

B. WILKENS

BERBENTINA DI SASSOFERRATO: I RESTI FAUNISTICI

Riassunto — Sulla base del numero di frammenti, gli animali più abbondanti risultano gli ovicaprini, seguiti dal maiale e dal bove. Gli animali selvatici sono molto scarsi, essendo stati identificati due soli frammenti di cervo.

Abstract — *Berbentina di Sassoferrato: the faunal remains.* The most abundant animals, as number of fragments, are sheep/goats, followed by pigs and cattle. Wild animals are very scarce and only two fragments of red deer are present.

Key words — Faunal remains, Neolithic-Copper age, Berbentina di Sassoferrato (Marche).

L'insediamento di Berbentina si trova nelle vicinanze di Sassoferrato (Marche), sulla destra del torrente Marena (LOLLINI, 1975). Fu scavato da D. Lollini e A. Palmieri nel 1961; per quanto riguarda i materiali rinvenuti, tale insediamento appare particolarmente vicino agli strati 6 e 4 di Attiggio (LOLLINI, 1965) e attribuibile al Neolitico finale-Eneolitico iniziale. In particolare lo strato 2 è più vicino allo strato 6 di Attiggio, mentre nello strato 1 sono presenti anche materiali simili a quelli dello strato 4 di Attiggio. Un primo studio sulla fauna di Berbentina è stato fatto da G. Barker (BARKER, 1975).

Data la scarsità del materiale osteologico recuperato e la mescolanza di elementi neolitici ed eneolitici nello strato superiore, tutti i resti ossei provenienti da questo insediamento sono stati studiati insieme.

Le età di morte sono state calcolate secondo Habermehl (HABERMEHL, 1969), per le altezze al garrese sono state utilizzate le tabelle di Teichert per i maiali (TEICHERT, 1969) e per la pecora (TEICHERT in VON DEN DRIESCH, BOESSNECK, 1973). Le percentuali di carne commestibile sono state calcolate secondo Flannery (FLANNERY, 1969) par-

tendo dal numero minimo di individui e calcolando per i giovani metà del peso degli adulti.

I frammenti identificati sono 422 e le specie identificate sono le seguenti:

| | n° fr. | % fr. | NMI |
|---------------------------------|--------|-------|-----|
| <i>Sus scrofa domesticus</i> L. | 141 | 33.41 | 9 |
| <i>Cervus elaphus</i> L. | 2 | 0.47 | 1 |
| <i>Bos taurus</i> L. | 56 | 13.27 | 3 |
| <i>Ovis aries</i> L. | 20 | 4.73 | (3) |
| <i>Capra hircus</i> L. | 6 | 1.42 | (1) |
| <i>Ovis vel Capra</i> | 197 | 46.68 | 19 |
| Totale caccia | | 0.47 | |
| Totale allevamento | | 99.52 | |

| Percentuale carne commestibile | % |
|--------------------------------|-------|
| maiale | 30.34 |
| cervo | 6.19 |
| bove | 38.69 |
| ovicaprini | 24.76 |
| Totale caccia | 6.19 |
| Totale allevamento | 93.80 |

Dal numero di frammenti risulta che gli animali più numerosi sono gli ovicaprini (52.84%), che però sono superati dai bovini e dai suini domestici come percentuale di carne commestibile. Essendo i frammenti di ovicaprini rappresentati soprattutto da denti, solo un numero molto ridotto è stato determinato a livello specifico: la pecora è risultata in maggioranza rispetto alla capra. L'altezza al garrese della pecora è in media di mm 658 (da astragali femminili) con variabilità da 635 a 707. È stata trovata anche una cavicchia di un giovane maschio. Per la capra non è stato possibile calcolare l'altezza a causa della scarsità dei resti.

