

ALBERTO BROGLIO

Università di Ferrara

Risultati preliminari delle ricerche sui complessi epipaleolitici della Valle dell'Adige *)

I risultati dei recenti scavi nei giacimenti di Vatte di Zambana e di Romagnano consentono di delineare le caratteristiche dei complessi epipaleolitici della Valle dell'Adige e di avanzare delle ipotesi sui rapporti di tali complessi con l'Epigravettiano e col Neolitico della regione veneto-trentina.

RIPARO DI VATTE DI ZAMBANA

I depositi. Il Riparo di Vatte di Zambana, scavato nel 1968 ¹⁾, si trova lungo il fianco destro della Valle dell'Adige, presso la confluenza del Noce nell'Adige, circa 20 m più in alto della superficie alluvionale attuale, ed era ricoperto da un imponente conoide detritico, asportato da una cava.

*) Lavoro compreso nel programma di ricerche sulla preistoria del Veneto e del Trentino, condotte dall'Istituto di Geologia dell'Università di Ferrara e dal Museo Tridentino di Scienze Naturali sotto gli auspici e col contributo finanziario del Consiglio Nazionale delle Ricerche, Comitato nazionale per le Scienze Storiche, Filosofiche e Filologiche.

¹⁾ Il Riparo di Vatte di Zambana, scoperto nel 1968 da un gruppo di dilettanti, venne scavato nello stesso anno dal Museo Tridentino di Scienze Naturali e dall'Istituto di Geologia dell'Università di Ferrara. I reperti sono in corso di studio da parte di G. Bartolomei (Paleontologia), P. Leonardi (Paleoantropologia) e A. Broglio (Paleontologia).

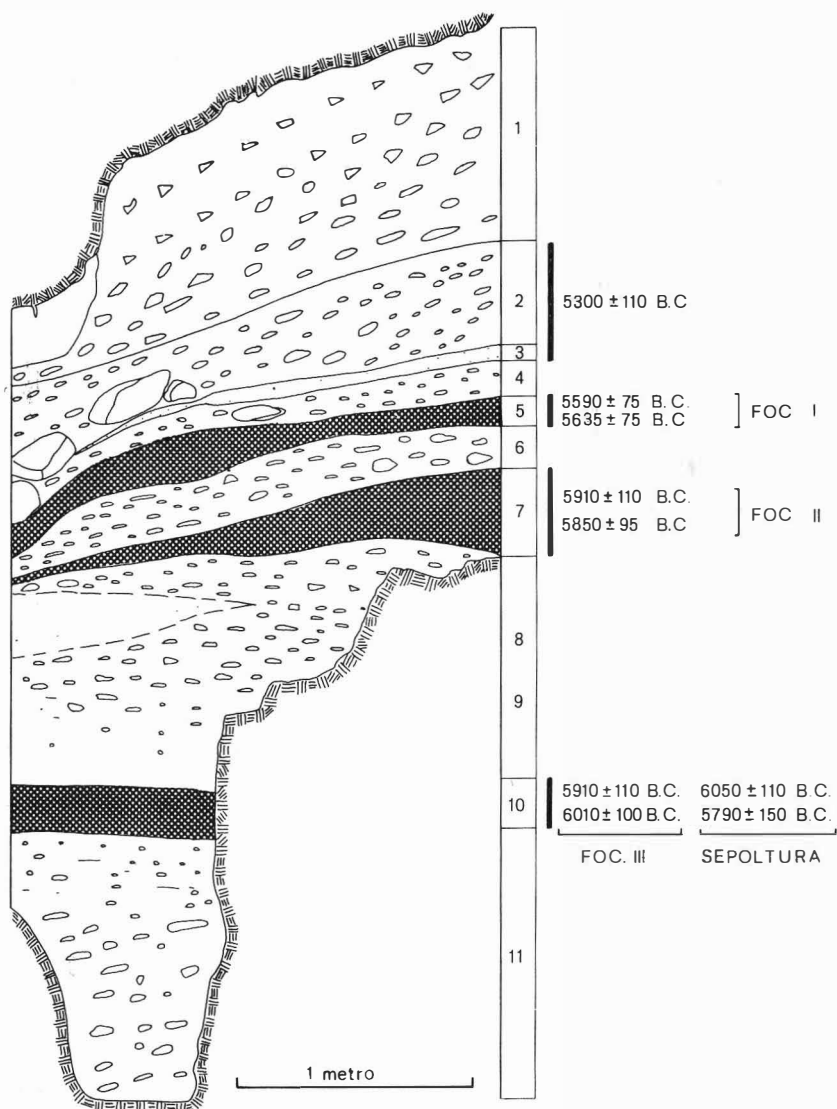


Fig. 1. - Sezione schematica dei depositi del Riparo di Vatte di Zambana. (Da rilievi del Dott. G. Bartolomei).

I depositi, formati prevalentemente da detriti, hanno dato una sepoltura e quattro livelli antropozoici principali (Fig. 1). La fauna, costituita da resti di pasto, comprende cervo, camoscio (abbondanti), stambecco, castoro (rari), capriolo, orso bruno (molto rari). Tra i micromammiferi *Arvicola* è abbondante, *Apodemus* e *Crocidura* frequenti. Molto rari i resti di tartaruga. Sono stati trovati anche un gruppo di conchiglie di *Unio* e una di *Columbella*: si tratta di pezzi forati per la sospensione.

Cinque gruppi di datazioni sono stati ottenuti con carboni provenienti dai quattro livelli antropozoici principali (tagli 2-3, 5, 7 e 10) e dalla sepoltura del taglio 10 (ALESSIO, BELLA, CORTESI e TURI 1969). Essi concordano nell'indicare che gli insediamenti epipaleolitici, corrispondenti ai tagli 5, 7 e 10, risalgono alla prima metà del VI millennio a.C.; i tagli 2-3, datati alla seconda metà dello stesso millennio, hanno dato un numero di manufatti insufficiente per un'attribuzione culturale.

Le industrie appartengono tutte ad un unico complesso epipaleolitico. Il taglio inferiore (10) contiene un'industria omogenea, raccolta durante gli scavi regolari, appena sufficiente per consentire una diagnosi (95 strumenti). I tagli superiori (7, 5, 3-2) furono invece quasi totalmente distrutti da scavi abusivi; le industrie, a quanto si può giudicare dalle piccole serie raccolte in posto, e dai pezzi trovati nel terriccio abbandonato dagli scavatori abusivi, dovevano essere abbondanti almeno nei tagli 7 e 5. Esse sembrano appartenere allo stesso complesso riconosciuto nel taglio 10.

L'industria del taglio 10. Nel livello inferiore sono stati raccolti 907 manufatti (esclusi i frammenti di lame e di schegge non riconoscibili) tra i quali 95 strumenti, 16 residui di fabbricazione di strumenti a ritocco erto e 8 nuclei.

I nuclei sono tutti molto piccoli, di forma varia (a globo, tabulari a un piano di distacco, discoidali a due serie di stacchi periferici, prismatici a due e a tre piani di distacco (Fig. 4, nn. 8-11). La scheggiatura è prevalentemente laminare ²⁾. Le lame hanno una forma irregolare.

²⁾ L'esame dei prodotti della scheggiatura non ritoccati è stato fatto, per questa e per le altre industrie qui illustrate, dal Dott. B. BAGOLINI del Museo Tridentino di Scienze Naturali, che ci ha gentilmente comunicato le osservazioni qui riportate.

Gli strumenti sono prevalentemente laminari (indice laminare complessivo = 68.8); tra essi prevalgono microlamelle e ipermicrolamelle ³⁾ (i.II=18.3; i.III=10.8). Tra le schegge prevalgono le microschegge (i.ee=19.4).

L'analisi è stata condotta secondo il metodo tipologico analitico (LAPLACE 1964).

Analisi tipologica

BULINI

Bulino semplice a due stacchi, laterale e trasversale

B3/Spd dent lat el Fig. 2/1

GRATTATOI

Grattatoio frontale corto

G3 el, eel Fig. 2/3

G3 fronte abliqua eel Fig. 2/2

G3 P.E. eel Fig. 2/5

Grattatoio frontale corto a ritocco laterale

G4 [Spd unilat] eel Fig. 2/4

G4 semicircolare eel Fig. 2/6

Grattatoio frontale circolare

G5 (G9) eel Fig. 2/7

Frammenti di grattatoi frontali

G1-3 fl

G2-4 [Spd unilat] fl

Grattatoio a muso ogivale

G6 d'angolo eel Fig. 2/8

Grattatoio carenato frontale

G9 basso ee2 Fig. 2/9, 10

Grattatoio multiplo

G1 prox (T3 tettiforme). G7 (Be1) a spalla III Fig. 2/11

³⁾ L'esame tipometrico degli strumenti è stato fatto secondo i criteri indicati da G. LAPLACE (1968). Accanto alle categorie tipometriche consuete abbiamo introdotto quella delle ipermicrolamelle, che raggruppa i prodotti laminari di lunghezza inferiore a 12,5 mm. Sono le cosiddette « selci pigmee » della letteratura classica.

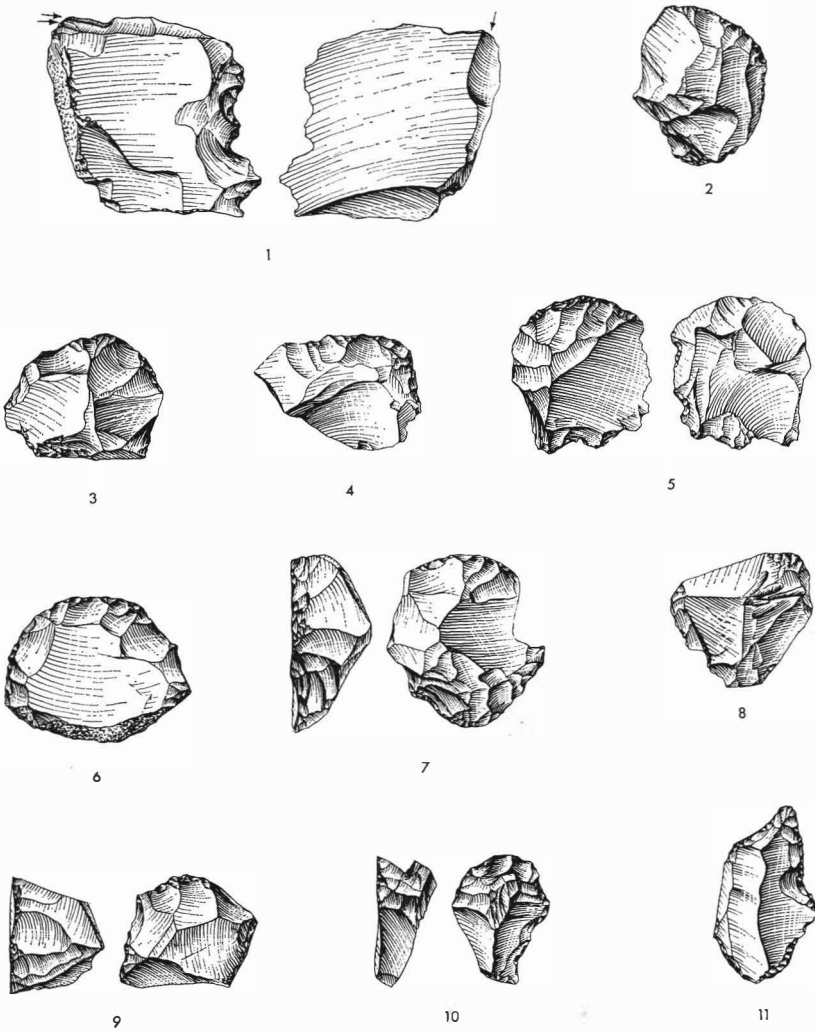


Fig. 2. - Vatte di Zambana, t. 10. Bulini (n. 1) e grattatoi (nn. 2-11). Grandezza naturale. (Disegni del Dott. P. Parenzan).

BECCHI

Becco-punta

Be2 prox [PD3+PD3] III

Fig. 3/1

PUNTE A DORSO

Punta a dorso parziale convesso

PD2 (DT4) conv II

Fig. 3/2

Punta a dorso totale

PD4 prox [Apd.Amd] III

Fig. 3/4

PD4 prox [Apd.Ap] II2

Fig. 3/3, 6

PD4 doppia punta [Apd.Ap] II2

Fig. 3/5

LAME A DORSO

Lama a dorso marginale

LD1 [Amd prox]/Smm fl1

LD1 [Amd. Amd dist] fl1

DORSI E TRONCATURE

Lama a dorso e troncatura normale

DT1 [LD2+T2] IIII

Lama a dorso e troncatura obliqua ad angolo acuto

DT3 [LD2+T3 prox rect] IIII

Lama a dorso e troncatura obliqua ad angolo ottuso

DT4 [LD2+T3 prox rect] III3

Fig. 3/9, 10, 11

DT4 [LD2+T3 prox conc] II1, IIII

Fig. 3/7, 8

Lama a dorso bilaterale e troncatura obliqua

DT3-4 [LD2.LD2+T3 prox conc] II1

Fig. 3/15

DT3-4 [LD2.LD2+PD3 prox conc] IIII

Fig. 3/16

Lama a dorso bilaterale e doppia troncatura irregolare

DT5 [LD2.LD2+T3 conc. T3 somm] fel

Punta a dorso e troncatura obliqua

DT8 [PD4+DT4 prox] II1, IIII

DT8 [Apd.Ap+T3 rect dist] II1

Fig. 3/13

DT8 [Apd.Ap+T3 conc dist] II2

Fig. 3/12

DT8 [Apd.Ap+PD3 prox] III2

Fig. 3/14

DT8 [Apd.Ap+PD3 dist] II1

DT8 (PD4) [Apd.Ap+PD3 prox] II2

Fig. 3/17, 18

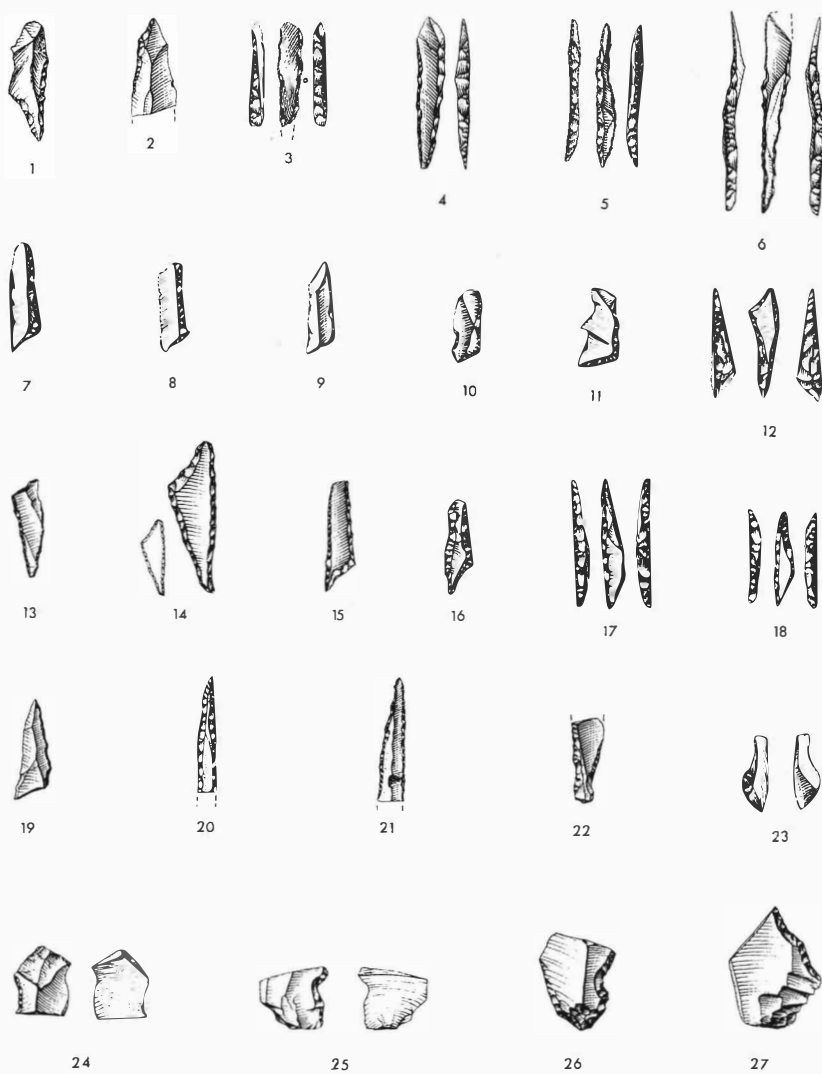


Fig. 3. - Vatte di Zambana, t. 10. Becco (n. 1); punte a dorso (nn. 2-6); dorsi e troncature (nn. 7-18); geometrico (n. 19); frammenti di erti differenziati (nn. 20-22); residui di erti differenziati (nn. 23-27). Grandezza naturale. (Disegni del Dott. P. Parenzan).

Frammenti di dorsi e troncature

- [Apd+T2 conv] fl1
- [Apd+T3 rect angolo ottuso] fl4
- [Apd+T3 conc angolo ottuso] fl 1
- [Apb+T3 conc angolo ottuso] fl1
- [Apd.Apd+T3] fl1

GEOMETRICI

Triangolo scaleno

- Gm3 [Apd] III Fig. 3/19

FRAMMENTI DI STRUMENTI A RITOCOCCO ERTO

Dorsi marginali

- Amd.Amd dist fl1

Dorsi profondi

- PD2/Amd.Amd fl1 Fig. 3/21
- PD4 [Apd.Apd] fl2 Fig. 3/20
- PD4 [Apb.Apd] fl1
- PD4 (Bc2) [Apd.Apd] fl1
- Apd fl7
- Apd./Amd fl1
- Apd.Apd fl7
- Apd.Apd prox (cran) fl1 Fig. 3/22

RESIDUI DI STRUMENTI A RITOCOCCO ERTO

- Microbulino ordinario 2 Fig. 3/23
- Microbulino a dorso 4
- Incavo a ritocco erto adiacente a frattura 10 Fig. 3/24, 25, 26, 27

PUNTE

Punta curva

- P3 (Bc1) [S(A)pd bitra - Apd bitra] ee1 Fig. 4/1

LAME - RASCHIATOI

Lama - raschiatoio marginale

- L1 fl2

Lama - raschiatoio

- L2 [Spd dist] III Fig. 4/2

RASCHIATOI

Raschiatoio marginale

- R1 e1, ee2 Fig. 4/5

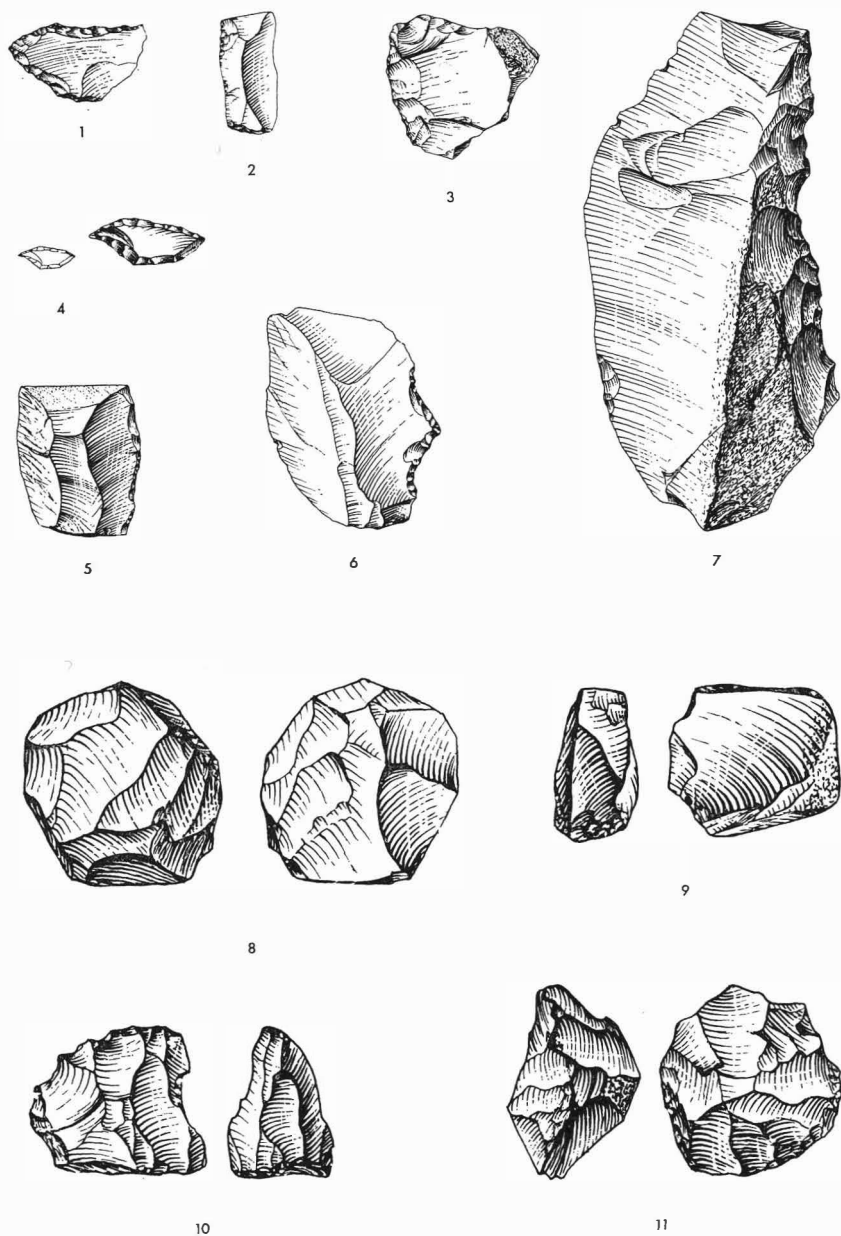


Fig. 4. - Vatte di Zambrana, t. 10. Punta (n. 1); lama-raschiatoio (n. 2); raschiatoio (n. 3); erti (nn. 4, 5); denticolati (nn. 6, 7); nuclei (nn. 8-11). Grandezza naturale. (Disegni del Dott. P. Parenzan).

Raschiatoio trasversale

R3 rect fl1

Raschiatoio latero - trasversale

R4 [R2 conv+R3 rect parziale] eel

Fig. 4/3

SCHEGGE A RITOCOCCO ERTO

Scheggia a ritocco erto marginale

A1 eel, fe3

Scheggia a ritocco erto profondo

A2 (Bc1) [T2 conv.T3 tettiforme] eel

Fig. 4/4

A2 (DT5) [Api] [LD2.LD2+T3.T3] eel

DENTICOLATI

Incavo

D1 [Api] eel, l1

Raschiatoio denticolato

D2 [Spd lat] L1

Fig. 4/7

D2 [Spi lat] eel

D2 [Spm. Spi] fl1

D2 (Bc1) [Apd] [D1-D1] e1

Fig. 4/6

Oltre all'industria litica sono stati trovati un frammento di punta, un punteruolo e un frammento d'osso con tratti graffiti, due denti di cervo e una *Columbella* forati.

