- 260.
- Haimovici, S., 1987. Studiul materialului paleofaunistic descoperit în așezările de la Mălești și Vărărie (sat Borniș, comuna Dragomirești, jud. Neamț) din sec. VI – IX e.n.. *Memoria Antiquitatis*, **XV – XVII**: 273 – 280.
- Haimovici, S., 1989. Materialul faunistic de la Răcățâu. *Carpica*, **20**: 309 – 312.
- Haimovici, S., 1989. Studiul materialului paleofaunistic găsit în groapa nr. 7 din așezarea cucuteniană de la Dumești, județul Vaslui. *Acta Moldaviae Meridionalis*, **IX-XI**: 83-89.
- Haimovici, S., 1991. Materialul faunistic de la Gîrbovăț. Studiu arheozoologic. *Arheologia Moldovei*, **14**: 153 – 166.
- Haimovici, S., 1991. Studiul arheozoologic al resturilor de la Dinogetia (Garvăn), aparținând epocii romane târzii. *Peuce*, **X**: 355-360.
- Haimovici, S., 1991. Studiul materialului paleofaunistic descoperit în stațiunea arheologică de la Slon din perioada feudalismului timpuriu. *Anuarul Muzeului de istorie și arheologie Prahova*, **I (9)**: 157 – 161.
- Haimovici, S., 1992. Cercetări arheozoologice privind materialul provenit din așezarea de la Turia (judetul Covasna) aparținând culturii Cris. *Carpica*, **23**: 259-268.
- Haimovici, S., 1992. Studiul arheozoologic al materialului aparținând secolului XV provenit din orașul medieval Vaslui. *Acta Moldaviae Meridionalis*, **XII-XIV**: 64-92.
- Haimovici, S., 1992. Studiul arheozoologic al resturilor din așezarea Davideni – Neamț (sec. V – VII). *Memoria Antiquitatis*, **XVIII**: 233 – 239.
- Haimovici, S., 1993. Materialul provenit din dăva de la Piatra Șoimului. Studiu arheozoologic. *Thraco-Dacica*, **14 (1-2)**: 169 – 177.
- Haimovici, S., 1993. Studiul materialului osteologic descoperit în cătunul Hudum, județul Botoșani. *Hierasus*, **IX**: 229-234.
- Haimovici, S., 1993. Studiul materialului osteologic descoperit într-un bordei din secolele XII-XIII de la Nicolina-Iași. *Arheologia Moldovei*, **XVI**: 307-310.
- Haimovici, S., 1994. Studiul arheozoologic al resturilor din două așezări medievale situate în județul Neamț. *Memoria Antiquitatis*, **XIX**: 431-452.
- Haimovici, S., 1994. Studiul resturilor faunistice depuse ca ofrande în mormintele din două necropole – Valea Seacă și Bogdănești (jud. Vaslui) – aparținând culturii Sântana de Mureș. *Carpica*, **XXV**: 141-158.
- Haimovici, S., 1995. Date ecoetologice privind speciile de macromamifere sălbatice, din două situri arheologice medievale timpurii (sec. IX-X), Radovanu (jud. Călărași) și Bucov (jud. Prahova) în raport cu caracteristicile actuale ale acestor specii. *Naturalia*, **1**: 223-226.
- Haimovici, S., 1996. Studiul arheozoologic al materialului provenit din stațiunea gumelnițeană de la Carcaliu. *Peuce*, **12**: 377 – 392.
- Haimovici, S., 1997. Observațiuni cu privire la resturile animaliere descoperite în stațiunea cucuteniană din faza A₄ de la Bălțați (județul Iași). *Cercetări istorice*, Muzeul de istorie al Moldovei, Iași, **16**: 31 - 37.
- Haimovici, S., 1997. Studiul arheozoologic al unui lot de fauna descoperit în așezarea eponima de la Glina. *Thraco-Dacica*, **18 (1-2)**: 231-238.
- Haimovici, S., 1999. Studiul arheozoologic al materialului din așezarea Cucuteni A de la Trușești-Țuguieța. In Petrescu-Dâmbovița, M., Florescu, M., Florescu, A.C., *Trușești-monografie arheologică*. Editura Academiei Române: 679-682.
- Haimovici, S., 2000. Studiul resturilor animaliere, date în sec. IX – X, descoperite în ruinele unui așezământ monahal paleocreștin de la Dumbrăveni, jud. Constanța. *Acta Moldaviae Septentrionalis*, **I**: 291 – 310.

- Haimovici, S., 2001. L'étude d'un lot de faune provenu d'un sondage archéologique exécuté en dehors de la muraille d'enceinte de la cite de Tropaeum (Adamclisi). *Etudes byzantines et post-byzantines*, **IV**, Editura Trinitas, Iași: 341-349.
- Haimovici, S., 2001. Studiul arheozoologic al resturilor găsite în situl cucutenian de la Mihoveni, corelat cu figurinele zoomorfe descoperite în aceeași stațiune. *Anuarul Muzeului național al Bucovinei*, **26-28**: 145 – 157.