Dall'esame delle mandibole e dei denti inferiori risulta che la maggior parte degli ovicaprini veniva uccisa in età adulta, anche se i resti di giovani sono numerosi (complessivamente sei individui).

| età | n° fr. |
|--------------|--------|
| 3-5 mesi | 5 |
| 8-9 mesi | 3 |
| 18-14 mesi | 5 |
| 2-3 anni | 4 |
| 4-8 anni | 8 |
| oltre 8 anni | 5 |

Le ultime tre classi d'età hanno solo valore indicativo e sono basate sul confronto con esemplari attuali di età nota.

Per quanto riguarda le epifisi, i resti di capra hanno tutti epifisi fuse mentre tra le pecore sono state trovate un'ulna e una prima falange con epifisi prossimale non fusa.

I maiali sono al secondo posto, sia come numero di frammenti che come percentuale di carne commestibile. Si tratta di animali di dimensioni medie ma robusti, con creste d'inserzione muscolare marcate. Il terzo molare inferiore è di piccole dimensioni, ma stretto e allungato e ricorda, nonostante le dimensioni inferiori, quello dei cinghiali di questo periodo. Il primo molare inferiore presenta, all'eruzione di M₃, un'usura piuttosto avanzata. Il calcaneo e i metatarsi hanno diafisi allungata. L'altezza media è di mm 805 (da terzo e quarto metatarso e da astragalo) con variabilità da 771 a 840. I resti di giovani sono abbastanza frequenti e dallo studio delle mandibole e dei denti inferiori è stata riconosciuta la presenza di tre individui di 4-6 mesi, di uno di 8-12 mesi e di cinque di età superiore ai 18-20 mesi, dei quali due uccisi poco dopo i due anni e gli altri a un'età più avanzata.

I bovini sono al terzo posto come numero di frammenti, ma al primo come percentuale di carne commestibile. Sono di taglia media e grande e alcuni frammenti hanno misure vicine a quelle del *Bos primigenius*. Nonostante che la maggior parte dei resti appartenga ad animali adulti, sono presenti anche alcuni resti di giovani. Dall'esame dei terzi molari superiori ed inferiori e dei premolari decidui risulta la presenza di due individui adulti, di cui uno anziano (oltre 10 anni), e di un giovane di età inferiore a 24-28 mesi.

L'unico animale selvatico identificato è il cervo, presente con due soli frammenti.

La fauna di Berbentina presenta alcune particolarità: a) il numero veramente scarso di animali selvatici (0.47%), che non si scontra negli altri siti marchigiani del Neolitico tardo e finale e che

appare invece nel livello 4 di Attiggio (WILKENS, 1989); b) l'importanza del maiale, che si ritrova nei livelli 6 e 4 di Attiggio (anzi, in questo sito la percentuale di maiali è ancora più alta che a Berbentina). A proposito di questi animali, piuttosto singolare è il fatto che alcuni individui venissero uccisi in età matura, ben superiore ai due anni; tale fatto non si ritrova negli altri siti preistorici delle Marche né neolitici, né più recenti: i maiali venivano infatti uccisi al massimo poco dopo i due anni e usure più avanzate sono riscontrate solo nei cinghiali. Si potrebbe ipotizzare nel nostro caso un tipo di allevamento brado o semibrado che poteva permettere una sopravvivenza più lunga di alcuni individui.

L'alto numero di frammenti di ovicapri trovati a Berbentina indica che la pastorizia aveva qui una certa importanza, contrariamente agli altri siti contemporanei delle Marche in cui la percentuale di ovicapri è più bassa. Dato il numero relativamente alto di resti di giovani tra questi animali, che resta comunque inferiore a quello degli adulti maturi, è possibile che essi venissero utilizzati anche per la produzione di latte.

I bovini, pur essendo in numero scarso, dovevano produrre più carne dei suini e degli ovicapri e quindi, nonostante lo scarso numero di frammenti, la loro importanza deve essere rivalutata. Per quello che si può constatare dallo scarso numero di resti ritrovati, dovrebbero essere simili agli altri bovini del Neolitico tardo e finale delle Marche, cioè di taglia medio-grande, con forte variabilità, che li avvicina, in alcuni casi, alle misure del *Bos primigenius*.