L'industria del taglio 7. Nel taglio 7 sono stati raccolti 352 manufatti, tra i quali 45 strumenti e 4 nuclei. I nuclei sono dei tipi già noti nel t. 10 (Fig. 6/18); la laminarità degli strumenti è inferiore rispetto all'industria del t. 10.

Analisi tipologica

BULINI

Bulino semplice ad uno stacco

B1 lat piano/Spi dist l1

Fig. 5/2

Bulino semplice a ritocco d'arresto

B4 tra [Spd scalariforme tra] eel

Fig. 5/1

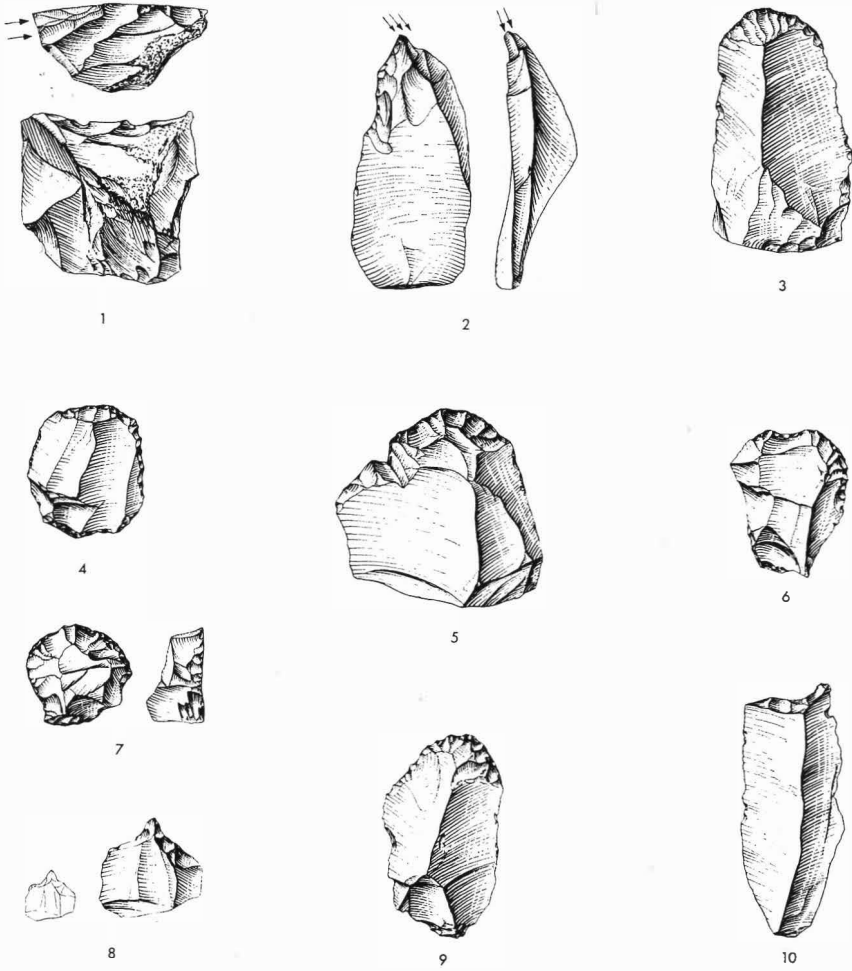


Fig. 5. - Vatte di Zambana, t. 7. Bulini (nn. 1, 2); grattatoi (nn. 3-7, 9); troncatura (n. 10); becco (n. 8). Grandezza naturale. (Disegni del Dott. Parenzan).

GRATTATOI

Grattatoio frontale lungo

G1 e1 Fig. 5/3

Grattatoio frontale corto

G3 ee1 Fig. 5/5

G3/Amd ee1 Fig. 5/4

Grattatoio circolare

G5 (G9) ee1 Fig. 5/7

Frammenti di grattatoi frontali

G1-3 f2

Grattatoio a muso isolato

G7 (G6) a spalla [Spd incavo dist] e1 Fig. 5/6

TRONCATURE

Troncatura marginale

T1 inv parziale l1

Troncatura obliqua

T3 conc lll Fig. 5/10

BECCHI

Becco - troncatura

Bc1 [T3 tettiforme] f1 Fig. 5/8

PUNTE A DORSO

Punta a dorso totale

PD4 [Apd conv] lll Fig. 6/1

PD4 prox [Apd.Apd.] lll, lll1 Fig. 6/3, 4

PD4 prox [Apd conv.Apd prox conc] lll Fig. 6/2

LAME A DORSO

Lama a dorso

LD2/.Smd lll Fig. 6/5

DORSI E TRONCATUTE

Lama a dorso e troncatura obliqua ad angolo ottuso

DT4 [LD2+PD3 prox]/.Spd lll Fig. 6/6

DT4 [LD2+PD3 prox conc]/.Smd lll Fig. 6/7

DT4 (Gm3) [LD2+T3 prox] llll Fig. 6/8

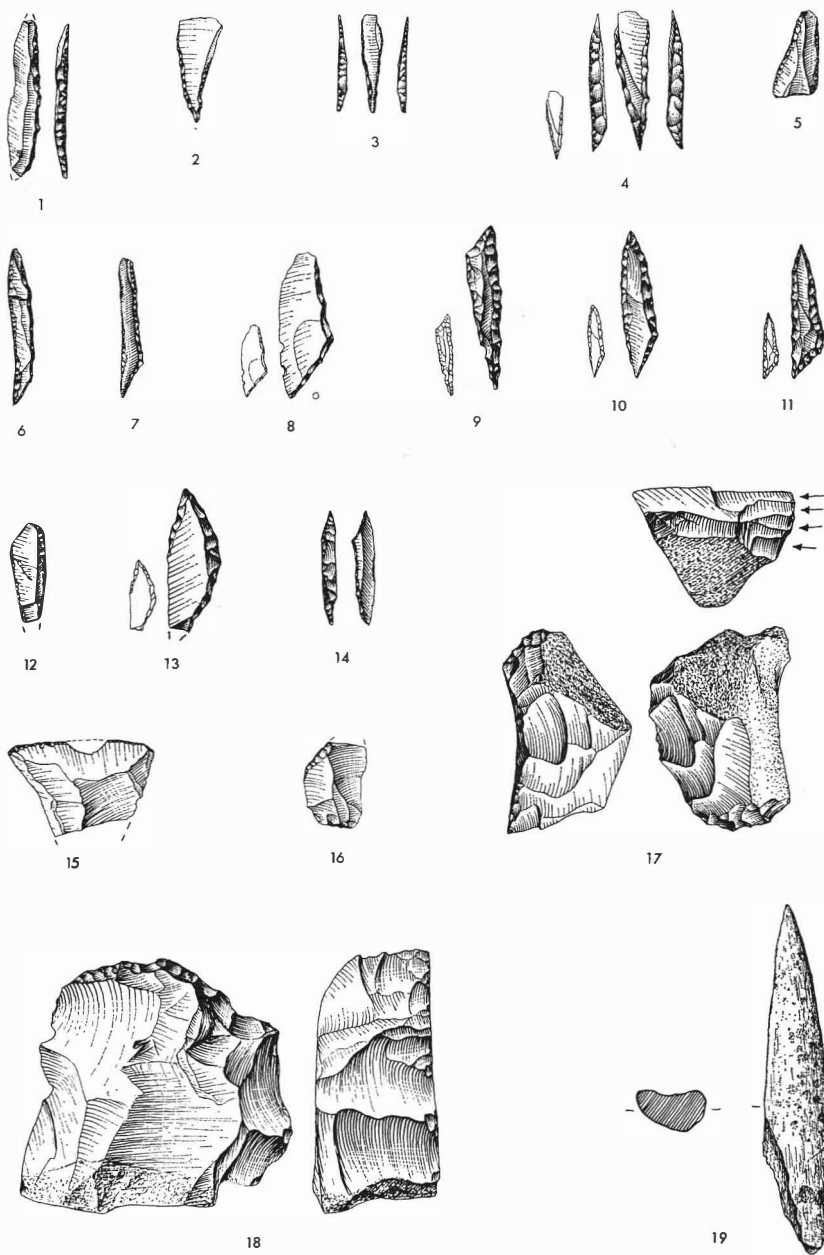


Fig. 6. - Vatte di Zambana, t. 7. Punte a dorso (nn. 1-4); lama a dorso (n. 5); dorsi e troncature (nn. 6-12); geometrici (nn. 13, 14); raschiatoi (nn. 15, 16); bulino-grattatoio (n. 17); nucleo (n. 18); punta d'osso (n. 19). Grandezza naturale. (Disegni del Dott. P. Parenzan).

Punta a dorso e troncatura obliqua

DT8 [Apd.Ap _d +PD2 prox] III1	Fig. 6/10
DT8 (Apd.Ap _d +PD3 prox) III1	Fig. 6/11
DT8 [Apd.Ap _d +T3 dist incompleta] III1	Fig. 6/12
DT8 [Apd.Ap _d +T3 dist conc] III1	Fig. 6/9

Frammenti di dorsi e troncature

[Apd.Ap_d-Amd+PD2 dist] III1

GEOMETRICI

Segmento

Gm1/Amd dist III1 Fig. 6/13

Triangolo scaleno

Gm3 [PD2+PD3 dist] III1 Fig. 6/14

FRAMMENTI DI STRUMENTI A RITOCOCCO ERTO

Dorsi profondi

Ap_d fl2

Ap_d.Amd fl4

RESIDUI DI STRUMENTI A RITOCOCCO ERTO

Incavo a ritocco erto adiacente a frattura 6

LAME - RASCHIATOI

Lama - raschiatoio marginale

L1 l3

RASCHIATOI

Raschiatoio marginale

R1 tra eel Fig. 6/15

Raschiatoio trasversale

R3 (P3 unilat) eel Fig. 6/16

Raschiatoio latero - trasversale

R4 [R2 inv conv+R3 prox inv conv] eel

SCHEGGE A RITOCOCCO ERTO

Scheggia a ritocco erto marginale

A1⁻ e1, eel

Scheggia a ritocco erto profondo

A2 eel

DENTICOLATI

Incavo

D1 lat l1

Incavo carenoide

D5 lat e1

STRUMENTI MULTIPLI COMPOSTI

Bulino - Grattatoio

B1 poligonale poliedrico tra prox. G9/Spd e1

Fig. 6/17

Da questo taglio proviene anche un frammento di punta d'osso (zagaglia?), di sezione piano-convessa (Fig. 6/19).

Le industrie dei livelli superiori. Dal taglio 5 provengono 182 manufatti, tra i quali 15 strumenti (1 bulino, 2 grattatoi, 1 lama a dorso, 5 dorsi e troncature, 1 geometrico, 1 frammento di dorso, 1 lama-raschiatoio, 1 raschiatoio, 1 scheggia a ritocco erto, 1 denticolato), 3 microbulini, 1 incavo a ritocco erto adiacente a frattura e 1 nucleo.

Dai livelli superiori (tagli 7 e 5) proviene un numero considerevole di manufatti raccolti nel terriccio proveniente da scavi irregolari. Per il loro interesse tipologico, riferiamo la presenza di becchi (Fig. 7/1-3), punte a dorso marginale (Fig. 7/4), punte a dorso parziale (Fig. 7/5), punte a dorso bilaterale (Fig. 7/6, 7), lame a dorso marginale (Fig. 7/8, 9), lame a dorso e troncatura obliqua ad angolo ottuso (Fig. 7/10-13, 17), lame a dorso bilaterale e troncatura obliqua (Fig. 7/14-16), triangoli scaleni (Fig. 7/19, 20), frammenti di punte a dorso di cui una a ritocco erto profondo bifacciale (Fig. 7/21, 22), microbulini ordinari (Fig. 7/23-27), incavi a ritocco erto adiacenti a frattura (Fig. 7/28-30). Una lamella presenta una troncatura obliqua opposta a incavo a ritocco erto adiacente a frattura (Fig. 7/18).

Va sottolineato che rispetto alle industrie dei tagli 10 e 7 il numero dei microbulini ordinari è notevolmente superiore, in rapporto sia al numero degli strumenti a ritocco erto differenziati sia agli altri residui di fabbricazione (incavi a ritocco erto adiacenti a frattura). Pur colle riserve dovute alle condizioni di ritrovamento, ciò sembra indicare una delle tendenze evolutive del complesso.

Dai livelli superiori proviene infine uno strumento in corno di cervo (Fig. 8).

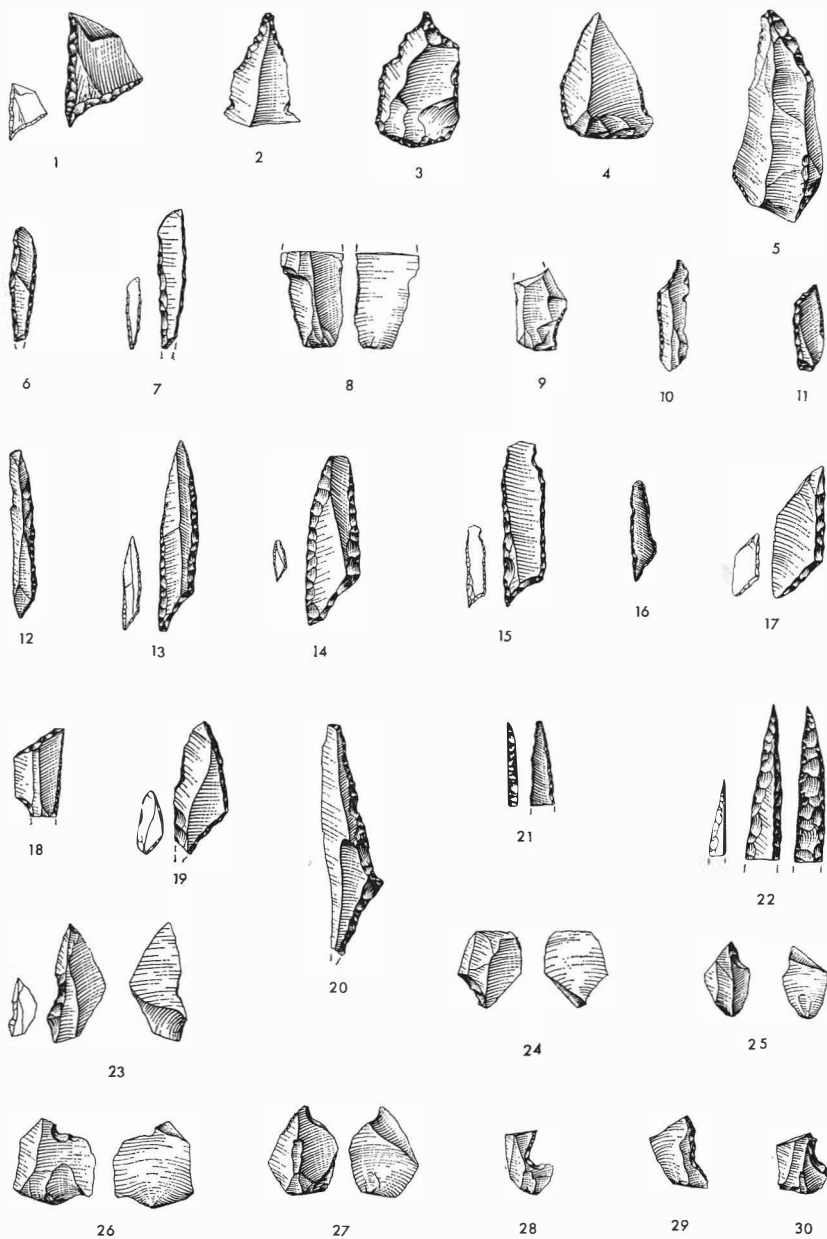


Fig. 7. - Vatte di Zambana, livelli superiori. Becchi (nn. 1-3); punte a dorso (nn. 4-7); lame a dorso (nn. 8, 9); dorsi e troncature (nn. 10-17); geometrici (nn. 19, 20); frammenti di erti differenziati (nn. 21, 22); residui di erti differenziati (nn. 18, 23-30). Grandezza naturale. (Disegni del Dott. P. Parenzan).

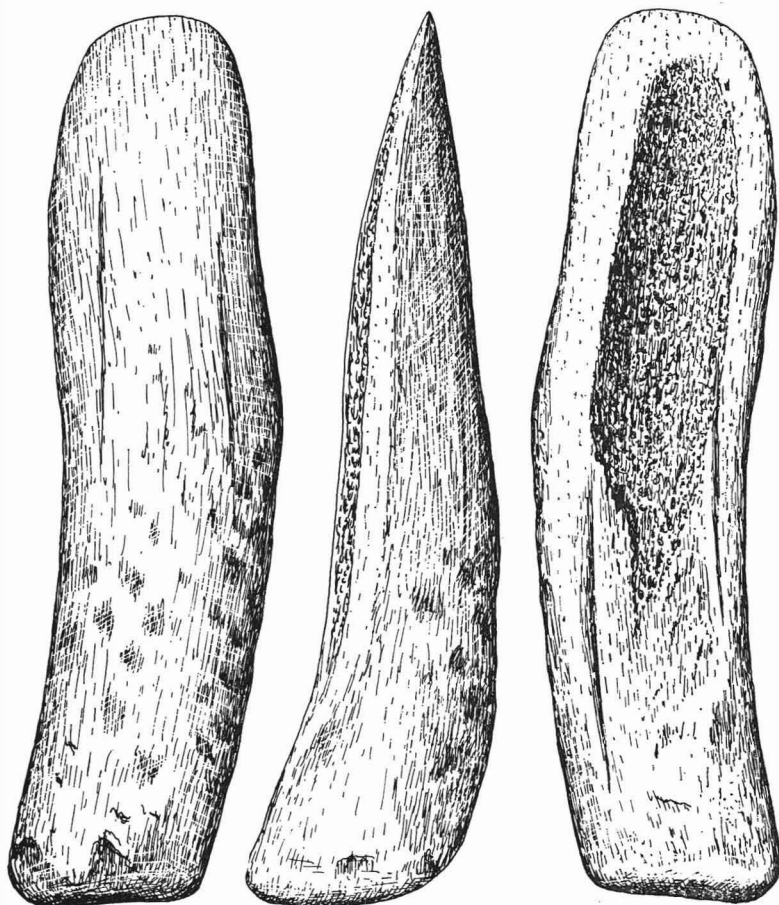


Fig. 8. - Vatte di Zambrana, livelli superiori. Manufatto in corno di cervo. 2/3 della grandezza naturale. (Disegni del Dott. P. Parenzan).

LOC DI ROMAGNANO - I SETTORE

I depositi. Un grande sito preistorico è venuto recentemente in luce al Loc di Romagnano, lungo il fianco destro della Valle dell'Adige, presso la confluenza del Rio Bondone nell'Adige ⁴⁾. Sono stati ri-

⁴⁾ Il giacimento venne scoperto da R. Perini, collaboratore del Museo Tridentino di Scienze Naturali, che ha iniziato le ricerche in quattro settori, mettendo in luce nel I e nel III settore ampie successioni stratigrafiche, comprendenti livelli epipaleolitici, neolitici e dell'Età dei Metalli (PERINI 1971).

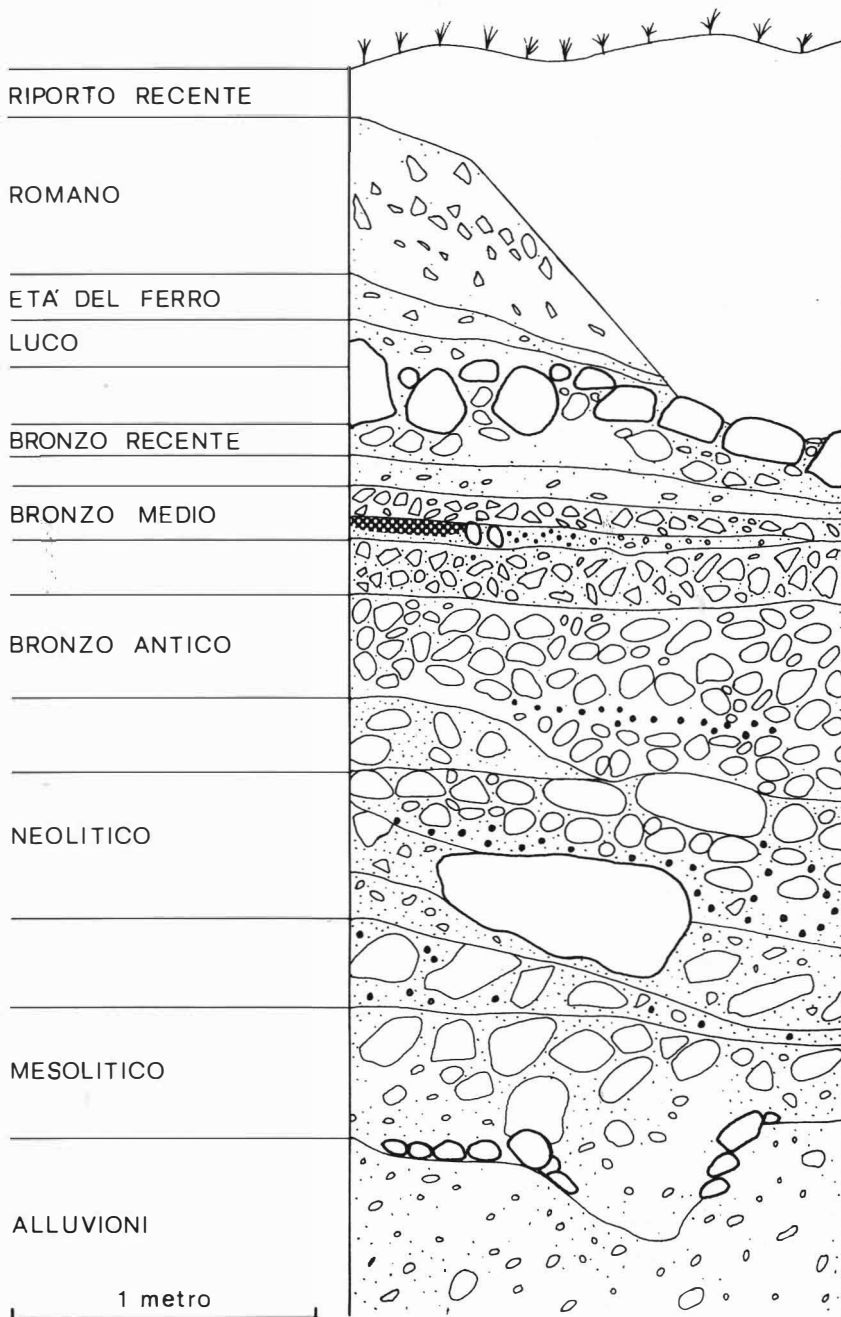


Fig. 9. - Sezione schematica dei depositi del I settore di Romagna. (Da rilievi di R. Perini).

conosciuti più giacimenti, situati in punti diversi, e a differenti quote, lungo il conoide del Rio Bondone, indicati come differenti settori di scavo.