- Haimovici, S., 2003. Analiza materialului arheozoologic. In Ursulescu, N., Ignătescu, S., *Preușești-Haltă. „O așezare cucuteniană pe Valea Șomuzului Mare”*. Casa Editorială Demiurg, Iași: 95-105.
- Haimovici, S., 2003. Studiul arheozoologic al resturilor din două nivele aparținând sec.II-III și IV p.Chr., găsite în situl autohton de la Telița-Amza (nordul Dobrogei). *Peuce*, Serie Nouă, **XIV**: 487-510.
- Haimovici, S., 2003. *Studiul resturilor animale descoperite în așezarea de la Radovanu (datată către sfârșitul mileniului I p.Chr.)*. *Argesis, Studii și comunicări*, **XII**: 593-601.
- Haimovici, S., 2004. Un lot de fauna mamaliană din așezarea cucuteniană Cucuteni-Cetatuia. *Memoria Antiquitatis*, **XXIII**, 241-251.
- Haimovici, S., Blăjan, M., 1990. Studiul faunei din locuințele prefeudale (secolele V-VI e.n.) descoperite la Alba Iulia. *Apulum*, **XXVI**: 335-346.
- Haimovici, S., Cârpuș, L., 1982. Studiul paleofaunei din așezarea prefeudală de la Udești (județul Suceava). *Anuarul Muzeului județean Suceava*, **IX**: 497-504.
- Haimovici, S., Cârpuș, L., Cârpuș, C., 2006. Studiul arheozoologic al unui lot de faună provenit din situl romano-bizantin de la Capidava – sec. IV-VI p.Chr.. *Pontica*, **XXXIX**: 355-363.
- Haimovici, S., Cojocaru, I., 1987. Studiul materialului paleofaunistic din unele așezări feudale rurale din Moldova. *Arheologia Moldovei*, **XI**: 259-266.
- Haimovici, S., Comănescu, G., Scutelnicu, L., 1992. Studiul arheozoologic al materialului aparținând culturii Sântana de Mureș din așezarea de al Podeni (jud. Suceava). *Anuarul Muzeului Bucovinei*, **XVII-XVIII-XIX**: 25-35.
- Haimovici, S., Dardan, G., 1970. Studiul resturilor de faună provenite din așezarea neolitică de la Luncavița (jud. Tulcea). *Materiale și cercetări arheologice*, **9**: 107-111.
- Haimovici, S., Gava, R., 2002. Studiul materialului faunistic găsit în două gropi din perimetrul necropolei de incinerare de la Păuleasca (sec. IX). *Argesis, Studii și comunicări*, **XI**: 123-129.
- Haimovici, S., Panove, C., 1990. Studiu arheozoologic asupra materialului provenit din stațiunea din sec. II-III e.n. de la Vlădiceni (jud. Neamț). *Thraco-dacica*, **11 (1-2)**: 253 – 262.
- Haimovici, S., Popescu, C., 1978. Studiul resturilor faunistice descoperite în așezarea de la Horodiștea, aparținând perioadei de trecere de la neolitic la epoca bronzului. *Hierasus*, **1**: 113 – 120.
- Haimovici, S., Tarcan, C., 1994. Studiul arheozoologic al materialului provenit din așezarea dacilor liberi de la Botoșani – „Groapa lui Ichim” (secolele II-III). *Arheologia Moldovei*, **XVII**: 321-329.
- Haimovici, S., Ungurianu, S., 2002. Studiul materialului arheozoologic din situl de la Liveni (sfârșitul cucutenianului B). *Arheologia Moldovei*, **XXV**: 279-291.
- Haimovici, S., Ureche, R., 1979. Studiul preliminar al faunei descoperite în așezarea feudală timpurie de la Capidava. *Pontica*, **XII**: 157-170.
- Haimovici, S., Vornicu, A., 2005. Studiul arheozoologic al resturilor faunistice din situl Fulgeriș-Cucuteni A (comuna Pâncești, jud. Bacău). *Carpica*, **34**: 355 – 370.
- Mantu, C.M., Știrbu, M., Buzgar N., 1995. Considerații privind obiectele de piatră, os și corn de cerb din așezarea cucuteniană de la Scânteia (1985-1990). *Arheologia Moldovei*, **18**: 115-132.
- Marian, E., 2008. *Cercetări arheozoologice asupra davelor dacice situate pe Valea Siretului (Hierasus)*. Teză de doctorat, Universitatea “Al.I.Cuza” Iași.
- Moise, D., 1999. Studiul materialului faunistic aparținând mamiferelor, descoperit în locuințele gumelnițene de la Însurăței-Popina I (Jud.Brăila). *Istros*, **IX**: 171-190.
- Necrasov, O., Bulai Știrbu, M., 1970. L'élevage, la chasse et la pêche durant le néolithique roumain. *Actes du VII-e Congrès International des Sciences Antropologiques et Ethnologiques, Moscova – 1964*, **5**: 544-556.