Abbreviazioni:

| | |
|----------|----------------------------|
| n° | numero |
| fr. | frammenti |
| NMI | numero minimo di individui |
| var. | variabilità |
| D. st. | deviazione standard |
| art. | articolare |
| D | diametro |
| DAP | diametro antero-posteriore |
| articol. | articolazione |
| alt. | altezza |
| lungh. | lunghezza |
| proc. | processo |
| sup. | superiori |
| inf. | inferiori |
| det. | determinati |

| | M | C | B | O | P | C |
|------------------------|----|---|----|-----|---|---|
| | a | e | o | v | e | a |
| | i | r | v | i | c | p |
| | a | v | e | c | o | r |
| | l | o | | a | r | a |
| | e | | | p | a | |
| | | | | r | | |
| | | | | i | | |
| | | | | n | | |
| | | | | i | | |
| Corna e cavicchie | | | | | 2 | |
| Cranio e denti sup. | 34 | | 17 | 62 | | |
| Mandibola e denti inf. | 43 | 1 | 15 | 115 | | |
| Denti non det. | 2 | | 2 | 6 | | |
| Atlante | 1 | | | | 1 | |
| Epistrofeo | 1 | | | | | |
| Scapola | 8 | | 1 | 1 | 1 | |
| Omero | 4 | | 2 | 3 | 3 | 1 |
| Radio | 8 | | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Ulna | 8 | 1 | | | 1 | |
| Carpo | | | 1 | | | |
| Metacarpo | 4 | | | | 2 | |
| Femore | 1 | | 2 | | 1 | |
| Tibia | 4 | | 1 | 7 | | |
| Calcaneo | 2 | | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Astragalo | 6 | | 3 | 1 | 5 | |
| Tarso | | | 1 | | | 1 |
| Metatarso | 7 | | 2 | | 1 | |
| Metapodi | 1 | | | | | |
| I falange | 6 | | 4 | | 1 | 2 |
| II falange | 1 | | | | | |
| III falange | | | 3 | | | |

| | n° | Media | Var. | D. st. |
|-----------------------------|----|-------|-----------|--------|
| <i>Sus scrofa domestica</i> | | | | |
| Mascellare | | | | |
| Lunghezza Pd ⁴ | 3 | 14.93 | 14.2-15.6 | 0.70 |
| Larghezza Pd ⁴ | 3 | 11.10 | 10.5-11.4 | 0.51 |
| Lunghezza M ³ | 3 | 31.93 | 30-33.5 | 1.77 |
| Larghezza M ³ | 3 | 19.16 | 18.4-20 | 0.80 |
| Mandibola | | | | |
| Lunghezza molari | 2 | 74.70 | 73.3-76.1 | 1.97 |
| Lunghezza M ₃ | 5 | 38.30 | 35.8-40.1 | 1.97 |
| Larghezza M ₃ | 5 | 16.30 | 15.5-17.2 | 0.72 |
| Lunghezza Pd ₄ | 2 | 18.50 | 17.8-19.2 | 0.98 |
| Larghezza Pd ₄ | 2 | 9.10 | 9-9.2 | 0.14 |
| Scapola | | | | |
| DAP collo | 2 | 24.40 | 24-24.8 | 0.56 |
| DAP processo art. | 2 | 34.40 | 33-35.8 | 1.97 |
| DAP cavità glenoidea | 2 | 28.55 | 28-29.1 | 0.77 |
| D cavità glenoidea | 2 | 25.05 | 25-25.1 | 0.07 |
| Atlante | | | | |
| D articol. caudale | 1 | 48.00 | | |
| Epistrofeo | | | | |
| D articol. craniale | 1 | 48.60 | | |
| Omero | | | | |
| Diametro distale | 2 | 39.60 | 39.2-40 | 0.56 |
| Diametro troclea | 2 | 30.15 | 30-30.3 | 0.21 |
| Radio | | | | |
| Diametro prossimale | 2 | 32.60 | 31.1-33.1 | 0.70 |
| DAP prossimale | 2 | 21.10 | | |
| Diametro distale | 1 | 34.40 | | |
| Ulna | | | | |
| DAP processo anconeo | 5 | 37.10 | 36-39 | 1.13 |
| D faccetta art. | 6 | 21.50 | 21.1-23 | 1.02 |
| III metacarpo | | | | |
| Diametro prossimale | 2 | 20.50 | 20-21 | 0.70 |
| DAP prossimale | 1 | 21.20 | | |
| Tibia | | | | |
| Diametro distale | 2 | 30.90 | 30-31.8 | 1.27 |
| DAP distale | 2 | 28.65 | 28.3-29 | 0.49 |
| Astragalo | | | | |
| Lunghezza esterna | 4 | 44.72 | 43.1-45.9 | 1.40 |