Nel I settore i depositi con industrie epipaleolitiche sono stati esplorati su un'area di circa 5 mq (Fig. 9). È stata individuata una superficie di insediamento, comprendente un focolare e una probabile buca di palo ⁵⁾.

L'industria dello strato P. Sono stati raccolti complessivamente 558 manufatti, tra i quali 110 strumenti, 106 residui di fabbricazione di strumenti a ritocco erto e 8 nuclei.

I nuclei sono di piccole dimensioni e di forma varia (tabulari, a globo, discoidale, prismatico) (Fig. 11/19, 20). Tra i prodotti della scheggiatura prevalgono le schegge; il microlitismo è forte ma non così accentuato come nelle industrie di Vatte di Zambana.

Gli strumenti su scheggia sono all'incirca tanti quanti quelli su lama (i.laminare = 50.0); tra le schegge prevalgono le piccole schegge (i.e = 39.6) e tra i prodotti laminari le lamelle e le microlamelle (i.l = 14.2; i.ll = 17.9), mentre vi è un solo strumento su ipermicrolamella (i.lll = 0.9).

Analisi tipologica

BULINI

Bulino semplice ad uno stacco

B1 [tra] e1

B1 [tra]/Smm e1

Fig. 10/1

Bulino semplice a due stacchi, laterale e trasversale

B3/Smi e1

Bulino su frattura

B5 e1, 12

B5 piano e1

Bulino su ritocco trasversale a stacco laterale

B6 [T3 conc] 11

Fig. 10/2

⁵⁾ Ricerche del Museo Tridentino di Scienze Naturali condotte da R. Perini nel 1969 (PERINI 1971). Ringraziamo vivamente il M.o R. Perini che ha voluto affidarci lo studio di questa industria.

Bulino su ritocco laterale a stacco laterale

B7 [PD2] f11 Fig. 10/4

Bulini multipli

B2 prox. B3 e1 Fig. 10/5

GRATTATOI

Grattatoio frontale lungo

G1 ee2, l1

Grattatoio frontale corto

G3 e3, ee2

Fig. 10/3, 6, 8

G3 (G9) e1

Fig. 10/7

Grattatoio frontale circolare

G5 ee1

Fig. 10/9

Frammenti di grattatoi frontali

G1-3 ee4

Grattatoio ogivale

G6 e1, ee1, l1

G6 (G8) l2

Fig. 10/10

TRONCATURE

Troncatura marginale

T1 L1

Troncatura normale

T2 rettilinea l1l

T2 conc ee1

Troncatura obliqua

T3 rettilinea e1, l1l1

T3 conv f2

T3 prox conc l1l

BECCHI

Becco - troncatura

Bc1 [T2 parziale+LD1 parziale] e1

Fig. 10/11

PUNTE A DORSO

Punta a dorso parziale

PD2 [Apd rect] l1l

Fig. 10/12

PD2 [Apd conv+piquant trièdre] l1l

Fig. 10/13

PD2 [Apd conv+piquant trièdre prox] l1l2

Fig. 10/14, 15

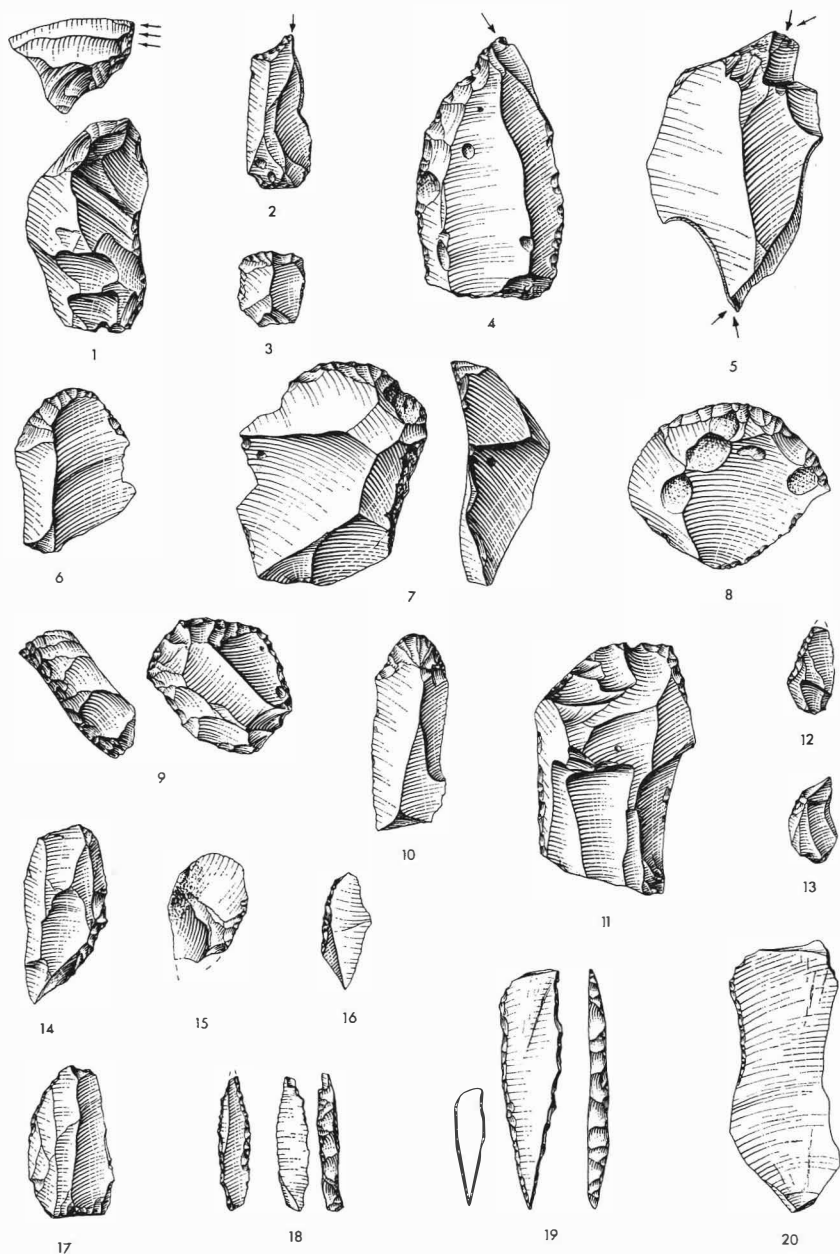


Fig. 10. - Romagnano I, strato P. Bulini (nn. 1, 2, 4, 5); grattatoi (nn. 3, 6-10); becco (n. 11); punte a dorso (nn. 12-19); lama a dorso (n. 20). Grandezza naturale. (Disegni del Dott. P. Parenzan).

Punta a dorso totale

PD4 [Apd conv + piquant trièdre prox] lll	Fig. 10/16
PD4 [Apb]/.Amd lll	Fig. 10/18
PD4 prox [Apd.Apd] lll	Fig. 10/19

LAME A DORSO

Lama a dorso marginale

LD1 [Amd] l3	Fig. 10/17
LD1 [.Ami] l1	Fig. 10/20

DORSI E TRONCATURE

Lama a dorso e troncatura obliqua ad angolo acuto

DT3 [LD1 + T3 prox] lll	Fig. 11/2
-------------------------	-----------

Lama a dorso e troncatura obliqua ad angolo ottuso

DT4 [LD1 parziale + T3 conc prox] lll	Fig. 11/1
DT4 [LD1 parziale + PD2 prox] lll	Fig. 11/4
DT4 [LD2 + T3] lll	Fig. 11/3

Lama a dorso e troncatura doppia irregolare

DT5 [LD2 + T3 angolo ottuso + T1 angolo acuto] lll	Fig. 11/5
--	-----------

Frammenti di dorsi e troncature

[Apd + T2] fl2	
[Apd + PD3 angolo ottuso] fl1	Fig. 11/6

GEOMETRICI

Triangolo scaleno

Gm3 l12	Fig. 11/7, 8
---------	--------------

FRAMMENTI DI STRUMENTI A RITOCOCCO ERTO

Dorsi marginali

Amd fl1	
Amd/.Smd fl2	

Dorsi profondi

Apd fl8	
Apd/.Amd fl1	
Apb fl1	

RESIDUI DI STRUMENTI A RITOCOCCO ERTO

Microbulino ordinario 82	Fig. 11/10-12
Incavo a ritocco erto adiacente a frattura 24	Fig. 11/12-14

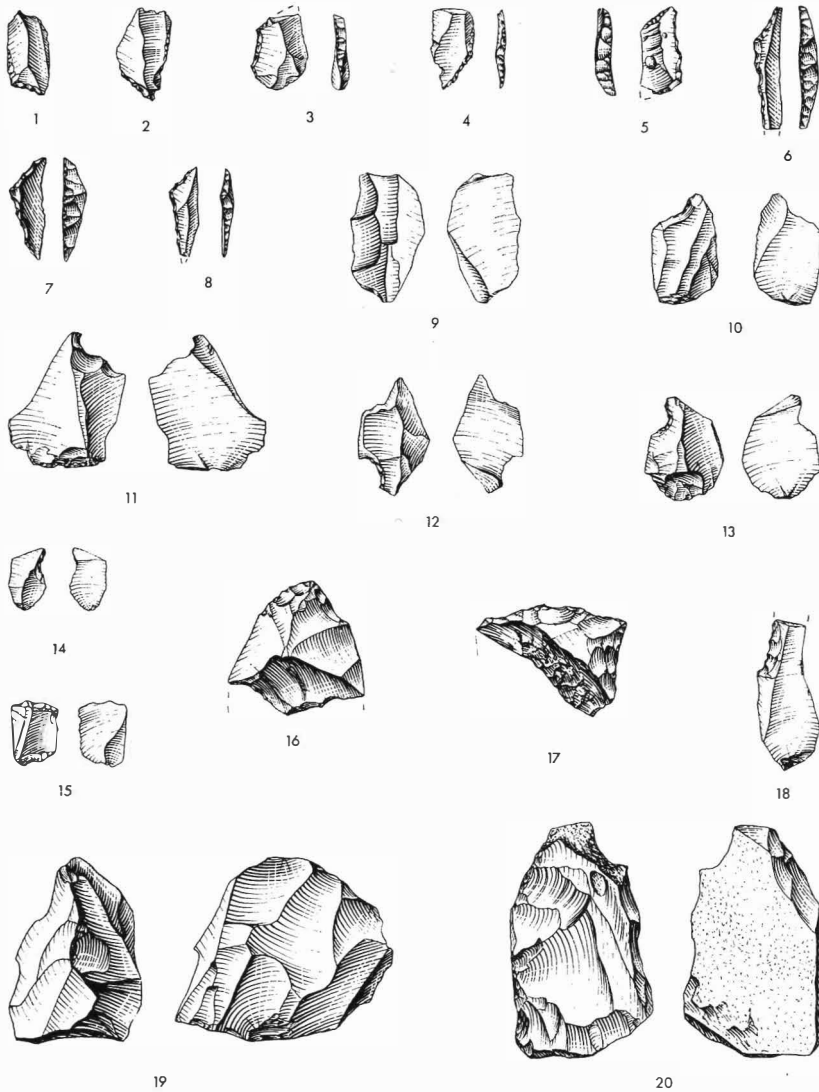


Fig. 11. - Romagnano I, strato P. Dorsi e troncature (nn. 1-6); geometrici (nn. 7-8); residui di erti differenziati (nn. 9-14); punta (n. 16); raschiatoio (n. 17); denticolati (nn. 15, 18); nuclei (nn. 19, 20). Grandezza naturale. (Disegni del Dott. P. Parenzan).

PUNTE

Punta diritta

P2 (G6) fe1

Fig. 11/16

LAME - RASCHIATOI

Lama - raschiatoio marginale

L1 113

RASCHIATOI

Raschiatoio marginale

R1 ee3

R1 lat - tra con bordo scheggiato inv e1

Raschiatoio laterale

R2 rect/Spd fe1

R2 rect [Spi] e1

R2 conv e2

R2 conc fe1

Raschiatoio trasversale

R3 rect e1

Raschiatoio latero - trasversale

R4 [R2 conc+R3 conv] e1

Fig. 11/17

Raschiatoio carenoide

R5 lat conc e1

SCHEGGE A RITOCOCCO ERTO

Scheggia a ritocco erto marginale

A1 e10

Scheggia a ritocco erto profondo

A2 fe3

DENTICOLATI

Incavo

D1 e3, 11

Fig. 11/18

Raschiatoio denticolato piatto

D2 lat e1

D2 lat [Spi] ee1

D2 lat [Spm] e1

Grattatoio denticolato piatto

D4 frontale corto. Microbulino ordinario ee1

Fig. 11/15

LOC DI ROMAGNANO - III SETTORE

Nella zona a monte del conoide del Rio Bondone il III settore di scavo ha dato sinora la serie stratigrafica più completa della località, comprendente depositi epipaleolitici, neolitici e dell'Età dei Metalli ⁶⁾ (Fig. 12).

I livelli neolitici sono stati scavati su una superficie di circa 8-10 mq., rivelando la seguente successione ⁷⁾.

Q2-3, R: Strati con ceramica e industria litica attribuite al Neolitico recente.

S: Strato con ceramica e industria litica della fase media (*Chiozza-Rivoli Spiazzo* di BARFIELD) della Cultura dei vasi a bocca quadrata.

T1-2: Strato con ceramica e industria litica attribuite alla fase antica (*Finale-Quinzano* di BARFIELD) della Cultura dei vasi a bocca quadrata.

T3-4: Strato con ceramica e industria litica della Cultura di Fiorano.

A questo punto lo scavo è stato approfondito su una superficie di circa 5 mq. (quadrati 4γ, 4, 4α, 4β; 5γ, 5, 5α, 5β), trovando la seguente successione.

AA: Strato con industria litica a trapezi, associata a rari frammenti di ceramica.

AB1-2: Strato con industria litica a trapezi, senza ceramica.

AB3: Strato con industria litica a dorsi bilaterali, triangoli e trapezi.

AC1: Strato con industria litica a dorsi bilaterali e triangoli.

A partire da questo punto lo scavo è stato approfondito su una superficie di circa 1 mq. (quadrati 4γ e 5γ). La successione è la seguente.

AC2 ÷ 9: Strati con industria litica a dorsi bilaterali e a triangoli.

AD: Depositi alluvionali.

⁶⁾ Le ricerche nel III settore di Romagnano sono state condotte in collaborazione tra il Museo Tridentino di Scienze Naturali e l'Istituto di Geologia dell'Università di Ferrara. Nel 1970 sono stati scavati sotto la guida di R. Perini gli strati a ceramica. Nel 1971 è stato iniziato lo scavo dei depositi epipaleolitici, sotto la guida di A. Broglio. Allo studio dei reperti dei depositi epipaleolitici collaborano D. Magaldi (sedimentologia), G. Bartolomei (paleontologia), M. Follieri (palinologia), A. Broglio (paleontologia).

⁷⁾ I dati riferentisi agli strati neolitici sono riportati da R. PERINI (1971).

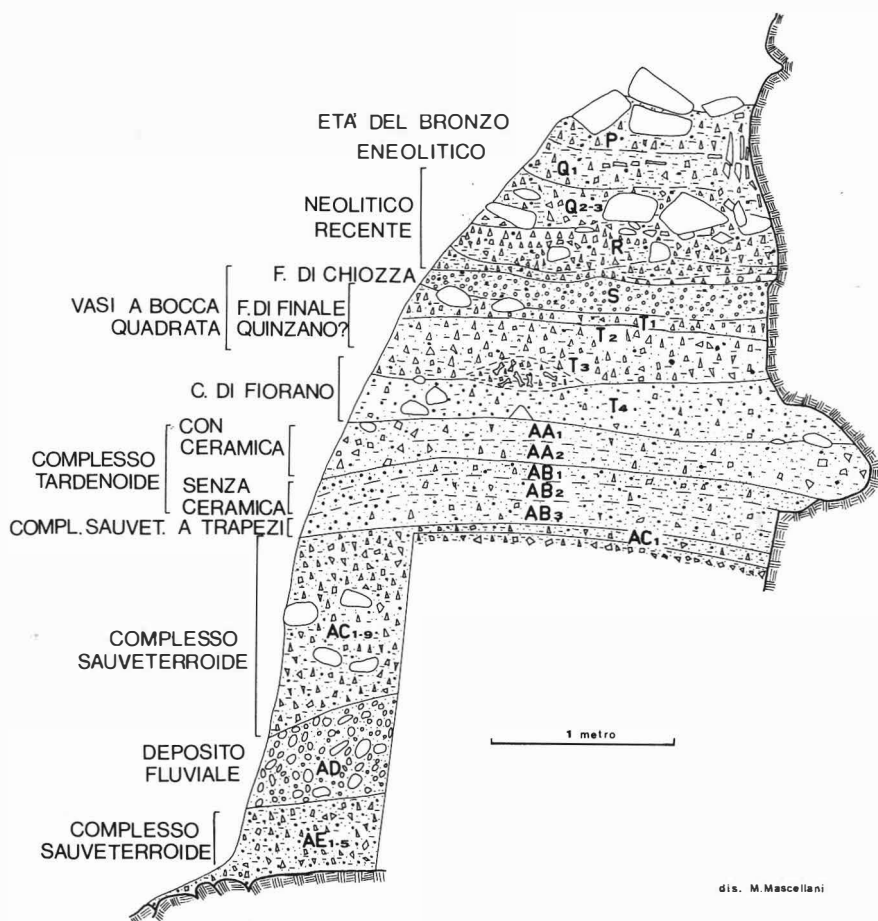


Fig. 12. - Sezione schematica dei depositi del III settore di Romagnano. (Da rilievi di R. Perini per gli strati neolitici e dell'Età del Bronzo).

AE1 ÷ 5: Strati con industria litica a dorsi bilaterali e a triangoli.

In altra parte del III settore di Romagnano (zona 2) è stato trovato, alla superficie di un deposito di pietrisco compreso tra i depositi neolitici e quelli epipaleolitici, un arpone ricavato da corno di cervo (Fig. 13) associato a pochi manufatti litici tra cui un triangolo. Ulteriori ricerche potranno forse precisare a quale livello riconosciuto nello scavo della serie dei quadrati 4-5 esso possa venir riferito.

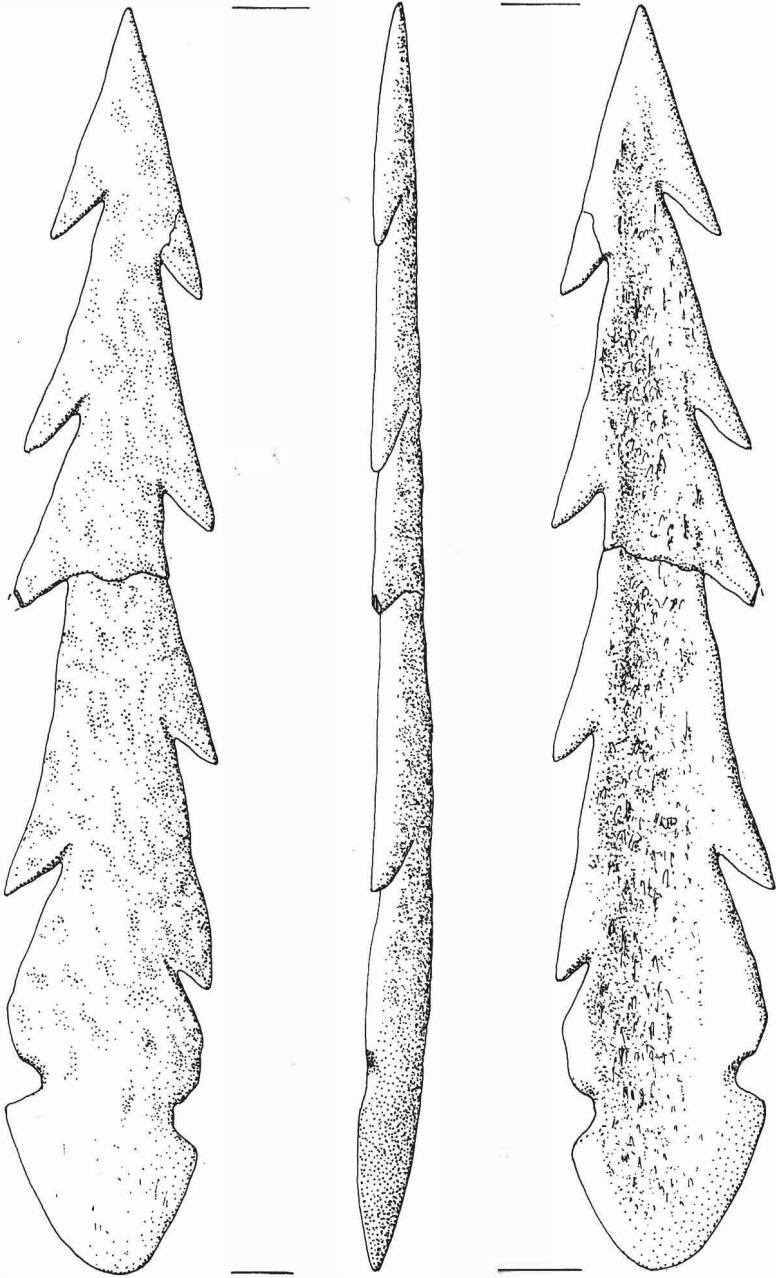


Fig. 13. - Romagnano III, superficie dei depositi epipaleolitici. Arpone in corno di cervo. Grandezza naturale. (Disegni di R. Giacometti).

Le industrie degli strati AE5 ÷ 1 e AC9 ÷ 2 non vengono qui descritte, perché pur contenendo gli stessi elementi tipologici presenti in AC1, sono troppo scarse per un'analisi statistica: nessun taglio ha dato più di 20 strumenti.

L'analisi tipologica viene quindi limitata alle industrie di AC1, di AB3, di AB2-1, e di AA2-1.

Nelle parti più profonde del giacimento soltanto esplorate (AE5 ÷ 1) AC9 ÷ 2) i resti di pasto sono rappresentati da ossa di mammiferi spezzate, da frammenti di conchiglie di *Unio* (molto frequente) e di *Helix* (rara), da resti di pesci e di tartaruga ⁸⁾.

Nella parte superiore (AC1, AB, AA) tra i resti di pasto sono abbondanti cervo e capriolo; frequenti camoscio e martora; rari stambecco, cinghiale, orso; molto rari castoro e scoiattolo. Sono presenti resti di pesci e di tartaruga. Frammenti di conchiglie di *Unio* sono frequenti in AC1, rarissimi negli strati superiori. Tra i micromammiferi, localizzati nella parte più interna del riparo, *Arvicola* è abbondante, *Apodemus* frequente, *Evotomys* e *Pitymys* molto rari.