- Necrasov, O., Bulai-Știrbu, M., 1965. Unele aspecte ale vieții triburilor neolitice din zona Subcarpaților Orientali. *Studii și Cercetări de Antropologie*, **2 (1)**: 19-28.
- Necrasov, O., Haimovici, S., 1967. Studiul resturilor osoase de animale descoperite în așezarea feudală timpurie de la Dridu. In Zaharia, E., *Săpăturile de la Dridu. Contribuție la arheologia și istoria perioadei de formare a poporului român*, Editura Academiei RSR: 202-241.
- Necrasov, O., Știrbu, M., 1981. The Chalcolithic Paleofauna from the settlements of Tarpesti (Precucuteni and Cucuteni A1-A2 cultures). In S. Marinescu-Bilcu, Tarpesti, *From Prehistory to History in Eastern Romania*. BAR, Oxford, **107**: 174-187.
- Necrasov, O., Știrbu, M., 1979. Studiul materialului paleofaunistic din așezarea precucuteniană de la Tîrpești în comparație cu materialele descoperite în alte așezări neolitice. *St. cerc. Antropol.*, **16**: 3-10.
- Necrasov, O., Știrbu, M., 1980. Contribuții la studiul faunei din cultura Criș. *Acta Moldaviae Meridionalis*, **2**: 19-34.

- Necrasov, O., Știrbu, M., 1981. The Chalcolithic Paleofauna from the settlements of Târpești (Precucuteni and Cucuteni A1-A2 cultures). In S. Marinescu-Bîlcu, *Târpești, From Prehistory to History in Eastern Romania*. BAR, **107**, Oxford: 174-187.
- Oleniuc, F., 2010. *Cercetări arheozoologice privind Cultura Cucuteni, faza B*. Teză de doctorat, Universitatea "Al.I.Cuza" Iași.
- Stanc, S., 2006. *Relațiile omului cu lumea animală. Arheozoologia secolelor IV-X pentru zonele extracarpatice de est și de sud ale României*. Editura Univ. „Al.I.Cuza” Iași, 297 p.
- Stanc, S., 2009. *Arheozoologia primului mileniu d.Hr. pentru teritoriul cuprins între Dunăre și Marea Neagră*. Editura Universității „Al.I.Cuza” Iași.
- Stanc, S., Bejenaru L., Neagu A., Leonov S., 2002. L'analyse des restes de faune provenant du site archéozoologique de Todirești (le département de Suceava). *Analele Șt. ale Univ. "Al.I. Cuza" Iași*, **XLVIII**: 233-240.
- Stanc, S., Bejenaru, L., 2003. Analiza comparată a unor eșantioane arheozoologice (județele Suceava și Botoșani). *Tyragetia*, **XII**, Muzeul Național de Istorie al Moldovei, Chișinău: 80-84.
- Stanc, S., Bejenaru, L., 2005. Exploatarea faunei de către locuitorii așezării de la Oltina (Constanța). *Arheologia Moldovei*, **XXVIII**: 321-333.
- Stanc, S., Bejenaru, L., 2009. The archaeozoological analysis of a sample of Roman period of the Isacceia site. *Analele Șt. ale Univ. "Al.I. Cuza" Iași*, **LV**: 229-234.
- Udrescu, M., 1986. Le matériel ostéologique animal découvert à Dulceanca II. In Dolinescu Ferche, S., Contribution archéologique sur la continuité daco-romaine. Duceanca, deuxième habitat du VI^e siècle de notre ère. *Dacia*, **XXX (1-2)**: 121-154.
- Udrescu, M., 1979. Note concernant les restes d'animaux livrés par l'agglomération de Ciurel (VI^e siècle de n.è). In Dolinescu-Ferche, S., Ciurel, habitat des VI^e – VII^e siècle de notre ère. *Dacia*, **XXIII**: 179-230.
- Udrescu, M.ST., 1985. Quelques problèmes de zooarchéologie concernant la période Géo-Dace dans la Plaine Roumaine. *Dacia*, **29**: 129-132.
- Ungurianu, A., 2000. Studiul resturilor arheologice găsite în situl Velniță 2 din cadrul stațiunii Ghilânești (com. Cristești, jud. Botoșani). *Carpica*, **XXIX**: 113-120.
- Ungurianu, A., 2001. Studiul materialului arheozoologic descoperit în stațiunea arheologică de la Todirești (jud. Suceava) datată sec. V D.Ch. *Anuarul muzeului național al Bucovinei*, **XXVI-XXVII-XXVIII**: 209-217.
- Vasilescu Ureche, R., Haimovici, S., 1976. Studiul preliminar al materialului faunistic din așezarea hallstattiană de la Rasova (Malul Roșu). *Pontica*, **9**: 29 – 36.
- Zamfirescu, St.R., Zamfirescu, O., 2008. *Elemente de statistica aplicate in ecologie*. Editura Univ. A.I.Cuza, Iasi, 194 p.