| | n° | Media | Var. | D. st. |
|-----------------------|----|--------|-----------|--------|
| Lunghezza interna | 5 | 41.14 | 39.5-43 | 1.50 |
| Spessore esterno | 4 | 23.95 | 22.9-25.8 | 1.34 |
| Spessore interno | 4 | 25.02 | 23.1-26 | 1.30 |
| Diametro caput | 4 | 26.85 | 25-28 | 1.37 |
| II metatarso | | | | |
| Lunghezza | 1 | 60.00 | | |
| III metatarso | | | | |
| Lunghezza | 1 | 90.00 | | |
| Diametro prossimale | 3 | 15.83 | 15.1-16.6 | 0.75 |
| DAP prossimale | 2 | 22.40 | 21-23.8 | 1.97 |
| D minimo diafisi | 1 | 12.00 | | |
| Diametro distale | 1 | 17.60 | | |
| IV metatarso | | | | |
| Lunghezza | 1 | (89.8) | | |
| Diametro prossimale | 2 | 16.85 | 16.5-17.2 | 0.49 |
| DAP prossimale | 1 | 25.80 | | |
| D minimo diafisi | 1 | 14.60 | | |
| Diametro distale | 1 | 17.50 | | |
| V metatarso | | | | |
| Lunghezza | 1 | 64.00 | | |
| I falange | | | | |
| Lunghezza esterna | 4 | 36.12 | 35-38.9 | 1.87 |
| Diametro prossimale | 4 | 16.95 | 16-18 | 0.83 |
| D minimo diafisi | 4 | 13.35 | 12.4-14 | 0.75 |
| Diametro distale | 4 | 15.20 | 15-15.5 | 0.24 |
| II falange | | | | |
| Lunghezza esterna | 1 | 26.10 | | |
| Diametro prossimale | 1 | 17.00 | | |
| D minimo diafisi | 1 | 14.10 | | |
| Diametro distale | 1 | 14.60 | | |
| <i>Cervus elaphus</i> | | | | |
| Mandibola | | | | |
| Alt. davanti a P2 | 1 | 30.00 | | |
| Alt. minima diastema | 1 | 25.50 | | |
| Spessore diastema | 1 | 10.00 | | |
| Ulna | | | | |
| D faccetta articolare | 1 | (32.0) | | |