L'industria del taglio AC1. Nel livello superiore dello strato AC sono stati trovati 151 strumenti, 35 residui di fabbricazione di strumenti a ritocco erto, 22 nuclei, 3 punte d'osso spezzate e 4 conchiglie di *Columbella* forate. I nuclei sono molto piccoli, di forma varia (con prevalenza dei prismatici a due e a tre piani di distacco). Le lame hanno generalmente forma irregolare.

Gli strumenti sono prevalentemente su lama (indice laminare complessivo = 79.0); tra i prodotti laminari impiegati prevalgono ipermicrolamelle e microlamelle (i.II = 13.3; i.III = 21.0). Le schegge sono rappresentate soltanto da piccole schegge e microschegge (i.e = 9.1; i.ee = 9.1).

⁸⁾ La determinazione della fauna e le considerazioni sul suo significato ci sono state gentilmente comunicate dal Dr. G. Bartolomei, dopo l'esame preliminare dei reperti.

Analisi tipologica

BULINI

Bulino semplice ad uno stacco

B1 tra piano e1

Bulino semplice a due stacchi, laterale e trasversale

B3 e1

B3 poligonale poliedrico e1

Bulino su frattura

B5 poligonale poliedrico 11

GRATTATOI

Grattatoio frontale lungo

G1 fl 1

G1 (T3 tettiforme) ee1

Grattatoio frontale corto

G3 e1, ee1

G3/P.E. inv e1

Grattatoio frontale corto a ritocco laterale

G4 [Spd] e2, ee2

Grattatoio frontale circolare

G5 (G9) e1

Grattatoio a muso ogivale

G6 e1, ee2

Fig. 14/1

Grattatoio a muso isolato

G7 a spalla e1, fe4

G7 a muso fl

G7 (G8) a muso ee1

Fig. 14/2

Grattatoio carenato frontale

G9 subcircolare nucleiforme ee1

Fig. 14/3

Grattatoi multipli

G3 (D4). G4/P.E. inv e1

TRONCATURE

Troncatura marginale

T1 tettiforme 111

Troncatura normale

T2 rect eel

T2 conc fl

Troncatura obliqua

T3 (Bc1) conc ll

BECCHI

Becco-troncatura

Bc1 [T3+Apd] eel, fl

Fig. 14/4

Becco-punta

Bc2 [Apd+Apd] fl1

PUNTE A DORSO

Punta a dorso marginale

PD1 parziale conv ll

Punta a dorso totale

PD4 [Apd.Apd] ll5, ll6

Fig. 14/5, 6

PD4 doppia punta [Apd.Apd] ll1

Fig. 14/7

LAME A DORSO

Lama a dorso marginale

LD1 L1, ll, fl3

DORSI E TRONCATURE

Lama a dorso e troncatura obliqua ad angolo ottuso

DT4 [LD2+T3 prox conv] ll1

Fig. 14/8

DT4 [LD2+T3 prox conc] ll1, ll1

DT4 [LD2+T3 prox rect] / Spd ll1

DT4 (PD4) [LD2+PD2 prox conv] ll1, ll1

Lama a dorso e troncatura doppia irregolare

DT5 [LD2.LD2+T2+T3] ll1

Fig. 14/9

DT5 [LD2.LD2+T3+T3] ll1

Punta a dorso e troncatura normale

DT7 prox [Apd. Apd+T2] ll1

Fig. 14/10

Punta a dorso e troncatura obliqua

DT8 [Apd.Apd+T3 prox] ll1, ll4

DT8 [Apd.Apd+T3 dist] ll1, ll1

DT8 [Apd.Apd+T3 conc prox] ll1

Fig. 14/11

DT8 [Apd.Apd+T3 conc dist] ll2

DT8 [Apd.Apd+PD2 prox] ll2, ll1

DT8 [Apd.Apd+PD3 dist] ll3

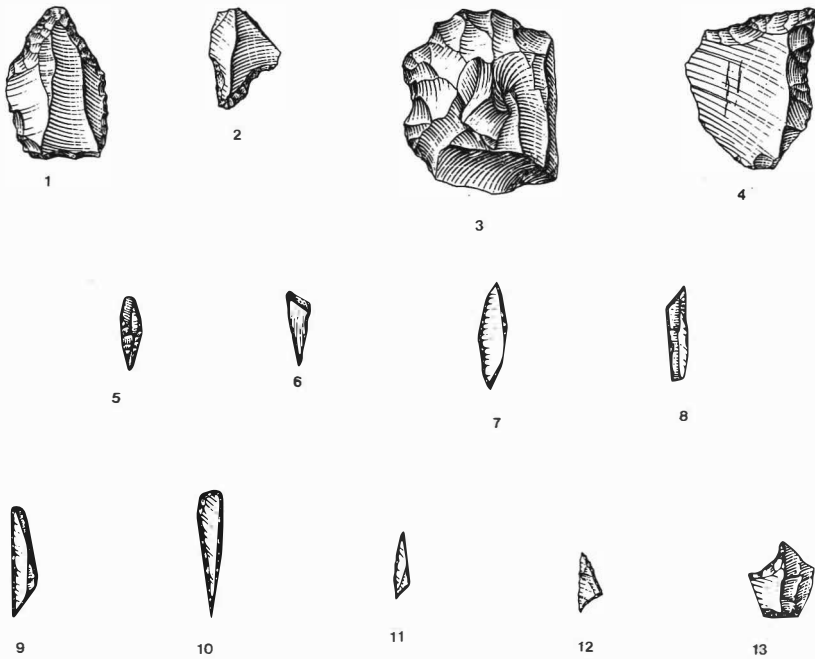


Fig. 14. - Romagnano III, strato AC1. Grattatoi (nn. 1-3); becco (n. 4); punte a dorso (nn. 5-7); dorsi e troncature (nn. 8-11); geometrico (n. 12); residuo di erti differenziati (n. 13). Grandezza naturale. (Disegni del Dott. P. Parenzan).

Frammenti di dorsi e troncature

- [Apd+T3 angolo acuto] fl1
- [Apd+T3 angolo ottuso] fl7
- [Apd+PD2 angolo ottuso] fl1
- [Apd.Ap+T3] fl3
- [Apd.Ap+PD3] fl2

GEOMETRICI

Triangolo scaleno

- Gm3 [PD2+T3 rect] III, IIII
- Gm3 [PD2+T3 conv] III2
- Gm3 [PD2+T3 conc] IIII
- Gm3 [PD2+piquant trièdre] III
- Gm3 [PD2+T3 rect]/Amd IIII
- Gm3 [PD2+T3 conc]/Amd III2
- Gm3 [PD2+PD2] III
- Gm3 [PD2+PD2]/Amd III

Fig. 14/12

FRAMMENTI DI STRUMENTI A RITOCOCCO ERTO

Dorsi marginali

Amd fl2

Dorsi profondi

Apd fl12

Apd.Amd fl13

Apd.Apud fl16

RESIDUI DI STRUMENTI A RITOCOCCO ERTO

Microbulini 28

Incavi a ritocco erto adiacenti a frattura 7

Fig. 14/13

PUNTE

Punta diritta

P2 fl

Punta carenoide

P5 curva 11

LAME-RASCHIATOI

Lama-raschiatoio marginale

L1 12, fl2

RASCHIATOI

Raschiatoio marginale

R1 e2, ee2, fel

SCHEGGIE A RITOCOCCO ERTO

Scheggia a ritocco erto marginale

A1 e1, ee2

DENTICOLATI

Incavo

D1 marg fel, fl1

Raschiatoio denticolato

D2 prof fel

DIVERSI

P.E. inv 2

L'industria del taglio AB3. Nel livello inferiore dello strato AB sono stati trovati 284 strumenti, 156 residui di fabbricazione di strumenti a ritocco erto, 26 nuclei, 4 punte d'osso spezzate, 4 conchiglie di *Columbella* e un canino atrofico di cervo forati. I nuclei sono di dimensioni piccole e medie; prevalgono i prismatici. Le lame sono raramente di forma regolare.

Gli strumenti sono prevalentemente laminari (i.laminare complessivo = 83.6); tra i prodotti laminari impiegati prevalgono le microlamelle e le ipermicrolamelle (i.ll = 26.4; i.lll = 10.8.). Gli strumenti su scheggia sono esclusivamente su microscheggia e su piccola scheggia (i.e = 5.9; i.ee = 7.8) ⁹⁾.

Analisi tipologica

BULINI

Bulino semplice ad uno stacco

B1 lat ll

Bulino semplice a due stacchi, laterale e trasversale

B3 [tra poligonale poliedrico] el

Bulino su frattura

B5 ee1, l2

B5/Smd ll

GRATTATOI

Grattatoio frontale lungo

G1 l2, fl5

G1/Smd ll

Grattatoio frontale corto

G3 e1, ee2

Grattatoio frontale corto a ritocco laterale

G4 [Smd] el

G4 semicircolare ee1

Grattatoio frontale circolare

G5 [G3.G3] subcircolare ee1

Fig. 15/1

⁹⁾ Si deve ricordare, particolarmente per le industrie a trapezi, che le caratteristiche tipometriche si riferiscono agli strumenti, non già ai prodotti della scheggiatura impiegati per ottenerli. Nel nostro caso la maggior parte dei trapezi è stata evidentemente ricavata da lamelle e da lame, ma ha le dimensioni delle microlamelle.

Frammenti di grattatoi frontali

G1-3 f7

Grattatoio a muso ogivale

G6 ee1, fe4

G6/P.E.inv e1

G6/Spd e1

G6 (T3 tettiforme) ee5

Fig. 15/2

Grattatoio a muso isolato

G7 a spalla fl1, f2

Grattatoio carenato a muso

G8 basso l1

Grattatoio carenato frontale

G9 (G8) basso e1, fe1

Grattatoio multiplo

G6.G6 d'angolo ee1

TRONCATURE

Troncatura marginale

T1 e1, fl3

Troncatura normale

T2 conc fl1

Troncatura obliqua

T3 piquant-trièdre l1

T3 tettiforme ee2, fl1

Fig. 15/3

BECCHI

Becco-troncatura

Bc1 [T1+Smd] fl

Bc1 [T3+Smd] e1, L1, fl

Bc1 [T3+Smi] fl2

Bc1 [T3+Apd] e1, f2

Bc1 [T3 tettiforme] fl

Becco-punta

Bc2 [PD2.PD2] e1

Fig. 15/4

PUNTE A DORSO

Punta a dorso marginale

PD1 [Amd conv] ll2

Punta a dorso profondo parziale

PD2 rect II

PD2 prox conv II, f11

PD2 prox [Apd+piquant trièdre] III

Fig. 15/5

Punta a dorso profondo totale

PD4 prox [Apd]/.Amd III

PD4 [Apb] III

PD4 [Apd.Ap] III

PD4 prox [Apd.Ap] III6

PD4 doppia punta [Apd.Ap] IIII

LAME A DORSO

Lama a dorso marginale

LD1 f11

Lama a dorso profondo

LD2 III

LD2 [Apd.Ap] IIII

DORSI E TRONCATURE

Lama a dorso e troncatura obliqua ad angolo ottuso

DT4 [LD1+PD3] III

DT4 [LD2+T2] III

DT4 [LD2+T3] III2

DT4 [LD2+T3 prox] III, III2

DT4 [LD2+T3 prox conv] IIII

DT4 [LD2+PD2 prox] III2, IIII

DT4 [LD2+PD3 prox] III2

DT4 [LD2+PD2 prox]/Smd IIII

DT4 [LD2+T3 prox]/Spd IIII

DT4 [LD2+PD3 prox]/Spd III, IIII

Lama a dorso bilaterale e troncatura obliqua

DT3-4 [LD2.LD2+T3 prox] III, IIII

DT3-4 [LD2.LD2+PD2 prox] III, IIII

Punte a dorso e troncatura obliqua

DT8 [Apd.Ap+T3 prox] III, III4

DT8 [Apd.Ap+T3 prox conc] IIII

Frammenti di dorsi e troncature

[Amd+T3 prox angolo acuto] f12

[Apd+T3 prox angolo ottuso] f12

[Apd+T3 prox angolo ottuso]/Amd fl1
[Apd+PD2 prox angolo ottuso] fl4
[Apd+PD2 prox piquant trièdre] fl1
[Apd+PD2 prox]/Spd fl1
[Apd+PD3 prox]/Spd fl1
[Apd.Ap+PD2 prox] fl1

GEOMETRICI

Triangolo scaleno

Gm3 [PD2+T3] ll1, ll4
Gm3 [PD2+T3]/Smd ll1
Gm3 [PD2+T3]/Amd ll3
Gm3 [PD2+PD2] ll2

Triangolo isoscele

Gm4 [T3+T3] ll1
Gm4 [T3+T3]/Smd ll1
Gm4 [PD2+PD3]/Smd ll1

Trapezio scaleno

Gm5 [T3 rect+T3 conc] ll4

Trapezio isoscele

Gm6 [T3 conc+T3 conc] ll6
Gm6 [T3 conc+T3 conv] ll5

Fig. 15/6, 7

Trapezio rettangolo

Gm7 [T2 rect+T3 conv] ll1
Gm7 [T2 conc+T3 piquant-trièdre] ll3
Gm7 [T2 conc+PD3 piquant-trièdre] ll5
Gm7 [T2 conc+PD3 piquant-trièdre]/Amd ll1

Fig. 15/8

Fig. 15/9

Romboide

Gm8 [T3 conc+T3 rect] gr. punta a sin. ll1
Gm8 [T3 conc+T3 conc] ll1
Gm8 [T3 piquant-trièdre+T3 piquant-trièdre] ll1

Fig. 15/10

Trapezi in corso di fabbricazione

[T2 prox conc+D1 Apd] (Gm7) ll1

Fig. 15/11

FRAMMENTI DI STRUMENTI A RITOCOCCO ERTO

Troncature

T2 conc fl2
T3 conc fl3

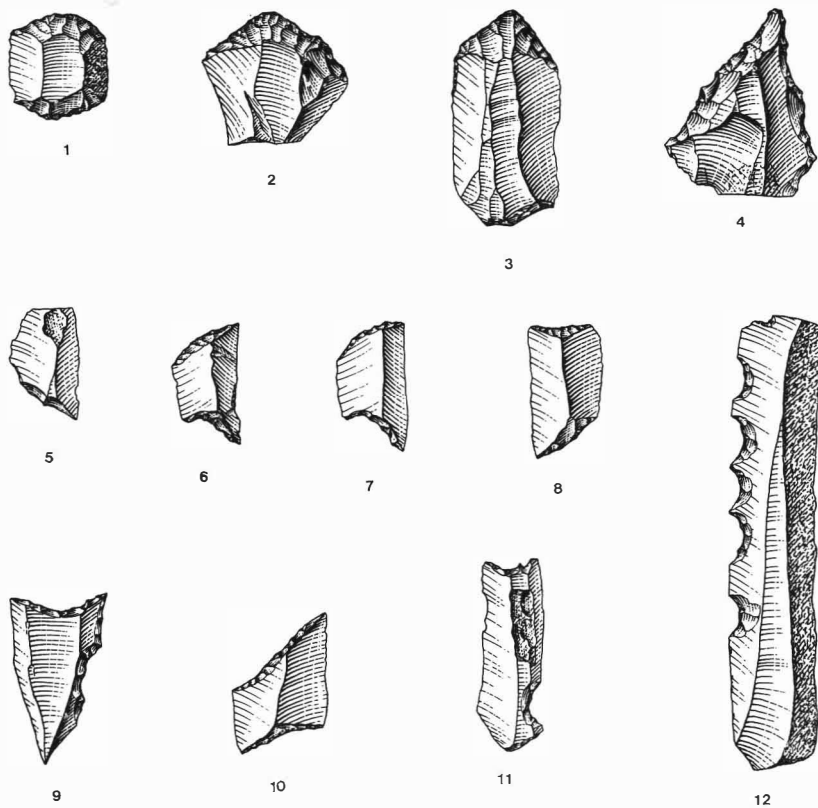


Fig. 15. - Romagnano III, strato AB3. Grattatoi (nn. 1, 2); troncatura (n. 3); becco (n. 4); punta a dorso (n. 5); geometrici (nn. 6-11); denticolato (n. 12). Grandezza naturale. (Disegni del Dott. P. Parenzan).

Dorsi

Amd fl7

Apd fl31

Apd.Apd fl13

RESIDUI DI STRUMENTI A RITOCOCCO ERTO

Microbulini 132

Incavi a ritocco erto adiacente a frattura 24

PUNTA

Punta margina'e

P1 (P2) fl1

LAME-RASCHIATOI

Lama-raschiatoio marginale

L1 fl3

L1 inv fl1

Lama-raschiatoio

L2 fl1

RASCHIATOI

Raschiatoio marginale

R1 fel

R1 inv fel

SCHEGGE A RITOCOCCO ERTO

Scheggia a ritocco erto marginale

A1 e3, ee2

DENTICOLATI

Incavo

D1 marg e1, ee4, l2, fl4

D1 prof e1, ee2, fl4

Raschiatoio denticolato

D2 marg L2, fl4, fl

D2 prof L1, l1, fl5, fl

Fig. 15/12

STRUMENTI MULTIPLI COMPOSITI

Bulino - Grattatoio

B6.G9 e1

L'industria dei tagli AB2 e AB1. Nella parte superiore dello strato AB sono stati trovati 188 strumenti, 258 residui di fabbricazione di strumenti a ritocco erto, 11 nuclei, 2 punte d'osso spezzate, di cui una decorata da tre serie di tacche incise trasversalmente (Fig. 16/1), un metacarpo di orso bruno con tracce di pittura d'ocra rossa e tacche incise trasversalmente (Fig. 16/2), 8 conchiglie di *Columbella* e *Neritina* forate.

I nuclei sono di dimensioni medie; prevalgono i prismatici. Le lame hanno generalmente forma regolare.

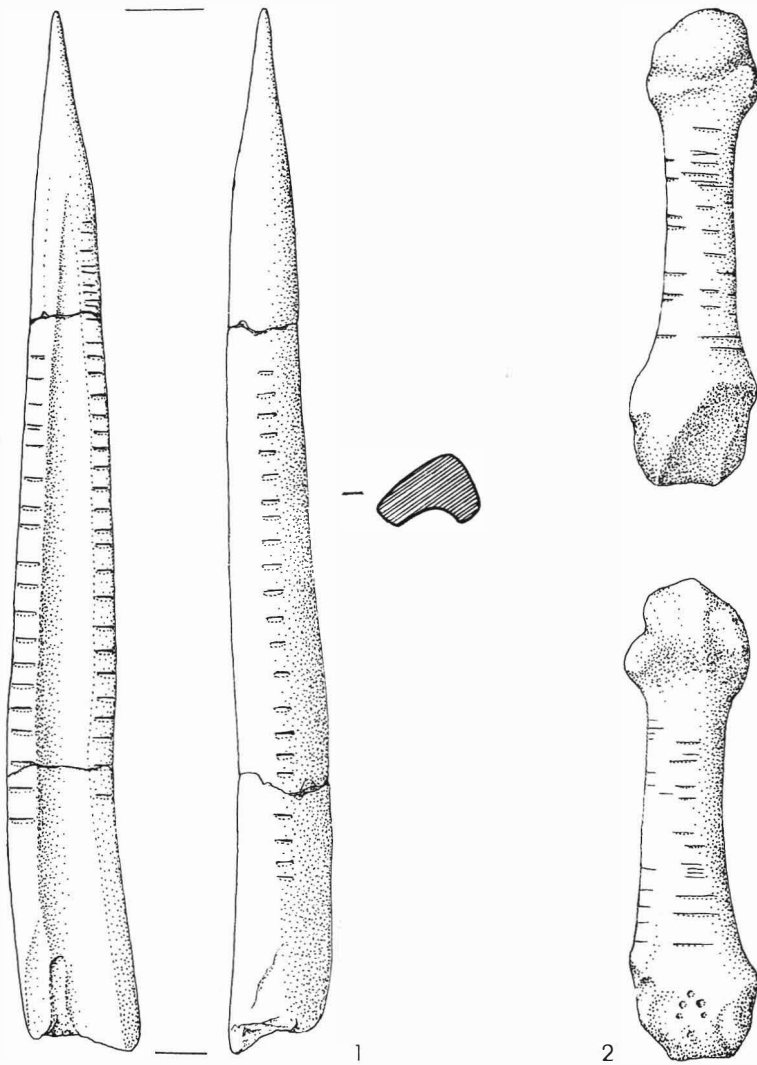


Fig. 16. - Romagnano III, strato AB1-2. Punteruolo con tre serie di tacche incise (n. 1). Metacarpo di orso con tracce di pittura e con tacche incise (n. 2). Grandezza naturale. (Disegni di R. Giacometti).

Gli strumenti sono prevalentemente laminari (i.laminare complessivo = 82.8); tra i prodotti laminari impiegati prevalgono le microlamelle, seguite da ipermicrolamelle e lamelle (i.l = 5.9; i.II = 35.5; i.III = 7.7). Delle schegge sono state impiegate esclusivamente piccole schegge e microschegge (i.e = 7.1; i.ee = 7.1).

Analisi tipologica

BULINI

Bulino semplice ad uno stacco

B1 tra I1

Fig. 18/8

Bulino su frattura

B5 lat f11

Bulino multiplo

B1.B5 e1

GRATTATOI

Grattatoio frontale lungo

G1 I1

Fig. 17/1

Grattatoio frontale lungo a ritocco laterale

G2 [Spd unilat] f12

G2 [Spd dent unilat] f11

Grattatoio frontale corto

G3 e2, ee8

Fig. 17/3

Grattatoio frontale corto a ritocco laterale

G4 [Spd unilat] ee1

G4 [Spd bilat] ee1

Grattatoio frontale circolare

G5 subcircolare ee1

Frammenti di grattatoi frontali

G1-3 f11

Grattatoio a muso ogivale

G6 f12, f2

G6 d'angolo e1

Fig. 17/2

Grattatoio a muso isolato

G7 a spalla e1, f1

Fig. 17/4

TRONCATURE

Troncatura normale

T2 fl1

T2/Amd fl1

Troncatura obliqua

T3 rect l11, fl2

T3 conc l11, fl2

T3 piquant-trièdre fl1

T3 tettiforme l11, fl1

Fig. 17/5

BECCHI

Becco-punta

Bc2 [PD3+Api] fl

Fig. 17/6

Bc2 [PD2+Apd] ee1, fl

Fig. 17/7

PUNTE A DORSO

Punta a dorso parziale

PD2 prox rect/-Smd.Amd l11

Fig. 17/9

Punta a dorso totale

PD4 prox [Apd.Apd] l13, l111

Fig. 17/8

DORSI E TRONCATURE

Lama a dorso e troncatura obliqua ad angolo acuto

DT4 [LD2+PD2] l11

Fig. 17/10

DT4 [LD2+piquant-trièdre] l111

Punta a dorso e troncatura obliqua

DT8 [Apd.Apd+T3 rect] l111

DT8 [Apd.Amd+T3 prox conc] l112

Fig. 17/11

DT8 [Apd.Apd+PD2 prox] l111

GEOMETRICI

Triangolo scaleno

Gm3 [PD2+PD2] l111

Fig. 17/12

Trapezio scaleno

Gm5 [T3 rect+T3 conc] l11

Fig. 17/13

Gm5 [T3 conc+T3 conc] l11

Gm5 [T3 conc+PD2 piquant-trièdre] l11

Fig. 17/14

Gm5 [T3 piquant trièdre+PD2 piquant trièdre] l11

Trapezio isoscele

Gm6 [T3 rect+T3 rect] l12

Fig. 17/16

Gm6 [T3 rect+T3 conc] l12, l111

Fig. 17/15

Gm6 [T3 conc+T3 conc] l116, l111

Fig. 17/17

Gm6 [T3 inv conc+T3 inv conc] l11

Trapezio rettangolo

- Gm7 [T2 rect+T3 rect] III1 Fig. 17/20
Gm7 [T2 conc+T3 rect] II5
Gm7 [T2 inv conc+T3 rect] III Fig. 17/19
Gm7 [T2 conc+T3 conc] II7, III2 Fig. 17/18, 21
Gm7 [T2 conc+PD3] I2, II7

Romboide

- Gm8 [T3 rect+T3 rect] III1 Fig. 17/22, 24
Gm8 [T3 rect+T3 conc] II2, III1
Gm8 [T3 conc+T3 conc] III3 Fig. 17/23
Gm8 [T3 conc+PD3] III1

FRAMMENTI DI STRUMENTI A RITOCOCCO ERTO

Troncature

- T2 conc fl1
T3 rect fl2
T3 conc fl8
T3 rect incompleta fl1
PD3 fl1

Dorsi

- Amd fl3
Amd bilat fl1
Apd fl5
Apd/.Amd fl3
Apd bilat fl2

RESIDUI DI STRUMENTI A RITOCOCCO ERTO

- Microbulini 239 Fig. 17/4, 5
Incavi a ritocco erto adiacenti a frattura 19 Fig. 18/3, 6
T2 conc. frattura volontaria (da Gm7) 6 Fig. 18/1, 2

PUNTE

Punta diritta

- P2 f3 Fig. 18/7

LAME-RASCHIATOI

Lama-raschiatoio marginale

- L1 inv fl1

RASCHIATOI

Raschiatoio marginale

- R1 e3

Raschiatoio laterale

- R2 tettiforme e1

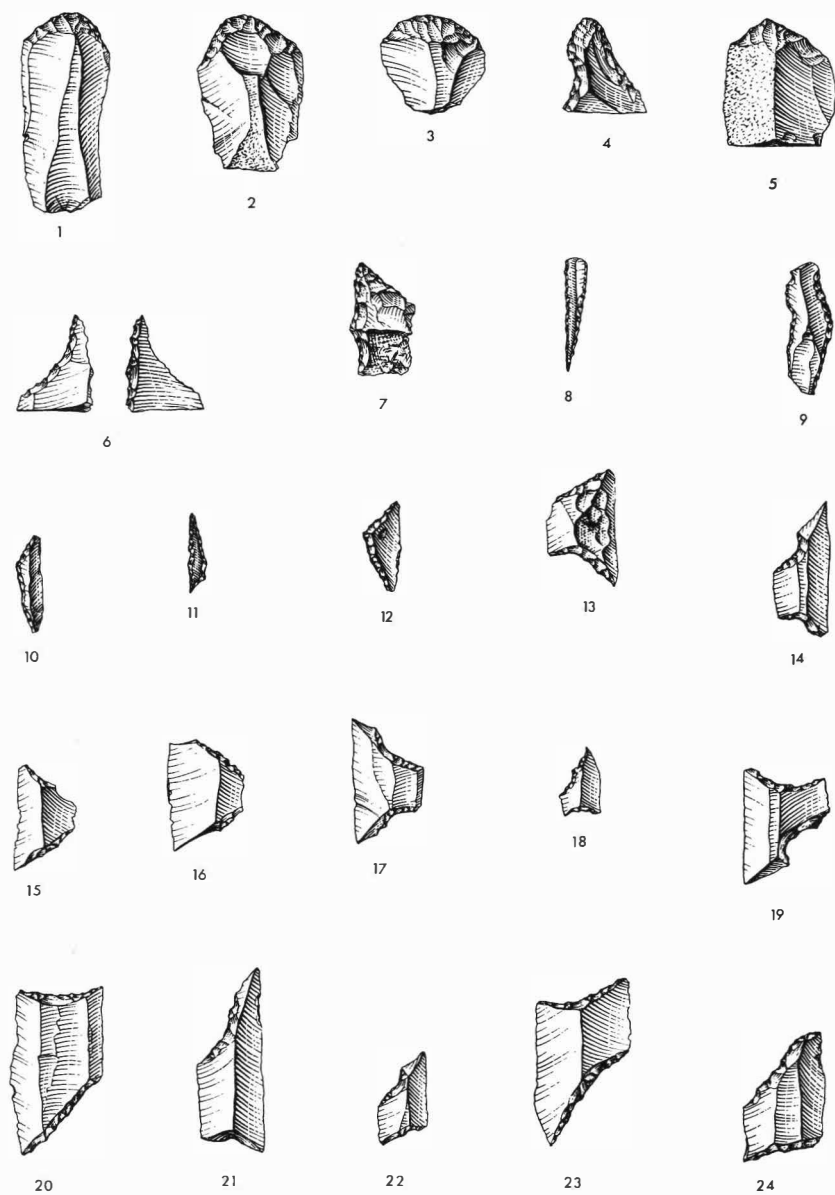


Fig. 17. - Romagnano III, strato AB1-2. Grattatoi (nn. 1-4); troncatura (n. 5); becchi (nn. 6, 7); punte a dorso (nn. 8, 9); dorsi e troncature (nn. 10, 11); geometrici (nn. 12-24). Grandezza naturale. (Disegni del Dott. P. Parenzan).

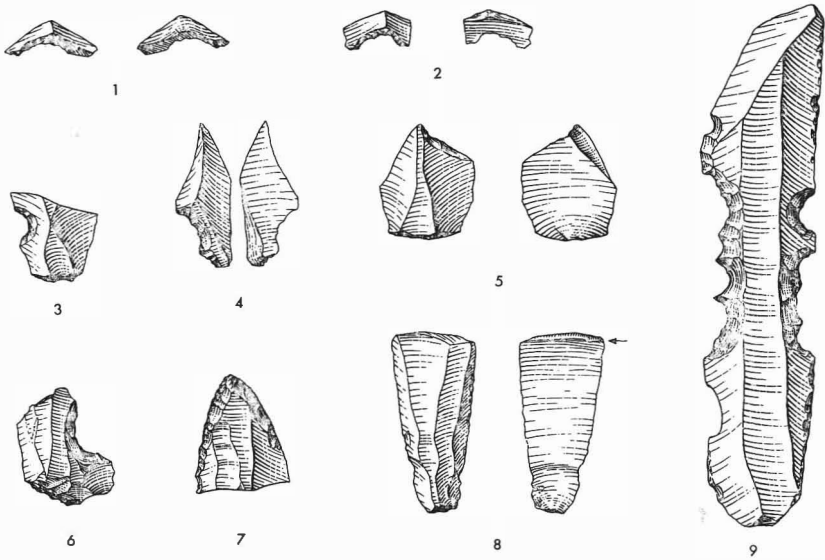


Fig. 18. - Romagnano III, strati AB1-2. Residui di trapezi rettangolari (nn. 1, 2); residui di erti differenziati (nn. 3-6); punta (n. 7); denticolato (n. 9); bulino (n. 8). Grandezza naturale. (Disegni del Dott. P. Parenzan).

SCHEGGE A RITOCCHO ERTO

Scheggia a ritocco erto marginale

A1 e2, ee1, fe1

DENTICOLATI

Incavo

D1 marg fe2, fl2

D1 marg inv fl1

D1 prof e1, l2, fl2

Raschiato: o denticolato

D2 marg l2, fl1

D2 marg mix L1, l2, fl1

D2 marg alt fl1

D2 prof L2, fl4

Incavo carenoide

D5 prox fe2

Fig. 18/9

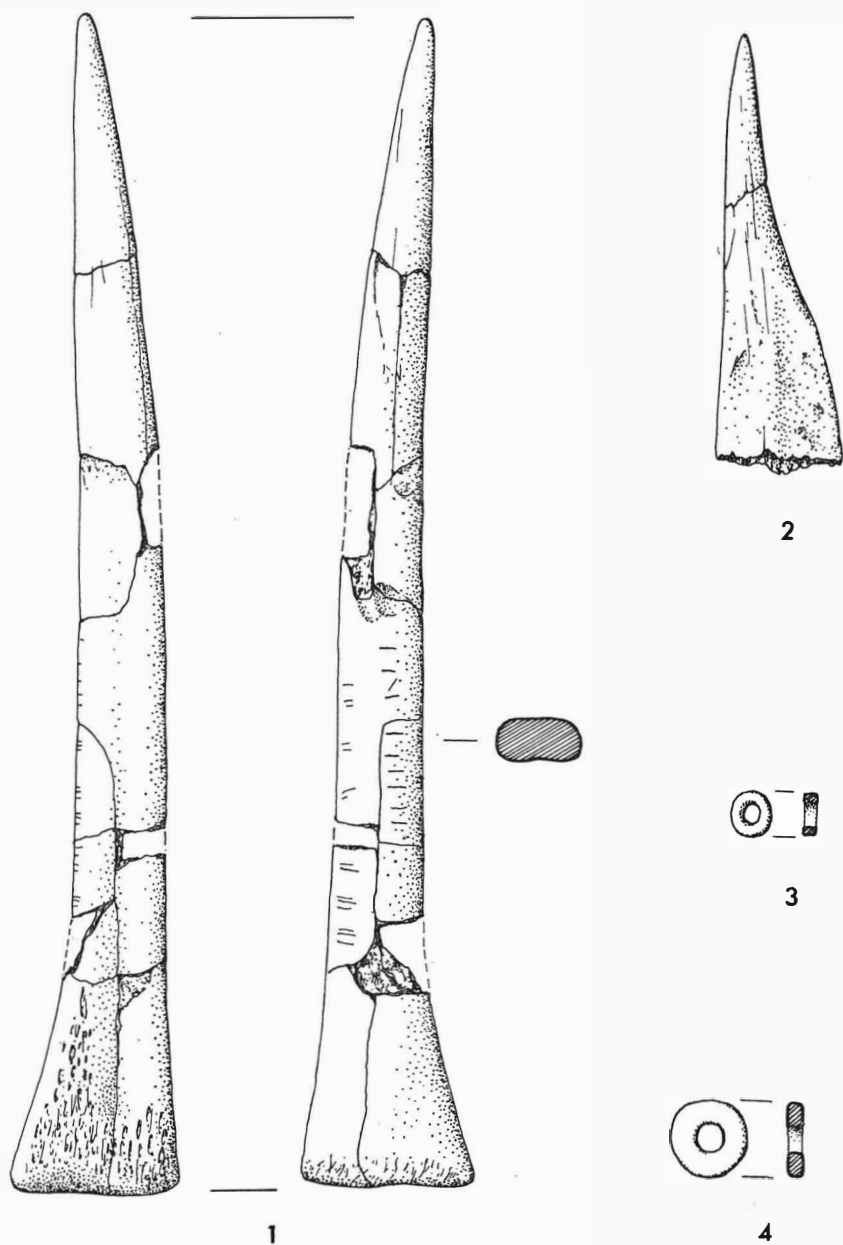


Fig. 19 - Romagnano III, strato AA. Punteruolo con tre serie di tacche graffite (n. 1). Punteruolo (n. 2). Dischetti d'osso forati (nn. 3, 4). Grandezza naturale. (Disegni di R. Giacometti).

L'industria dei tagli AA1 e AA2. Nello strato AA sono stati trovati 256 strumenti, 276 residui di fabbricazione di strumenti a ritocco erto, 17 nuclei, 1 frammento di manufatto in corno di cervo, del tutto simile a quello proveniente da Vatte di Zambana (Fig. 8), 2 punteruoli di cui uno decorato da tre serie di tacche leggermente graffite (Fig. 19/1, 2), 3 punte d'osso spezzate, 2 conchiglie di *Columbella*, 1 canino di lupo e 2 dischetti d'osso forati (Fig. 19/3, 4), e alcuni frammenti ceramici. I nuclei sono generalmente di dimensioni medie; le lame hanno forma regolare.

Gli strumenti su lama prevalgono di gran lunga rispetto a quelli su scheggia (i.laminare complessivo = 86.4). Gli strumenti hanno prevalentemente le dimensioni delle microlamelle e delle lamelle; rare sono le lame e le ipermicrolamelle (i.L = 2.7; i.l = 12.4; i.ll = 40.3; i.lll = 1.6). Gli strumenti su scheggia sono stati ricavati esclusivamente da piccole schegge e da microschegge (i.e = 4.3; i.ee = 7.8).

Analisi tipologica

BULINI

Bulino semplice ad uno stacco

B1 lat l1

B1 tra fl2

Fig. 20/13

Bulino semplice a due stacchi, laterale e trasversale

B2 [tra poligonale prismatico] e1

Bulino su frattura

B5 l1

Bulino su ritocco trasversale a stacco laterale

B6 [T3 somm]/D5 e1

Fig. 20/1

Bulino su ritocco laterale a stacco laterale

B7 [D1 prof lat] fl1

GRATTATOI

Grattatoio frontale lungo

G1 e1, L1, l7

G1 fronte obliquo l1

Grattatoio frontale corto

G3 e3, ee8

Grattatoio frontale corto a ritocco laterale

G4 [Spd unilat] ee2, fe2

G4 [Spd bilat] eel

Grattatoio frontale circolare

G5 subcircolare ee2

Frammenti di grattatoi frontali

G1-3 fl3

G2-4 fl

Grattatoio a muso ogivale

G6 fl3

Grattatoio carenato frontale

G9 circolare basso ee2

Fig. 20/2

TRONCATURE

Troncatura marginale

T1 eel, fl1

Troncatura normale

T2 prox [Api] l1

T2 prox somm fl1

Troncatura obliqua

T3 rect ee2

T3 conv/Smd l1

T3 conc ee1

T3 tettiforme l1

BECCHI

Becco-punta

Bc2 [Apd+Apd] l1

Bc2 [Amd+Spd] l1

PUNTE A DORSO

Punta a dorso parziale

PD2 conc fl1

PD2 prox [Apd+piquant trièdre]/Amd l1

Fig. 20/3

LAME A DORSO

Lama a dorso marginale

LD1 fl2

LD1 (D2) l1

DORSI E TRONCATURE

Lama a dorso e troncatura obliqua ad angolo acuto

DT3 [LD1+T3 prox] lll1

Lama a dorso e troncatura obliqua ad angolo ottuso

DT4 [LD2+PD2] ll1

DT4 [LD2+PD2]/.Smd lll1

Lama a dorso e troncatura doppia irregolare

DT5 (Gm7) [LD2+T2 conc+T3 piquant trièdre] III

Punta a dorso e troncatura obliqua

DT8 [Apd.Ap+PD2] IIII

GEOMETRICI

Segmento

Gm1/.Apd IIII

Triangolo scaleno

Gm3 [PD3+PD3] III

Gm3 [T3+T3] III

Fig. 20/4

Trapezio scaleno

Gm5 [T3 rect+T3 conc] III

Gm5 [T3 conc+T3 conc] II2

Gm5 [T3 piquant trièdre+T3 conc] II5

Fig. 20/5

Gm5 [T3 conc+PD3] II2

Gm5 [T3 conc+PD3 piquant trièdre] II8

Gm5 [T3 conc+PD3] grande punta a sinistra III

Trapezio isoscele

Gm6 [T3 rect+T3 conc] II2

Gm6 [T3 conc+T3 conc] IIII

Gm6 [T3 conc+T3 piquant trièdre] II4

Gm6 [T3 piquant trièdre+T3 piquant trièdre] II6

Fig. 20/6

Trapezio rettangolo

Gm7 [T2 rect+T3 rect] III

Gm7 [T2 rect+T3 piquant trièdre] gr punta sin III

Gm7 [T2 conv+T3 piquant trièdre] III

Gm7 [T2 conc+T3 piquant trièdre] III7

Gm7 [T2 conc+PD3 piquant trièdre] III4

Fig. 20/7

Gm7 (Gm3) [T2 conc+PD3 piquant trièdre] II4

Fig. 20/8

Gm7 (Gm3) [T2 conc+PD3 piquant trièdre]/Pmi su T2 III Fig. 20/9

Romboide

Gm8 [T3 conc+T3 rect] II3

Gm8 [T3 conc+T3 piquant trièdre] II, II2

Fig. 20/10

Gm8 [T3 rect+PD3 piquant trièdre] III

Gm8 [T3 conc+PD3 piquant trièdre] II7

Trapezi in corso di fabbricazione

[T3 conc+D1 Apd prox] (Gm5-6) III

Fig. 20/11

[T2 conc+D1 Apd med] (Gm7) II

Fig. 20/12

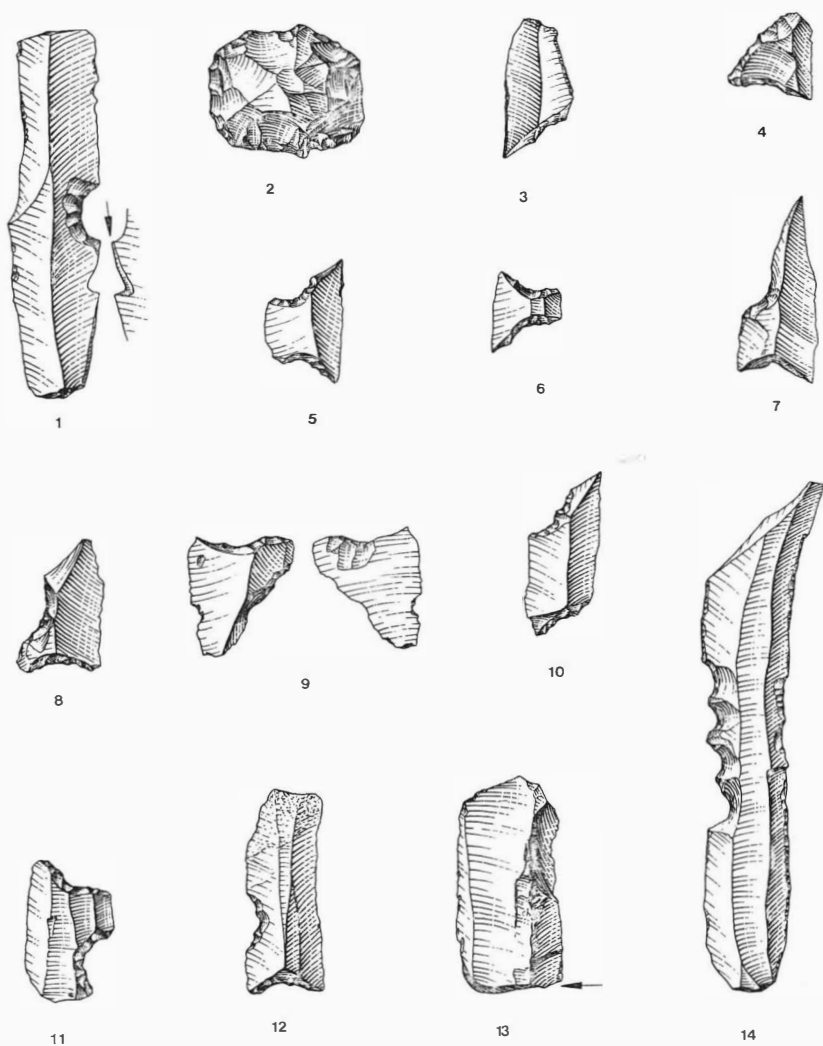


Fig. 20. - Romagnano III, strato AA. Bulini (nn. 1, 13); grattatoio (n. 2); punta a dorso (n. 3); geometrici (nn. 4-12); denticolato (n. 14). Grandezza naturale. (Disegni del Dott. P. Parenzan).

FRAMMENTI DI STRUMENTI A RITOCOCCO ERTO

Troncature

T2 rect fl1
T2 conc fl13
T3 rect fl9
T3 conc fl10
PD3 piquant trièdre fl5

Dorsi

Apd fl2
Apd/fl1
Apd.Apd (PD4) fl2

RESIDUI DI STRUMENTI A RITOCOCCO ERTO

Microbulini 265
Incavi a ritocco erto adiacenti a frattura 11
T2 conc.frattura volontaria (da Gm7) 1

PUNTE

Punta marginale

P1 diritta fl1

Punta diritta

P2 fl2

LAME-RASCHIATOI

Lama-raschiatoio marginale

L1 L4, 112, fl3
L1 [Smd bilat] fl1

RASCHIATOI

Raschiatoio marginale

R1 lat e1
R1 tra e1, fel

Raschiatoio trasversale

R3 conv e1

Raschiatoio latero-trasversale

R4 [R2 rect+R3 rect] fel

SCHEGGE A RITOCOCCO ERTO

Scheggia a ritocco erto marginale

A1 eel

DENTICOLATI

Incavo

D1 marg e1, l6, fl2

D1 marg/-Smd fl

D1 prof e1, L2, 12, fl1

D1 prof/-Amd.D1 prof fl1

Raschiatoio denticolato

D2 marg l1, fl8

D2 prof L2, fl3

Fig. 20/14

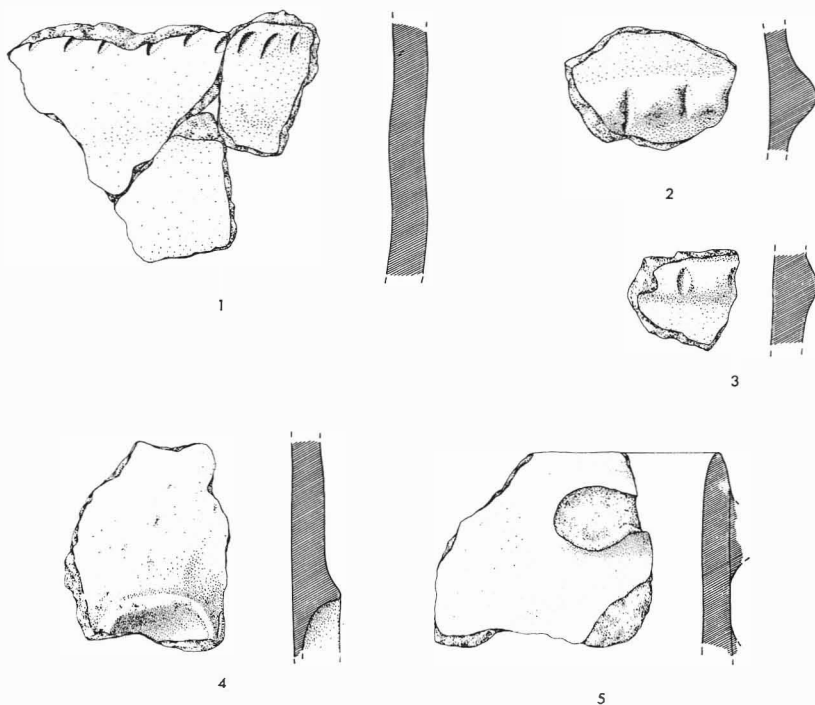


Fig 21. - Romagnano III, strato AA. Ceramica. 1/2 della grandezza naturale.
(Disegni di R. Giacometti).