| | n° | Media | Var. | D. st. |
|---------------------------|----|---------|-------------|--------|
| <i>Bos taurus</i> | | | | |
| Denti isolati | | | | |
| Lunghezza M ³ | 2 | 32.90 | 32.7-33.1 | 0.28 |
| Lunghezza M ₃ | 2 | 41.75 | 41.7-41.8 | 0.07 |
| Larghezza M ₃ | 2 | 17.55 | 17.2-17.9 | 0.49 |
| Lunghezza Pd ₄ | 1 | 32.80 | | |
| Larghezza Pd ₄ | 1 | 14.80 | | |
| Radio | | | | |
| Diametro prossimale | 1 | 93.40 | | |
| DAP prossimale | 1 | 48.10 | | |
| Trapezoide capitato | | | | |
| Larghezza | 1 | 34.50 | | |
| Astragalo | | | | |
| Lunghezza esterna | 2 | 66.45 | 59-73.9 | 10.53 |
| Lunghezza interna | 3 | 58.33 | 53.4-67.2 | 7.69 |
| Spessore esterno | 2 | 36.70 | 34-39.4 | 3.81 |
| Spessore interno | 2 | 37.00 | 33.1-40.9 | 5.51 |
| Diametro caput | 2 | 43.55 | 40.6-46.5 | 4.17 |
| Metatarso | | | | |
| Diametro prossimale | 1 | 51.00 | | |
| DAP prossimale | 1 | 48.00 | | |
| I falange | | | | |
| Lunghezza esterna | 2 | 60.50 | 57.9-63.1 | 3.67 |
| Diametro prossimale | 2 | (30.45) | (27.1)-33.8 | 4.73 |
| D minimo diafisi | 3 | 25.76 | 24.5-26.9 | 1.20 |
| Diametro distale | 4 | (28.75) | 26-(31.8) | 2.39 |
| III falange | | | | |
| Lunghezza dorsale | 2 | 54.05 | 53-55.1 | 1.48 |
| Lungh. diagonale suola | 1 | 66.30 | | |
| D mediana suola | 1 | 24.60 | | |
| D faccetta articolare | 3 | 24.00 | 21.8-25.6 | 1.96 |
| <i>Ovis aries</i> | | | | |
| Atlante | | | | |
| D articol. craniale | 1 | 44.10 | | |
| D articol. caudale | 1 | 42.30 | | |
| Scapola | | | | |
| DAP collo | 1 | 21.90 | | |
| DAP proc. articolare | 1 | 36.70 | | |

| | n° | Media | Var. | D. st. |
|----------------------|----|--------|-----------|--------|
| DAP cavità glenoidea | 1 | 28.90 | | |
| D cavità glenoidea | 1 | 21.80 | | |
| Omero | | | | |
| Diametro distale | 3 | 29.36 | 28-31.1 | 1.58 |
| Diametro troclea | 3 | 27.36 | 26-29 | 1.51 |
| Radio | | | | |
| Diametro distale | 1 | 27.70 | | |
| Metacarpo | | | | |
| Diametro prossimale | 1 | 21.20 | | |
| DAP prossimale | 1 | 16.20 | | |
| Diametro distale | 1 | 24.10 | | |
| DAP condilo interno | 1 | 16.00 | | |
| Femore | | | | |
| Diametro prossimale | 1 | (44.1) | | |
| DAP caput | 1 | 20.30 | | |
| Astragalo | | | | |
| Lunghezza esterna | 5 | 29.06 | 28-31.2 | 1.26 |
| Lunghezza interna | 5 | 27.56 | 26.2-30.1 | 1.49 |
| Spessore esterno | 5 | 16.56 | 15.7-18 | 0.96 |
| Spessore interno | 2 | 16.75 | 16.6-16.9 | 0.21 |
| Diametro caput | 5 | 18.92 | 18.20 | 0.79 |
| Metatarso | | | | |
| Diametro distale | 1 | 24.10 | | |
| DAP condilo interno | 1 | 16.20 | | |
| <i>Capra hircus</i> | | | | |
| Omero | | | | |
| Diametro distale | 1 | 28.80 | | |
| Diametro troclea | 1 | 27.70 | | |
| Radio | | | | |
| Diametro prossimale | 1 | 29.80 | | |
| DAP prossimale | 1 | (16.1) | | |
| Calcaneo | | | | |
| Lunghezza | 1 | 55.00 | | |
| Larghezza | 1 | 16.50 | | |
| Scafocuboide | | | | |
| Larghezza | 1 | 21.10 | | |