La ceramica dei tagli AA1 e AA2. Nello strato AA sono stati trovati pochi frammenti ceramici, tra i quali presentano qualche interesse i seguenti.

Frammento di parete a profilo leggermente sinuoso. Impasto fine, di colore bruno-chiaro. Decorazione di impressioni a stecca disposte lungo una linea orizzontale. Provenienza: taglio AA1; tre frammenti connettabili raccolti nei quadrati 4, 4 α e 4 β (Fig. 21/1).

Due frammenti di parete. Impasto grossolano di colore rossastro, con inclusi calcarei. Decorazione: cordone orizzontale con impressioni a stecca disposte trasversalmente sul cordone. Provenienza: taglio AA1 q. 5 (Fig. 21/3); taglio AA2 q. 4 (Fig. 21/2). Quest'ultimo frammento si trovava sotto le pietre di una piccola pavimentazione disposta orizzontalmente.

Frammento di orlo, con tracce di applicazione di una piccola ansa verticale. Impasto fine, color camoscio. Provenienza; taglio AA2, q. 5 α (Fig. 21/5).

Frammento di parete, con probabile inizio di presa. Impasto fine, color bruno-chiaro. Provenienza: taglio AA1, q. 5 α (Fig. 21/4).

Date le condizioni di ritrovamento è assolutamente certa la provenienza dai tagli AA1-AA2 dei frammenti di cui alla Fig. 21/1 e 2. È tuttavia probabile che anche gli altri frammenti, che non trovano corrispondenza nella ceramica dello strato soprastante T4, appartengano effettivamente ai tagli AA1-AA2.

CONSIDERAZIONI SUI RITROVAMENTI FAUNISTICI DI VATTE E DI ROMAGNANO III

Le considerazioni sulle faune di caccia di Romagnano e di Vatte devono tener conto della possibilità, da parte dei cacciatori epipaleolitici della Valle dell'Adige, di spostarsi in breve tempo dal fondovalle paludoso, lungo i versanti spogli di vegetazione, sino alle quote più alte, boschive. Analoghe considerazioni si possono fare per le associazioni di micromammiferi, che rappresentano i boli dei rapaci.

L'associazione di micromammiferi di Vatte di Zambana rispecchia un ambiente arido xerotermico. Le associazioni faunistiche di Romagnano III AC1 - AB - AA differiscono da quella di Vatte per l'abbondanza del capriolo, per la presenza della martora e dello scoiattolo, per la assenza di *Crocidura* tra i micromammiferi. Ciò indica un ambiente

più forestale, corrispondente ad un clima più umido-temperato del precedente. La formazione del deposito di Vatte pare avvenuta in condizioni climatiche corrispondenti a quelle che caratterizzano il periodo Boreale; la formazione dei depositi epipaleolitici più recenti delle serie di Romagnano III (AC1 - AB - AA) può essere attribuita ad un'oscillazione climatica forse corrispondente al periodo Atlantico.

Lo studio dei resti di pasto raccolti a Vatte e a Romagnano III offre delle indicazioni sulle attività economiche delle popolazioni epipaleolitiche della Valle dell'Adige.

Nei livelli sauveterroidi di Vatte c'è traccia solo di attività di caccia; come si è detto le poche conchiglie di *Unio* sono state trovate in un unico gruppo, e sono forate tutte in un determinato punto. Nei livelli sauveterroidi di Romagnano (AE, AC) è documentata, accanto alla caccia, un'intensa attività di raccolta di molluschi lacustri (*Unio*), mentre assai più limitata doveva essere la raccolta di quelli terrestri (*Helix*). Scarse dovevano essere la pesca e la cattura delle tartarughe.

Nei livelli tardenoidi di Romagnano c'è traccia di attività di caccia e di pesca. La raccolta dei molluschi scompare quasi bruscamente.

Nel livello in cui compare la ceramica (Romagnano III AA) non sono stati trovati resti di mammiferi domestici.

CONSIDERAZIONI SULLE INDUSTRIE EPIPALEOLITICHE DI VATTE DI ZAMBANA, DI ROMAGNANO I E DI ROMAGNANO III

Un sommario esame delle industrie epipaleolitiche di Vatte di Zambana e di Romagnano permette di riconoscere l'esistenza di due complessi principali. Un primo complesso, caratterizzato da strumenti microlitici a dorso unilaterale e bilaterale è rappresentato a Vatte 10 e 7 a Romagnano III AE e AC. Un secondo complesso, caratterizzato dai trapezi, è presente a Romagnano III AB2-1 e AA. L'industria di Romagnano III AB3 presenta caratteri di transizione dal primo al secondo complesso. L'industria di Romagnano I P, allo stato attuale delle ricerche, è difficilmente collocabile anche se presenta affinità col complesso a trapezi.

Perciò nelle nostre osservazioni tipometriche, tipologiche e strutturali terremo conto dell'esistenza dei due principali complessi, anche sotto l'aspetto evolutivo.

Tipometria degli strumenti. Sono state prese in considerazione le industrie di Vatte t.10 (93 strumenti), Vatte t.7 (44 strumenti), Romagnano III AC1 (143 strumenti), Romagnano III AB3 (269 strumenti), Romagnano III AB2-1 (169 strumenti), Romagnano III AA2-1 (258 strumenti) e Romagnano I P (106 strumenti) (Figg. 22, 23).

Struttura tipometrica (n. strumenti)	Vatte		Romagnano III				Rom.
	10 (93)	7 (44)	AC1 (143)	AB3 (269)	AB2-1 (169)	AA (258)	I P (106)
SCHEGGE	31.2	36.4	21.0	16.4	17.2	13.6	50.0
Grandi schegge	—	—	—	—	—	—	—
Schegge	—	—	—	—	—	—	—
Piccole schegge	5.4	13.6	9.1	5.9	7.1	4.3	39.6
Microschegge	19.4	22.7	9.1	7.8	7.1	7.8	10.4
LAME	68.8	63.6	79.0	83.6	82.8	86.4	50.0
Grandi lame	—	—	—	—	—	—	—
Lame	1.1	—	1.4	1.5	1.8	2.7	1.9
Lamelle	3.2	9.1	4.9	4.8	5.9	12.4	14.2
Microlamelle	18.3	22.7	13.3	26.4	35.5	40.3	17.9
Ipermicrolamelle	10.8	13.6	21.0	10.8	7.7	1.6	0.9

Tutte le industrie hanno un aspetto prevalentemente ipermicrolitico, che si attenua soprattutto in Romagnano III AA con l'aumento degli indici di lame e lamelle. Le ipermicrolamelle sono caratteristiche del complesso più antico; si attenuano fortemente nel livello di transizione e quasi scompaiono nel livello più recente.

Osservazioni tipologiche. La tipologia delle industrie epipaleolitiche di Vatte di Zambana e di Romagnano si presta a molte considerazioni.

Bulini. Nel complesso più antico i b. sono esclusivamente semplici e su frattura; soltanto a Romagnano III AA e I P compaiono

anche b. su ritocco. Segnaliamo la presenza di b. semplici a stacchi multipli trasversali a Vatte 10, Vatte 7 e Romagnano I P (Figg. 2/1, 5/1, 6/17 e 10/1), e di b. semplici e su frattura a stacco laterale poligonale poliedrico a Romagnano III AC1. In Romagnano III AA è presente un b. su ritocco laterale (incavo) a stacco laterale, del tipo detto « di Ripabianca » (BROGLIO e LOLLINI 1963) (Fig. 20/1); nella stessa industria e in quella dello strato sottostante (Romagnano III AB2-1) è presente il bulino semplice ad un stacco trasversale, del tipo riconosciuto a Le Basse di Valcalona (BARFIELD e BROGLIO 1965) (Figg. 18/8 e 20/13).

Grattatoi. Grattatoi delle tre classi sono presenti in tutte le industrie, tranne che a Romagnano III AB2-1 e I P, dove mancano i carenati. I tipi frontali corti sono ben rappresentati da varie forme, tra le quali alcune tendono al circolare (Figg. 2/6, 10/8). Il g. circolare è presente in tutte le industrie sia pure con pochissimi esemplari (Figg. 2/7, 5/7, 10/9, 15/1). Così pure i g. ogivali (Figg. 2/8, 5/9, 10/10), tra i quali va segnalata una forma che ricorda la troncatura tettiforme, presente a Romagnano III AB3 (Fig. 15/2). Grattatoi a muso isolato, spesso a muso molto piccolo, sono presenti a Vatte 10, Romagnano III AC1, III AB3, III AB2-1 (Figg. 2/11, 14/2, 17/4). Il g. carenato a muso è presente con un solo esemplare a Romagnano III AB3. Grattatoi carenati frontali di piccole dimensioni sono presenti a Vatte 10 e 7, Romagnano III AC1, III AB3, III AA (Figg. 2/9, 10; 14/3; 20/2).

Strumenti differenziati a ritocco erto. In questa famiglia si possono fare anzitutto osservazioni molto interessanti circa le tecniche impiegate per troncare le lame non ritoccate e i dorsi.

a) La « tecnica del microbulino » è documentata dalla presenza di strumenti con *piquant-trièdre* a Romagnano III AB3, III AB2-1, III AA e I P, di microbulini a Vatte 10, Vatte livelli superiori, Romagnano III AC1, III AB3, III AB2-1, III AA, I P (Figg. 3/23; 7/23-27; 10/13-16; 11/9-11; 18/4, 5). Tale tecnica è rara a Vatte e a Romagnano III AC1, dove pare legata alla fabbricazione degli strumenti a dorso e troncatura e dei triangoli; diventa invece assai più frequente a Romagnano III AB3, III AB2-1, III AA, I P, dove è evidentemente legata alla fabbricazione dei trapezi e delle punte a dorso con *piquant-trièdre*. Il numero relativamente elevato (11 esemplari) di microbulini trovato nel terriccio rimaneggiato di Vatte sembra indicare la diffusione dell'impiego di tale tecnica nei livelli su-

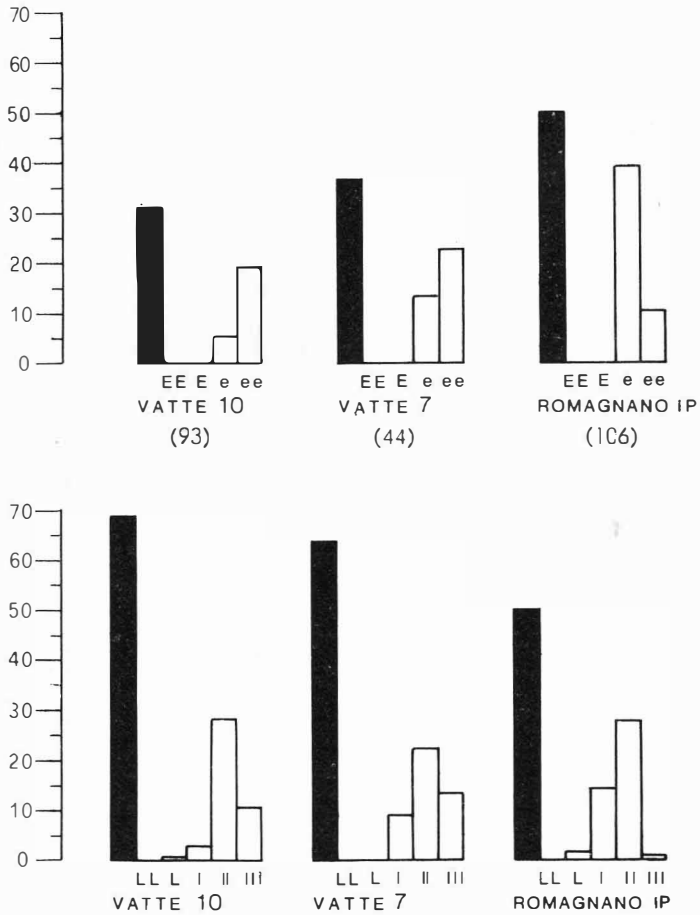


Fig. 22. - Strutture tipometriche delle industrie di Vatte 10, Vatte 7, Romagnano I P.

periori del complesso antico; ciò è confermato dall'importanza che essa assume a Romagnano III AC1. Tale tecnica è diffusissima nel complesso più recente, dove si può stabilire un rapporto tra gli strumenti a ritocco erto e il numero dei microbulini derivati dalla loro fabbricazione.

b) La tecnica della frattura per flessione su dorso parziale (*pseudocran*) è documentata dai residui con incavo a ritocco erto adiacente a frattura a Vatte 10, 7 e livelli superiori, e a Romagnano III AC1,

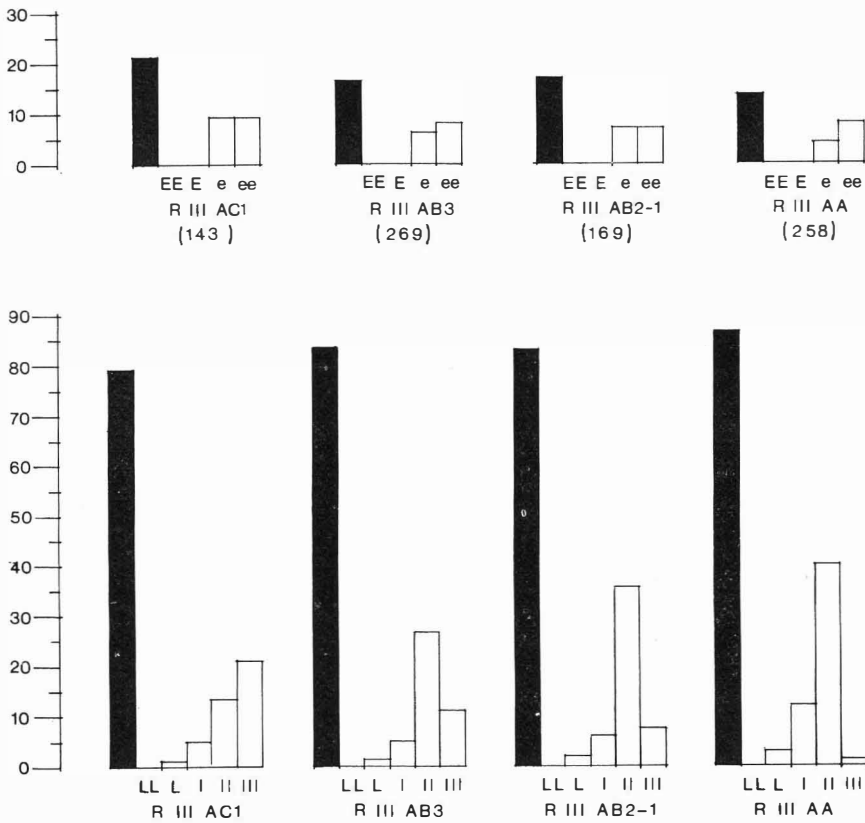


Fig. 23. - Strutture tipometriche delle industrie di Romagnano III AC1, AB3, AB2-1, AA.

III AB3, III AB2-1, III AA, I P (Fig. 3/24-27; 7/28-30; 11/12-14; 14/13; 18/3, 6). Rispetto alla tecnica del microbulino essa prevale solo a Vatte; è invece inferiore a Romagnano III AC1, mentre diventa quasi insignificante nel complesso più recente a trapezi.

Troncature. Di questo gruppo vanno segnalate le t. tettiformi, che compaiono nel livello di transizione Romagnano III AB3, e si ritrovano nel complesso superiore di Romagnano III AB2-1 e III AA. (Figg. 15/3, 17/5).

Numerosi frammenti laminari con troncature normali concave e oblique, talora con *piquant trièdre*, sono stati interpretati come frammenti di trapezi e pertanto classificati coi frammenti degli strumenti a ritocco erto.

Becchi. Tra i b. — troncatura vanno segnalati alcuni b. assiali derivati dalla troncatura tettiforme a Vatte 7 e Romagnano III AB3 (Fig. 5/8). Becchi — troncatura ottenuti associando una troncatura con un dorso sono presenti a Vatte livelli superiori, Romagnano III AC1, III AB3 e I P (Figg. 7/1, 3; 10/11; 14/4; 17/6). Più rari i b. - punta (Fig. 3/1).

Punte a dorso. Le punte a dorso marginale sono rarissime: una nei livelli superiori di Vatte, su scheggia, e tre a Romagnano III AC1 e III AB3, su lamella (Fig. 7/4). Punte a dorso profondo parziale sono presenti a Vatte 10 e livelli superiori, a Romagnano III AB3, III AB2-1, III AA e I P (Figg. 3/2, 7/5, 10/12-15, 15/5, 20/3). Due esemplari di Romagnano III AB3, 1 di Romagnano AB2-1, 1 di Romagnano AA, 2 di Romagnano I P sono prossimali con *piquant-trièdre*; 1 esemplare di Romagnano I P, molto simile ai precedenti, ma con dorso totale e *piquant-trièdre* prossimale, mostra la cuspidè assiale (Fig. 10/16) (cf. *pointe de la Mouillah* e *pointe de Chaville*¹⁰).

Le punte a dorso totale si possono suddividere in tre gruppi. Il primo comprende le c.d. *microgravettes*, piccole punte a dorso unilaterale, profondo o bifacciale, subrettilineo o leggermente convesso, spesso con ritocco complementare alle estremità: sono presenti, in numero assai modesto, a Vatte 7, Romagnano III AB3 e I P (Figg. 6/1 e 10/18); ma è probabile che da strumenti di questo tipo derivino frammenti di dorsi con punta, presenti in tutte le industrie prese in esame (Figg. 7/21, 22). Il secondo gruppo comprende piccole punte a dorso bilaterale, con punta generalmente prossimale formata dalla convergenza dei due dorsi, e con base relativamente larga, presenti a Vatte 10, 7 e livelli superiori, a Romagnano III AC1, III AB2-1 e I P (Figg. 3/3, 4, 6; 6/2-4; 7/6-7; 10/19, 14/5, 6; 17/18). Il terzo gruppo infine comprende piccole punte a dorso bilaterale con doppia punta, presenti a Vatte 10, Romagnano III AC1 e III AB3 (Fig. 3/5,

¹⁰ J. TIXIER (1963) definisce la *pointe de La Mouillah* « lamelle dont un bord, abattu par retouches abruptes, se termine par un piquant-trièdre distal ou proximal ». R. DANIEL e J.G. ROZOY (1966) definiscono la *pointe de Chaville* « pointe à retouche unilatérale avec piquant-trièdre conservé », con « base perpendiculaire à l'axe de l'outil »; la punta è generalmente prossimale.

14/7). I due ultimi gruppi trovano riscontri tra gli strumenti classificati come *pointes de Sauveterre*¹¹⁾.

Lame a dorso. Lame a dorso marginale e più raramente profondo sono rappresentate in tutte le industrie in esame, tranne che in Romagnano III AB2-1 (Figg. 6/5, 7/8-9 e 10/20).

Dorsi e troncature. È un gruppo ampiamente rappresentato nelle industrie di Vatte e di Romagnano III AC1 e III AB3, e in grado assai minore nelle industrie di Romagnano III AB2-1, III AA e I P. Come nel gruppo delle punte a dorso, anche qui esistono strumenti a dorso unilaterale e strumenti a dorso bilaterale; questi ultimi sono lame a dorso bilaterale e troncatura obliqua, e punte a dorso bilaterale e troncatura obliqua, del tipo descritto da M. ESCALON DE FONTON (1968) come *triangles de Montclus*.

Lame a dorso e troncatura normale e lame a dorso e troncatura obliqua ad angolo acuto sono piuttosto rare; sono presenti soltanto a Vatte 10 e a Romagnano III AA e I P (Fig. 11/2). Assai più frequenti le lame a dorso e troncatura obliqua ad angolo ottuso presenti in tutte le industrie in esame (Figg. 3/7-11; 6/6-8; 7/10-13, 17; 11/1, 3, 4; 14/8; 17/10). Rare le lame a dorso unilaterale o bilaterale, e troncatura doppia obliqua, presenti a Romagnano III AC1, III AA, I P (Fig. 11/5). Va segnalato che una parte delle lame a dorso unilaterale e troncatura sono piuttosto corte; questo fatto è particolarmente accentuato nell'industria di Romagnano I P (Figg. 3/11; 6/8; 7/17; 11/1-5).

Lame a dorso bilaterale e troncatura obliqua sono presenti a Vatte 10 e livelli superiori, Romagnano III AC1 e III AB3 (Figg. 3/15, 16; 7/14-16; 14/9).

Le punte a dorso e troncatura sono rappresentate quasi esclusivamente da punte a dorso bilaterale troncate obliquamente, presenti a Vatte 10 e 7, e a Romagnano III AC1, III AB3, III AB2-1 e III AA, ma particolarmente frequenti nel complesso inferiore (Figg. 3/13, 17, 18; 6/9-12; 14/11; 17/11).

11) Sotto il termine *pointe de Sauveterre* L. COUTIER, J. BLANCHARD, e E. VIGNARD (1945) raggruppano i microliti a dorso unilaterale o bilaterale, con o senza punta, o con due punte, del Sauveterriano. Gli autori più recenti (ALIMEN 1955, de HEINZELIN 1962) hanno limitato il significato di *pointe de Sauveterre* alle punte con dorso bilaterale; J.G. ROZOY (1967) alle punte a dorso bilaterale con doppia punta.

Geometrici. Rari sono i segmenti: uno proviene da Vatte 7, un altro da Romagnano III AA (Fig. 6/13). Triangoli scaleni provengono da tutte le industrie, benché siano notevolmente più frequenti nel complesso più antico (Figg. 3/19; 6/14; 7/19, 20; 11/7, 8; 14/12; 17/12).

Nel livello di transizione di Romagnano III AB3 e nel complesso superiore (Romagnano III AB2-1 e III AA) abbondano trapezi (scaleni, isosceli e rettangoli) e romboidi, generalmente ottenuti colla tecnica del microbulino da lame e lamelle.

In tutti i tipi di trapezi e di romboidi si notano forme derivate dalla associazione di troncature o di punte a dorso parziale con troncature o con punte a dorso parziale, queste ultime di solito terminanti col *piquant-trièdre*. Le troncature e le punte a dorso sono raramente rettilinee; di solito sono concave. Rarissime le troncature convesse. Nei trapezi rettangoli la troncatura normale si presenta spesso con i caratteri della troncatura sommaria: a questo proposito abbiamo potuto constatare che talora la troncatura sommaria veniva ottenuta con un colpo dato sulla lama già troncata con ritocco erto concavo: sono stati infatti ritrovati alcuni residui di fabbricazione, costituiti da minuscoli frammenti di lame che portano ad una estremità una troncatura normale concava, all'altra estremità la traccia dello stacco della « troncatura sommaria » (Fig. 18/1, 2). La « grande punta » dei trapezi è di solito destrorsa; molto raramente essa è sinistrorsa. Sembra indifferente la sua posizione prossimale o distale.

Tra le forme di trapezi presenti sono frequenti quelle riconosciute dalla tipologia classica, per la quale facciamo riferimento al recente lavoro di revisione (BARRIERE, DANIEL, DELPORTE, ESCALON DE FONTON, PARENT, ROCHE, ROZOY, TIXIER e VIGNARD 1969). Il trapezio di Vielle (derivato dall'associazione di una troncatura normale rettilinea con una punta a dorso parziale rettilinea) è raro: ne abbiamo riconosciuto un esemplare in Romagnano III AB2-1 e un esemplare in Romagnano III AA. Il trapezio di Montclus (derivato dall'associazione di una troncatura normale concava con una punta a dorso parziale concava) è invece assai frequente in tutte le tre industrie. Uno solo di questi trapezi presenta dei ritocchi inversi sulla troncatura normale. Il trapezio di Téviéc (derivato dalla associazione di una troncatura obliqua concava con una punta a dorso parziale concava) è rappresentato in Romagnano III AB2-1 e III AA.

Segnaliamo inoltre la presenza, esclusivamente nel livello di transizione di Romagnano III AB3, di alcuni trapezi isosceli derivati dall'associazione di una troncatura obliqua concava con una troncatura obliqua convessa (Figg. 16/6, 7).

A Romagnano III AB3 e III AA sono stati trovati infine alcuni trapezi in corso di fabbricazione: una lamella a troncatura obliqua convessa con incavo laterale a ritocco erto, e due lamelle a troncatura normale concava con incavo laterale a ritocco erto (Figg. 15/11; 20/11, 12).

Frammenti di strumenti differenziati a ritocco erto. Sono stati suddivisi in due categorie; quelli riconducibili a strumenti a dorso unilaterale o bilaterale (PD, LD, DT, Gm1÷4) e quelli riconducibili a troncatore o trapezi.

Residui di strumenti differenziati a ritocco erto. Tra i residui di fabbricazione degli strumenti differenziati a ritocco erto sono stati classificati i ritagli di *piquant-trièdre*, comunemente chiamati « microbulini », e gli incavi a ritocco erto adiacenti a frattura (*microburins ratés* di E. VIGNARD 1930). I microbulini a dorso sono presenti solo nel complesso più antico (Vatte 10, Romagnano III AC1); i microbulini ordinari in tutte le industrie (Figg. 3/23, 7/23-27, 11/9-11, 18/4, 5). Gli incavi a ritocco erto adiacenti a frattura sono pure presenti in tutte le industrie (Figg. 3/24-27; 7/28-30; 11/12-14; 14/13; 18/3, 6).

Punte. Rare le punte diritte, provenienti da Vatte 10, Romagnano III AC1, AB2-1, I P (Figg. 4/1, 11/16, 18/7). Una punta carenoide proviene da Romagnano III AC1.

Lame - raschiatoi. Pochi pezzi, generalmente a ritocco marginale, provengono da tutte le industrie (Fig. 4/2).

Raschiatoi. Pochi strumenti di questo gruppo provengono da tutte le industrie (Figg. 4/3; 6/15-16; 11/17).

Schegge a ritocco erto. Forme comuni sono presenti in tutte le industrie (Fig. 4/4). A Vatte 10 due microschegge a ritocco erto di forma tendente alla protogeometrica (Fig. 4/4).

Denticolati. Nel complesso inferiore (Vatte e Romagnano III AC1) i denticolati non presentano caratteri particolari (Figg. 4/6, 7, 11/18). Nel livello di transizione e nel complesso superiore sono presenti al-

cune lame e lamelle a ritocco semplice denticolato, marginale o profondo. Alcune di esse (a ritocco profondo) sono del tipo delle « *lamelles à coches* » segnalate da vari autori nel Tardenoisiano; altre, a ritocco marginale, ricordano le c.d. « *lamelles Montbani* » (Rozoy 1967) (Figg. 15/12, 18/9, 20/14).

Strumenti d'osso. Lo strumento in corno di cervo proveniente da Vatte (Fig. 8) e il frammento proveniente da Romagnano III AA, riferibile allo stesso tipo, sono del tutto simili a tre manufatti raccolti nei livelli sauveterroidi della Grotta del Poeymaï¹²).

L'arpone in corno di cervo proveniente dalla superficie dei depositi epipaleolitici di Romagnano III (zona 2̄) trova numerosi riscontri nei complessi epipaleolitici e neolitici della Svizzera (Wyss 1968, 1970).

Ceramica. I tre frammenti decorati, provenienti da Romagnano III AA, trovano qualche riscontro nella ceramica impressa, ma non sono rappresentati esclusivamente in tale ambito culturale, poiché si ritrovano anche tra le ceramiche di culture più recenti. Gli altri due frammenti non trovano corrispondenze precise tra la ceramica neolitica. Allo stato attuale delle ricerche sembra prudente riservare la diagnosi in attesa di nuovi ritrovamenti.

Osservazioni strutturali. Le considerazioni relative alle strutture delle industrie riguardano Vatte 10 (97 tipi primari) e 7 (46 tipi primari), Romagnano III AC1 (152 tipi primari), AB3 (285 tipi primari), AB2-1 (189 tipi primari) e AA (256 tipi primari), Romagnano I P (113 tipi primari).

a) *Struttura essenziale.* Le strutture essenziali di Vatte 10 e 7, di Romagnano III AC1, III AB2-1 e III AA mostrano una sostanziale identità; gli erti differenziati hanno gli indici molto forti, il sostrato e i grattatoi indici medi, i bulini indici da presenti a deboli. I foliati sono assenti. La struttura di Romagnano I P si differenzia per il più basso indice degli erti differenziati e per il più alto indice del sostrato (Figg. 24, 25).

¹²) Segnalazione di G. Laplace (*in litt.* 28.4.1971).

Struttura essenziale (n. tipi primari)	Vatte		Romagnano III				Rom. I P (113)
	10 (97)	7 (46)	AC1 (152)	AB3 (285)	AB2-1 (189)	AA (256)	
Bulini	1.0	6.2	2.6	2.5	1.6	1.9	9.9
Grattatoi	14.6	18.7	15.1	14.7	18.5	14.5	17.1
Erti differenziati	62.5	52.1	71.1	66.7	59.8	64.0	38.7
Folciati	—	—	—	—	—	—	—
Sostrato	21.9	20.9	11.2	16.1	20.1	19.5	34.2

Le sequenze strutturali essenziali di Vatte 10 e 7, Romagnano III AB3, III AB2-1 e III AA sono identiche. Si differenziano leggermente quella di Romagnano III AC1, e di più quella di Romagnano I P.

Sequenze strutturali essenziali

<i>Vatte 10:</i>	AD / S	G / B /
<i>Vatte 7:</i>	AD / S	G / B /
<i>Rom.III AC1:</i>	AD / G	S / B /
<i>Rom.III AB3:</i>	AD / S	G / B /
<i>Rom.III AB2-1:</i>	AD / S	G / B /
<i>Rom.III AA:</i>	AD / S	G / B /
<i>Rom.I P:</i>	AD	S / G B /

b) *Struttura elementare.* Le strutture elementari di Vatte 10 e 7 sono simili; alcune differenze potrebbero derivare dal modesto numero di reperti di Vatte 7. Analoga la struttura elementare di Romagnano III AC1, che si differenzia dalle precedenti solo per il più elevato numero di geometrici (triangoli). La struttura di Romagnano III AB3 presenta caratteri intermedi tra quelle precedenti e quelle di Romagnano III AB2-1 e III AA, nelle quali subiscono una forte diminuzione punte a dorso, dorsi e tronature, geometrici triangolari, mentre aumentano i geometrici trapezoidali e i denticolati.

Bulini. I b. semplici e su frattura sono i soli rappresentati o dominano largamente sulla classe dei b. su ritocco.

<i>Vatte 10:</i>	B.s./	
<i>Vatte 7:</i>	B.s./	
<i>Rom.III AC1:</i>	B.s./B.c./	
<i>Rom.III AB3:</i>	B.c./B.s. B.r.	B.s.+B.c. > B.r.
<i>Rom.III AB2-1:</i>	B.c./B.s./	
<i>Rom.III AA:</i>	B.s.=B.r./B.c.	B.s.+B.c. > B.r.
<i>Rom.I P:</i>	B.s. B.c./B.r.	B.s.+B.c. > B.r.

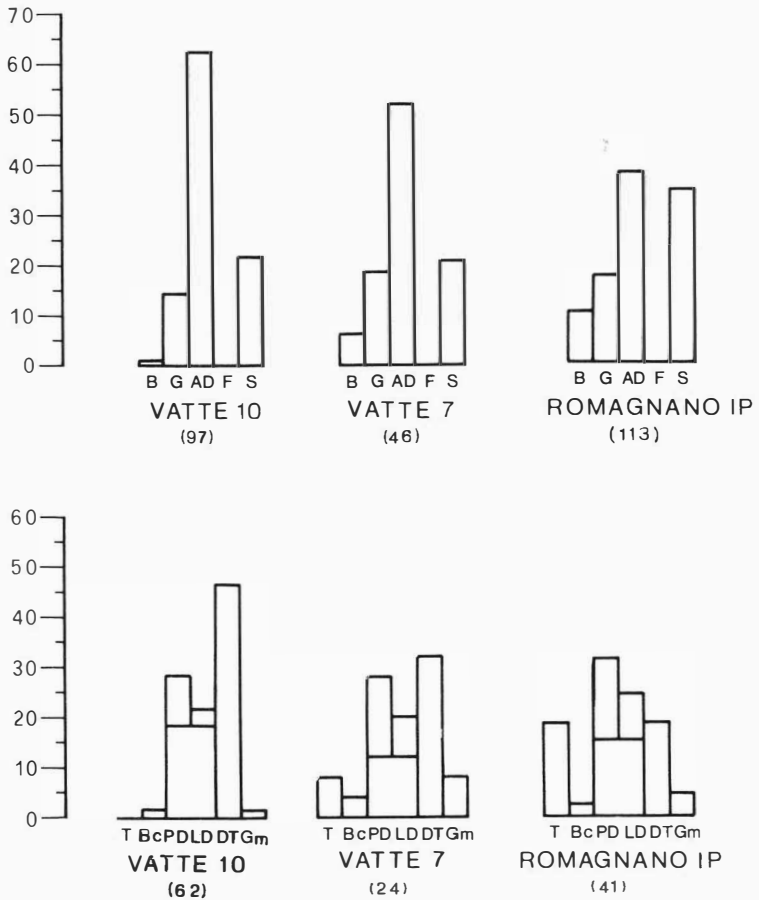


Fig. 24. - Strutture essenziali e strutture elementari della famiglia degli erti differenziati di Vatte 10, Vatte 7, e Romagnano I P.

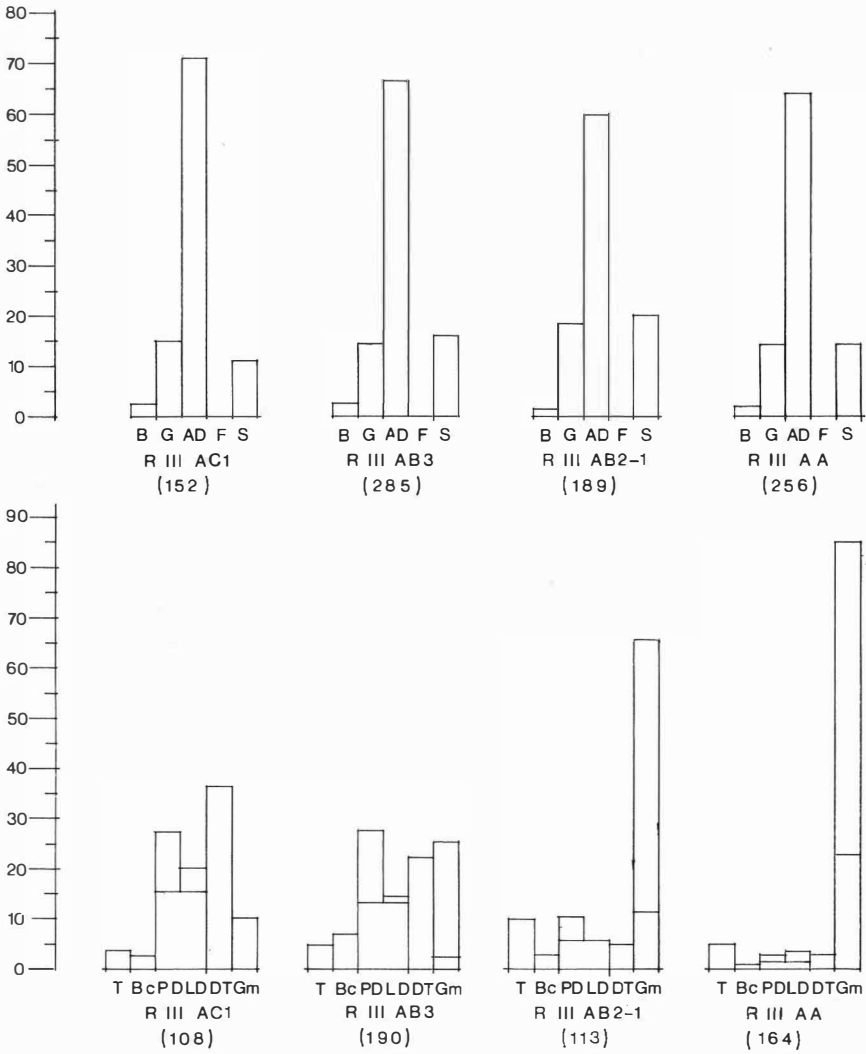


Fig. 25. - Strutture essenziali e strutture elementari della famiglia degli erti differenziati di Romagnano III AC1, AB3, AB2-1, AA.

Struttura elementare (n. tipi primari)	VATTE		ROMAGNANO III				ROM. I P (113)
	10 (97)	7 (46)	AC1 (125)	AB3 (285)	AB2-1 (189)	AA (256)	
BULINI	1.0	6.2	2.6	2.5	1.6	1.9	9.9
semplici	1.0	6.2	2.0	0.7	0.5	0.8	4.5
su frattura	—	—	0.7	1.4	1.1	0.4	3.6
su ritocco	—	—	—	0.4	—	0.8	1.8
GRATTATOI	14.6	18.7	15.1	14.7	18.5	14.5	17.1
frontali	10.4	12.5	7.9	7.4	14.8	12.5	12.6
(f. lunghi)	(1.0)	(2.1)	(1.3)	(2.8)	(2.1)	(3.9)	(2.7)
(f. corti)	(6.3)	(4.2)	(5.9)	(1.8)	(6.3)	(6.3)	(5.4)
(f. circolare)	(1.0)	(2.1)	(0.7)	(0.4)	(0.5)	(0.8)	(0.9)
a muso	2.1	4.2	6.7	6.0	3.7	1.2	4.5
carenati	2.1	2.1	0.7	1.4	—	0.8	—
TRONCATURE	—	4.2	2.6	3.2	5.8	3.1	7.2
BECCHI	1.0	2.1	2.0	3.9	1.6	0.8	0.9
PUNTE A DORSO	6.3	8.3	8.6	9.5	2.6	0.8	6.3
marginale	—	—	0.7	0.7	—	—	—
profondo parziale	1.0	—	—	1.8	0.5	0.8	4.5
profondo totale	5.2	8.3	7.9	7.0	2.1	—	1.8
cran	—	—	—	—	—	—	—
LAME A DORSO	2.1	4.2	3.3	1.1	—	1.2	3.6
marginale	2.1	—	3.3	0.4	—	1.2	3.6
profondo	—	4.2	—	0.7	—	—	—
cran	—	—	—	—	—	—	—
DORSI E TRONCATURE	29.2	16.7	25.7	14.7	3.2	1.9	7.2
lame a d. e t.	10.4	6.2	5.3	8.1	1.1	1.6	4.5
punte a d. e t.	10.4	8.3	11.2	2.1	2.1	0.4	—

Struttura elementare (n. tipi primari)	VATTE		ROMAGNANO III				ROM. I P (113)
	10 (97)	7 (46)	AC1 (125)	AB3 (285)	AB2-1 (189)	AA (256)	
GEOMETRICI	1.0	4.2	7.2	14.7	32.3	39.5	1.8
segmenti	—	2.1	—	—	—	0.4	—
triangoli	1.0	2.1	7.2	4.9	0.5	0.4	1.8
trapezi	—	—	—	9.8	31.7	38.3	—
FRAMM. ERTI DIFF.	22.9	12.5	21.7	19.6	14.3	16.8	11.7
troncature	—	—	—	1.8	6.9	14.8	11.7
dorsi	22.9	12.5	21.7	17.9	7.4	1.9	—
FOLIATI	—	—	—	—	—	—	—
PUNTE	1.0	—	1.3	0.4	1.6	1.2	0.9
marginale	—	—	—	0.4	—	0.4	—
profonde	1.0	—	0.7	—	1.6	0.8	0.9
carenoide	—	—	0.7	—	—	—	—
LAME-RASCHIATOI	3.1	6.2	2.6	1.8	0.5	3.9	2.7
marginale	2.1	6.2	2.6	1.4	0.5	3.9	2.7
profonda	1.0	—	—	0.4	—	—	—
carenoide	—	—	—	—	—	—	—
RASCHIATOI	5.2	6.2	3.3	0.7	2.1	1.9	10.8
marginale	3.1	2.1	3.3	0.7	1.6	1.2	3.6
profondi	2.1	4.2	—	—	0.5	0.8	6.3
carenoide	—	—	—	—	—	—	0.9
SCHEGGE A RIT. ERTO	6.3	6.2	2.0	1.8	2.1	0.4	11.7
DENTICOLATI	6.3	4.2	2.0	11.6	13.8	12.1	8.1
piatti	6.3	2.1	2.0	11.6	12.7	6.6	8.1
carenoidi	—	2.1	—	—	1.1	5.5	—

Grattatoi. All'interno del gruppo dei gratta'oi prevalgono largamente sulle altre classi i frontali tranne che in Romagnano III AC1 e III AB3, dove hanno notevole rilievo i g. a muso. Nella classe dei g. frontali prevalgono i corti sui lunghi, tranne che in Romagnano III AC1, dove i corti sono piuttosto scarsi. I g. frontali circolari sono presenti in tutte le industrie. I g. carenati sembrano diminuire progressivamente.

<i>Vatte 10:</i>	G.f./G.m.=G.c.	G.f.>G.m.+G.c.	G.f.l.<G.f.co.
<i>Vatte 7:</i>	G.f./G.m./G.c.	G.f.>G.m.+G.c.	G.f.l.<G.f.co.
<i>Rom.III AC1:</i>	G.f. G.m./G.c.	G.f.=G.m.+G.c.	G.f.l.<G.f.co.
<i>Rom.III AB3:</i>	G.f. G.m./G.c.	G.f.=G.m.+G.c.	G.f.l.>G.f.co.
<i>Rom.III AB2-1:</i>	G.f./G.m./	G.f.>G.m.	G.f.l.<G.f.co.
<i>Rom.III AA:</i>	G.f./G.m. G.c	G.f.>G.m.+G.c.	G.f.l.<G.f.co.
<i>Rom.I P:</i>	G.f./G.m./	G.f.>G.m.	G.f.l.<G.f.co.

Strumenti differenziati a ritocco erto. L'esame degli indici dei sei gruppi di questa famiglia (Figg. 24, 25) mostra in modo evidente l'esistenza di:

a) un complesso più antico (*Vatte 10 e 7, Romagnano III AC1*) dominato dai dorsi e troncature seguiti dalle punte a dorso; all'interno di questo complesso si nota un progressivo aumento dei geometrici, rappresentati dalle classi dei segmenti e soprattutto dei triangoli;

b) un'industria intermedia (*Romagnano III AB3*) nel quale aumentano i geometrici soprattutto per la comparsa di un numero considerevole di trapezi;

c) un complesso più recente (*Romagnano III AB2-1 e III AA*) dominato dai geometrici trapezoidali, seguiti a distanza dalle troncature;

d) un'industria di difficile collocazione in questa serie (*Romagnano I P*).

<i>Vatte 10:</i>	DT / PD / LD / Bc = Gm /
<i>Vatte 7:</i>	DT / PD T = LD = Gm / Bc
<i>Rom.III AC1:</i>	DT / PD Gm / LD T Bc
<i>Rom.III AB3:</i>	DT = Gm PD / Bc T / LD
<i>Rom.III AB2-1:</i>	Gm / T DT PD Bc /
<i>Rom.III AA:</i>	Gm / T DT LD Bc = PD
<i>Rom.I P:</i>	T = DT PD LD / Gm / Bc

All'interno del gruppo delle punte a dorso si nota una netta preponderanza della classe delle punte a dorso profondo totale nel complesso antico (Vatte 10 e 7, Romagnano III AC1). Nell'industria di Romagnano III AB3 compaiono punte a dorso profondo parziale, che dominano sulle altre classi nello strato superiore di Romagnano III AA e a Romagnano I P. Non vi sono punte a dorso con cran.

<i>Vatte 10:</i>	PD p.t. / PD p.p. /
<i>Vatte 7:</i>	PD p.t. /
<i>Rom.III AC1:</i>	PD p.t. / PD m. /
<i>Rom.III AB3:</i>	PD p.t. / PD p.p. / PD m. /
<i>Rom.III AB2-1:</i>	PD p.t. / PD p.p. /
<i>Rom.III AA:</i>	PD p.p. /
<i>Rom.I P:</i>	PD p.p. / PD p.t. /

All'interno del gruppo dei dorsi e troncature i rapporti tra le due classi delle punte a dorso e delle lame a dorso sembrano variare senza alcuna tendenza.

I geometrici mostrano: un'oscillazione nell'indice dei triangoli che raggiunge il valore massimo con Romagnano III AC 1; la comparsa dei trapezi in Romagnano III AB3 e il grande sviluppo di questa classe negli strati superiori. Interessante confrontare, nelle tre industrie a trapezi, le variazioni dell'indice che esprime il rapporto tra trapezi ed erti differenziati (che passa da un valore medio in Romagnano III AB3 ad un valore molto forte in Romagnano III AB2-1 e ad un valore estremamente forte in Romagnano III AA) e dell'indice che esprime il rapporto tra trapezi e geometrici, che da un valore molto forte in Romagnano III AB3 passa a valori estremamente forti in Romagnano III AB2-1 e III AA.