| | n° | Media | Var. | D. st. |
|-------------------------------|----|---------|-------------|--------|
| <i>I falange</i> | | | | |
| Lunghezza esterna | 2 | (34.55) | (34.1)-(35) | 0.63 |
| Diametro prossimale | 1 | 12.80 | | |
| D minimo diafisi | 2 | 10.25 | 10-10.5 | 0.35 |
| Diametro distale | 2 | 12.30 | 12.1-12.5 | 0.28 |
| <i>Ovis vel Capra</i> | | | | |
| <i>Mandibola</i> | | | | |
| Lunghezza premolari | 5 | 23.28 | 22.7-24.9 | 0.91 |
| Alt. davanti a P ₂ | 4 | 16.27 | 14-18.7 | 2.46 |
| Alt. minima diastema | 3 | 12.20 | 11.5-13.1 | 0.81 |
| Spessore diastema | 3 | 8.20 | 7.7-8.8 | 0.55 |
| Lunghezza Pd ₄ | 2 | 17.05 | 16.1-18 | 1.34 |
| Larghezza Pd ₄ | 2 | 6.25 | 6.2-6.3 | 0.07 |
| Lunghezza Pd | 2 | 30.80 | 30.5-31.1 | 0.42 |
| <i>Denti isolati</i> | | | | |
| Lunghezza M ₃ | 11 | 22.52 | 20.8-24.4 | 1.22 |
| Larghezza M ₃ | 10 | 8.25 | 7.1-9 | 0.67 |
| Lunghezza M ³ | 18 | (19.02) | 17-21 | 1.14 |
| Larghezza M ³ | 16 | 12.16 | 11.1-14 | 0.77 |
| Lunghezza Pd ₄ | 4 | 15.25 | 14.2-16.3 | 1.05 |
| Larghezza Pd ₄ | 4 | 6.27 | 6-7 | 0.48 |
| <i>Tibia</i> | | | | |
| Diametro distale | 7 | 26.24 | 24.9-27.5 | 1.01 |
| DAP distale | 7 | 20.34 | 19.9-21 | 0.47 |

BIBLIOGRAFIA

- BARKER G.W.W. (1975) - Prehistoric territories and economies in central Italy. In «Palaeoeconomy», 111-175, Cambridge.
- FLANNERY K.V. (1969) - Origin and ecological effects of early domestication in Iran and Near East. In «The domestication and exploitation of plants and animals», 73-99, ed. Ucko and Dimbleby, London.
- HABERMEHL K.H. (1961) - Die Alterbestimmung bei Haustieren, Pelztieren und beim jagdbaren Wild. Verlag Paul Parey, Berlin.
- LOLLINI D. (1965) - Il Neolitico nelle Marche alla luce delle recenti scoperte. *Atti VI Congresso Internazionale delle Scienze Preistoriche e Protostoriche*, 309-315, Firenze.
- LOLLINI D. (1975) - Marche. In «Guida della Preistoria italiana» a cura di A.M. Radmilili, 93-101, Sansoni, Firenze.

- TEICHERT M. (1969) - Osteometrische Untersuchungen zur Berechnung der Widerristhöhe bei for- und frühgeschichtlichen Schweinen. *Kühn Archiv*, **83**, 237-292.
- VON DEN DRIESCH A., BOESSNECK J. (1973) - Kritische Anmerkungen zur Widerristhöhenberechnung aus Längenmassen for und frühgeschichtlichen Tierknochen. *Säugetierkundliche Mitteil.*, 325-348.
- VON DEN DRIESCH A. (1976) - A guide to the measurement of animal bones from archaeological sites. *Peabody Museum Bull.*, Harvard, 1-137.
- WILKENS B. (1987) - La fauna di Conelle. *Le Marche. Archeologia, storia, territorio*, 63-67.
- WILKENS B. (1989) - La fauna di Coppetella (Iesi, Marche). *Atti Soc. Tosc. Sci. Nat. Mem.*, Serie A, **95**, 363-375.
- WILKENS B. (1989) - La fauna dei livelli neolitici ed eneolitici di Attiggio. *Picus, studi e ricerche sulle Marche nell'antichità*, **V**, 203-214, 1985.
- WILKENS B. (in stampa) - I resti faunistici di Piano Donatelli (Neolitico).
- WILKENS B. (in stampa) - La fauna di S. Maria in Selva.

(ms. pres. il 15 dicembre 1989; ult. bozze il 30 dicembre 1989)