Oltre a queste osservazioni, che si riferiscono alle attuali categorie tassonomiche principali della tipologia analitica, è necessario farne altre, a proposito degli strumenti a dorso bilaterale, che in queste industrie hanno particolare importanza, e delle tecniche di troncatura delle lame.

Tutte le industrie in esame comprendono strumenti a dorso profondo bilaterale, quasi sempre totale. L'indice che esprime il rapporto

tra dorsi bilaterali ed erti differenziati decresce da Vatte 10 a Vatte 7, Romagnano III AC1, Romagnano III AB3, pur mantenendo valori forti; quindi si abbassa bruscamente assumendo valori deboli, molto deboli o di pura presenza nelle altre industrie. Meno rapidamente decresce l'indice che esprime il rapporto tra dorsi bilaterali e dorsi in generale: ciò indica la persistenza della tradizione dei dorsi bilaterali nel complesso più recente.

Interessante è la comparazione degli indici che esprimono i rapporti tra i residui di fabbricazione degli strumenti a ritocco erto differenziati e il numero totale degli strumenti stessi. L'indice dei microbulini aumenta rapidamente, con un brusco salto in corrispondenza al passaggio dall'industria di transizione al complesso più recente. L'indice degli incavi a ritocco erto adiacenti a frattura oscilla su valori medi e deboli.

Rapporti (n. Erti differenziati)	VATTE		ROMAGNANO III				ROM.
	10 (60)	7 (25)	AC1 (108)	AB3 (190)	AB2-1 (113)	AA (164)	I P (43)
Dorsi bilat./Erti. diff.	48.3	32.0	28.7	23.7	6.2	1.8	2.3
Dorsi bilat./Dorsi	50.0	36.4	30.7	32.8	26.9	16.6	29.4
Trapezi/Erti diff.	—	—	—	14.7	53.1	84.0	—
Trapezi/Geometrici	—	—	—	66.7	98.4	97.0	—
Microbulini/Erti diff.	10.0	—	25.9	69.5	211.5	161.6	190.7
Incavi rit. erto-fratt./Erti diff.	16.7	24.0	6.5	12.6	16.8	6.7	55.8

Foliate. Sono assenti in tutte le industrie prese in esame.

Sostrato. Nelle sette industrie i gruppi tipologici del sostrato hanno indici che non superano mai valori deboli, e quindi i loro rapporti sono scarsamente significativi. Soltanto i denticolati si staccano, a Romagnano III AB3, III AB2-1 e III AA, assumendo valori medi e caratterizzando così le strutture di queste tre industrie.

Gli indici delle classi carenoidi del sostrato superano i valori di pura presenza soltanto per i denticolati di Romagnano III AA.

Vatte 10:	A = D	R	L / P
Vatte 7:	L = R = A	D /	
Rom. III AC1:	R	L	A D P
Rom. III AB3:	D / L = A / R	P	
Rom. III AB2-1:	D / R = A	P / L	
Rom. III AA:	D / L / R	P / A	
Rom. I P:	A	R	D / L / P

Articolazioni stratigrafiche della serie di Romagnano III. Per completare lo studio delle strutture, sotto l'aspetto evolutivo, è opportuno analizzare le articolazioni stratigrafiche degli indici delle quattro industrie di Romagnano III. Le sequenze degli indici delle famiglie tipologiche non presentano discontinuità. Le sequenze degli indici dei gruppi e delle classi mostrano le seguenti discontinuità ¹³⁾ (Fig. 26).

<i>Grattatoi frontali:</i>	AC1	AB3 / AB2-1	AA
<i>Punte a dorso:</i>	AC1	AB3 / AB2-1	AA
<i>Dorsi e troncature:</i>	AC1	AB3 / AB2-1	AA
<i>Triangoli:</i>	AC1	AB3 / AB2-1	AA
<i>Trapezi:</i>	AC1 / AB3 / AB2-1	AA	
<i>Denticolati:</i>	AC1 / AB3	AB2-1	AA

Vi sono cinque discontinuità tra AB3 e AB2-1 determinate:

- a) dall'aumento dei valori degli indici dei grattatoi frontali e dei trapezi;
- b) dalla diminuzione dei valori degli indici delle punte a dorso, dei dorsi e troncature, e dei triangoli.

Vi sono due discontinuità tra AC1 e AB3, determinate:

- a) dalla comparsa dei trapezi;
- b) dall'aumento dell'indice dei denticolati.

Non si sono infine discontinuità tra AB2-1 e AA.

Diagnosi. Le industrie di Vatte 10, di Vatte 7 e di Romagnano III AC1 appartengono indubbiamente ad un unico complesso, che ha

¹³⁾ Omettiamo le discontinuità tra indici che hanno valori molto deboli o di pura presenza.

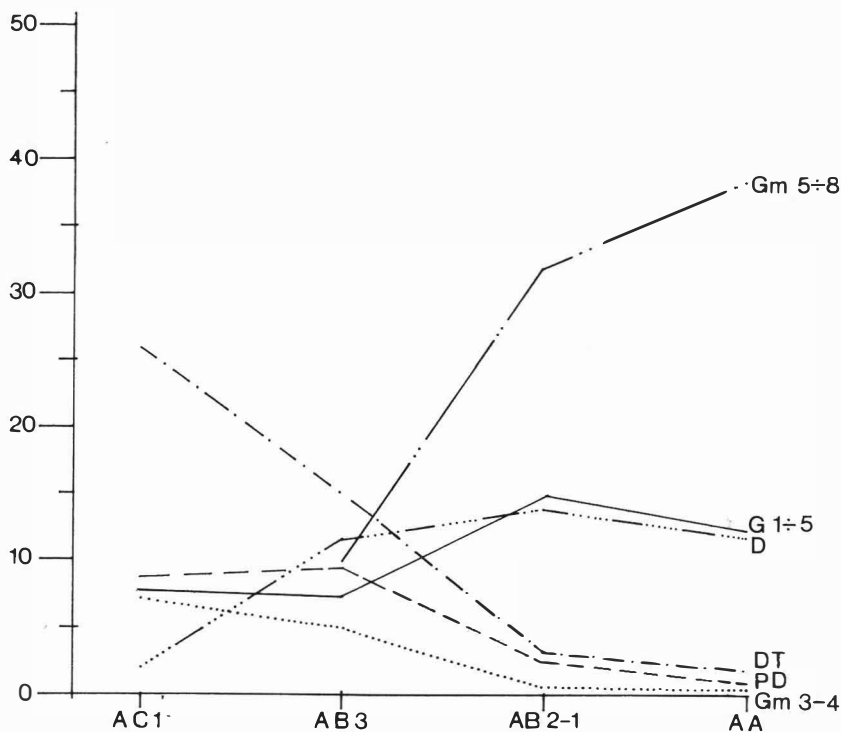


Fig. 26. - Variazioni degli indici sensibili della serie di Romagnano III (G1 ÷ 5: grattatoi frontali; PD: punte a dorso; DT: dorsi e troncature; Gm3-4: triangoli; Gm5 ÷ 8: trapezi e romboidi; D: denticolati).

come termine più antico le due industrie di Vatte, assai simili tra loro, e come termine finale l'industria di Romagnano III AC1. Questo complesso è caratterizzato soprattutto dalla presenza di punte a dorso bilaterale a una e a due punte, di lame a dorso e troncatura obliqua ad angolo ottuso, di punte a dorso bilaterale troncate obliquamente e di triangoli. Le tendenze evolutive possono essere delineate dal rapporto tra gli indici delle industrie di questo complesso:

- a) aumento progressivo dell'indice dei grattatoi a muso;
- b) aumento progressivo dell'indice dei triangoli;
- c) aumento progressivo dell'indice che esprime l'impiego della tecnica del microbulino.

L'industria di Romagnano III AB3 presenta caratteristiche simili a quella di Romagnano III AC1, ma se ne differenzia per la comparsa dei trapezi e per il forte aumento dell'indice dei denticolati, caratteri che ha in comune colle industrie più recenti di Romagnano III AB2-1 e III AA. Essa può essere considerata quindi come significativa del momento di transizione dal complesso inferiore al complesso superiore.

Il complesso superiore è ben rappresentato dalle industrie di Romagnano III AB2-1 e III AA, caratterizzate dalla presenza dei geometrici trapezoidali e romboidali, dei raschiatoi denticolati su lama, dalla larga diffusione della tecnica del microbulino. Nessuna sostanziale difformità tra le industrie litiche.

Difficile è collocare nella successione Vatte 10 - Vatte 7 - Romagnano III AC1 - Romagnano III AB3 - Romagnano III AB2-1 - Romagnano III AA l'industria di Romagnano I P. Essa presenta alcuni caratteri abbastanza simili a quelli del complesso superiore, ma se ne differenzia per l'assenza totale dei trapezi. Allo stato attuale delle ricerche non sembra possibile poter dare una soluzione a questo problema, che forse verrà chiarito dal proseguimento degli scavi nel I settore di Romagnano.

I due complessi epipaleolitici riconosciuti nella Valle dell'Adige trovano numerosi riferimenti nei complessi sauveterroidi e tardenoidi dell'Europa occidentale, e in particolare della Francia meridionale: sono infatti comuni gli elementi più caratteristici, messi in luce nelle osservazioni tipologiche, ed è comune la successione stratigrafica, ben documentata a Romagnano III.

COMPARAZIONI

L'analisi delle industrie epipaleolitiche della valle dell'Adige ci ha portato a riconoscere tipi caratteristici dei complessi sauveterroidi e tardenoidi dell'Europa occidentale, e particolarmente della Francia meridionale. La successione stratigrafica di tali industrie ricalca quella europea occidentale: un complesso sauveterroide, ben rappresentato a Vatte e a Romagnano III; un complesso tardenoide, ben rappresentato a Romagnano III.

Nella Valle Padana, se si escludono le industrie della Valle dell'Adige, l'Epipaleolitico è quasi del tutto sconosciuto (Fig. 27). Pochi strumenti a dorso probabilmente epipaleolitici provengono dalla Grotta di Angero sul Lago Maggiore ¹⁴). Sull'altopiano di Cariadeghe, nelle Prealpi Bresciane, un deposito di superficie ha dato un'industria comprendente trapezi rettangoli, forse riferibile ad un orizzonte tardenoi-

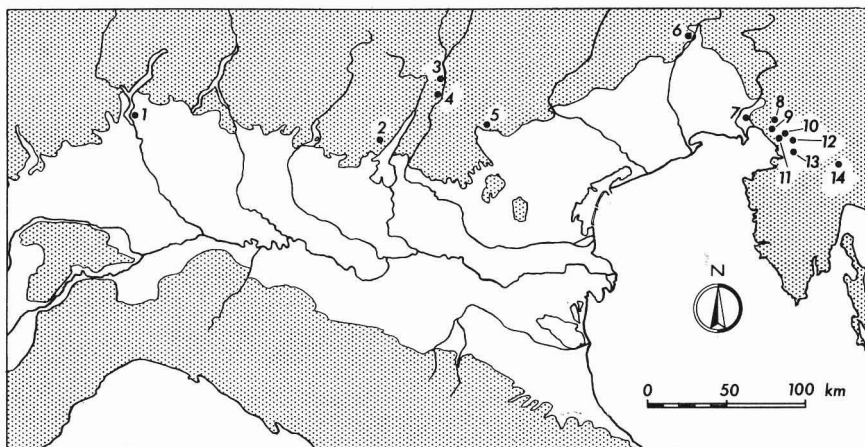


Fig. 27. - Insedimenti epipaleolitici della Valle Padana e del Carso. 1 Grotta di Angero. 2 Cariadeghe. 3 Vatte di Zambana. 4 Romagnano. 5 Covolo B di Lonedo. 6 Grotta di Pradis?. 7 Castellazzo di Doberdò?. 8 Grotta Benussi. 9 Grotta Azzurra di Samatorza. 10 Grotta degli Zingari. 11 Grotta della Tartaruga. 12 Caverna dei Ciclami. 13 Cavernetta della Trincea. 14 Pod Crmukljo.

de ¹⁵). Ai piedi dell'Altopiano di Asiago, nel terriccio proveniente dal Covolo B di Lonedo, è stata raccolta una piccola serie di pezzi, comprendente un trapezio rettangolo, anch'essa probabilmente riferibile ad un orizzonte tardenoide ¹⁶).

¹⁴) Ricerche in corso del Prof. V. Fusco, che ci ha cortesemente mostrato i reperti.

¹⁵) Ricerche in corso da parte del Sig. P. Biagi, collaboratore del Museo di Storia Naturale di Brescia, che ha gentilmente consentito l'esame dell'industria.

¹⁶) Scoperta del Sig. A. Allegranzi, presidente del Gruppo Grotte «G. Trevisiol» del C.A.I. di Vicenza.

Dati assai più ampi abbiamo sull'Epipaleolitico del Carso, trovato in varie grotte (RADMILLI 1963; CANNARELLA e CREMONESI 1967; CREMONESI 1967¹⁷). G. Cremonesi riconobbe nella serie epipaleolitica della Grotta Azzurra un complesso più antico, caratterizzato dalla forte frequenza dei grattatoi e degli strumenti a dorso, seguito da un complesso più recente nel quale gli strumenti a dorso diventano rari, mentre si affermano i geometrici trapezoidali, ottenuti colla tecnica del microbulino. Accettando l'ipotesi già avanzata da A. M. Radmilli di una probabile derivazione romanelliana del complesso inferiore, G. Cremonesi sottolineò la presenza degli elementi tardenoidi nel complesso superiore. Quando abbiamo esaminato le industrie della Grotta Azzurra, coll'esperienza acquisita nello studio delle industrie di Vatte, nelle quali l'aspetto sauveterroide è ben evidente, qualitativamente e quantitativamente, abbiamo riconosciuto nel complesso inferiore una componente sauveterroide, per la presenza di punte a dorso bilaterale, talora con doppia punta, associate a lame a dorso e troncatura obliqua ad angolo ottuso e ad incavi a ritocco erto adiacenti a frattura. Si tratta tuttavia di industrie piuttosto povere, che non si prestano ad una analisi quantitativa.

Allo stato attuale delle ricerche la serie epipaleolitica più importante del Carso è rappresentata dalle industrie di Grotta Benussi¹⁸). L'esame tipologico ha rivelato la presenza di strumenti a dorso bilaterale (punte a dorso bilaterale, talora con doppia punta; lame a dorso bilaterale e troncatura obliqua; punte a dorso bilaterale e troncatura obliqua) e di geometrici (segmenti, triangoli, trapezi, romboidi). L'analisi strutturale di queste industrie è particolarmente interessante, perché mostra i fenomeni evolutivi dei complessi epipaleolitici del Carso, analoghi a quelli dei complessi epipaleolitici della Valle dell'Adige (Fig. 28).

¹⁷) Grazie alla cortesia dei Proff. A.M. Radmilli e G. Cremonesi, e del Dott. U. Furlani, dei Sigg.ri S. Andreolotti, D. Cannarella, G. Marzolini, B. Redivo e F. Stradi abbiamo potuto esaminare tutte le collezioni contenenti queste industrie. Il Dott. M. Brodar, dell'Accademia Slovena delle Scienze, ci ha comunicato dati e illustrazioni inedite riferentisi all'industria del Pod Crmukljo.

¹⁸) I sigg. S. Andreolotti e F. Stradi della sez. « R. Battaglia » della Commissione Grotte della Soc. Alpina delle Giulie ci hanno gentilmente autorizzato a pubblicare i risultati dell'analisi della serie di Grotta Benussi.

Struttura essenziale (n. tipi primari)	GROTTA BENUSSI			
	6 (143)	5 (199)	4 (192)	3 (150)
Bulini	2.8	1.0	1.0	2.0
Grattatoi	50.3	41.2	42.2	34.7
Erti differenziati	17.5	33.2	34.9	33.9
Folciati	—	—	—	—
Sostrato	29.4	24.6	21.9	30.0

Le strutture essenziali delle industrie dei tagli 5, 4 e 3 sono uguali; leggermente diversa è quella del t. 6: i grattatoi prevalgono, seguiti dagli strumenti differenziati a ritocco erto e dal sostrato. È da notare la progressiva diminuzione dell'indice dei grattatoi.

L'esame delle strutture elementari indica le linee evolutive di questi complessi.

Bulini. Dato il basso indice, che supera il limite di pura presenza solo nel t. 6, non pare che questo gruppo dia indicazioni valide. I bulini semplici e su frattura sono in numero pari a quelli su ritocco nel t. 6; e sono i soli nei tagli superiori.

Grattatoi. I grattatoi frontali dominano largamente le altre classi; nei tagli 5, 4 e 3 assume una certa rilevanza la classe dei grattatoi a muso. Tra i frontali prevalgono notevolmente i tipi corti e circolari. Va sottolineata l'importanza di quest'ultimo tipo nel taglio inferiore.

Strumenti differenziati a ritocco erto. Le troncature hanno un indice costantemente debole; i becchi un indice molto debole; le punte a dorso indice molto debole o debole, le lame a dorso indice da presente a debole. Dorsi e troncature raggiungono un indice debole nei tagli intermedi 5 e 4; i geometrici passano da un indice molto debole nei tagli 6 e 5 a un indice debole nel taglio 4 e infine a un indice medio nel taglio 3.

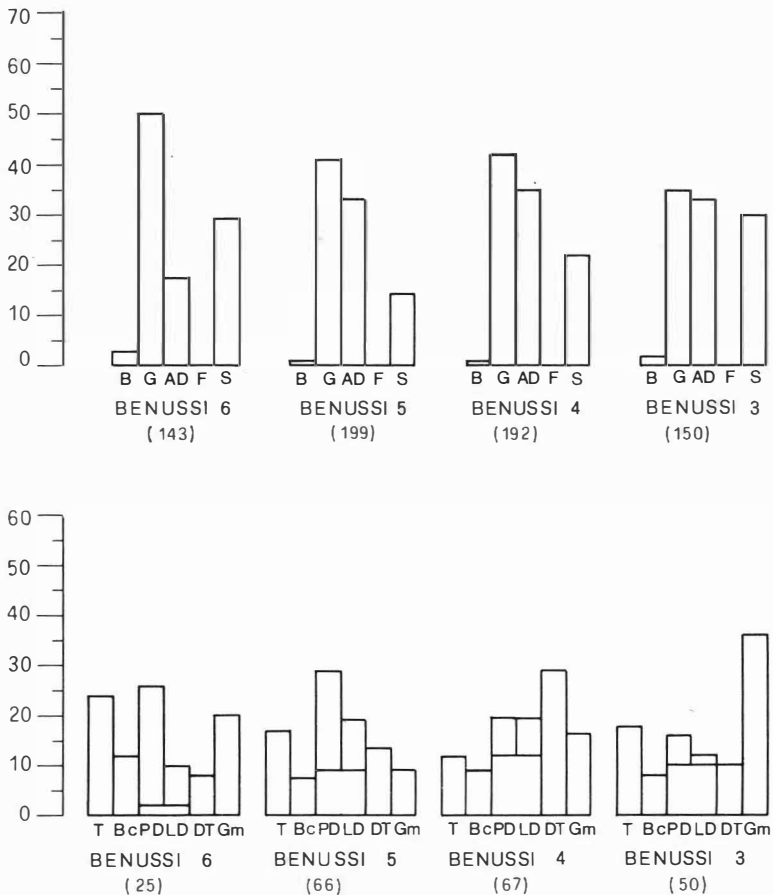


Fig. 28. - Strutture essenziali e strutture elementari della famiglia degli erti differenziati della serie di Grotta Benussi.

Gli strumenti a dorso bilaterale hanno indice ristretto medio nei tagli 6, 5 e 4 e indice di pura presenza nel taglio 3. Essi prevalgono rispetto ai tipi a dorso unilaterale tra le punte a dorso profondo nei tagli 6, 5 e 4, e tra le punte a dorso troncate in tutti i tagli.

Trapezi e romboidi aumentano progressivamente dal taglio 6 verso i tagli superiori, sia in rapporto all'insieme degli strumenti differenziati a ritocco erto, sia in rapporto agli altri geometrici.

Struttura elementare (n. tipi primari)	GROTTA BENUSSI			
	6 (143)	5 (199)	4 (192)	3 (150)
BULINI	2.8	1.0	1.0	2.0
semplici	0.7	0.5	1.0	2.0
su frattura	0.7	0.5	—	—
su ritocco	1.4	—	—	—
GRATTATOI	50.3	41.2	42.2	34.7
frontali	49.0	36.7	35.9	27.3
(f. lunghi)	(1.4)	(5.5)	(3.1)	(2.0)
(f. corti)	(30.1)	(24.1)	(25.5)	(18.0)
(f. circolare)	(5.6)	(2.0)	(—)	(1.3)
a muso	0.7	4.0	5.7	5.3
carenati	0.7	0.5	0.5	2.0
TRONCATURE	4.2	5.5	4.2	6.0
BECCHI	2.1	2.5	3.1	2.7
PUNTE A DORSO	4.2	6.5	2.6	2.0
marginale	—	—	0.5	0.7
profondo parziale	—	1.5	—	—
profondo totale	4.2	5.0	2.1	1.3
cran	—	—	—	—
LAME A DORSO	1.4	5.0	2.6	0.7
marginale	1.4	0.5	1.0	—
profondo	—	4.5	1.6	0.7
cran	—	—	—	—

Struttura elementare (n. tipi primari)	GROTTA BENUSSI			
	6 (143)	5 (199)	4 (192)	3 (150)
DORSI E TRONCATURE	1.4	4.5	8.3	3.3
lame a d. e t.	0.7	3.0	6.3	2.7
punte a d. e t.	0.7	1.5	2.1	0.7
GEOMETRICI	3.5	3.0	5.7	12.0
segmenti	2.8	1.0	1.0	—
triangoli	—	1.0	1.0	1.3
trapezi e romboidi	0.7	1.0	3.6	10.7
FRAMMENTI DI DORSI	0.7	6.0	8.3	6.6
FOLIATI	—	—	—	—
PUNTE	0.7	1.0	1.6	—
marginale	0.7	—	—	—
profonde	—	1.0	1.6	—
carenoide	—	—	—	—
LAME-RASCHIATOI	1.4	2.0	1.6	4.0
marginale	1.4	0.5	1.6	4.0
profonda	—	1.5	—	—
carenoide	—	—	—	—
RASCHIATOI	8.4	3.5	2.6	4.7
marginale	5.6	1.5	1.6	2.7
profondi	2.8	2.0	1.0	2.0
carenoide	—	—	—	—
SCHEGGE A RIT. ERTO	6.3	7.5	6.8	7.3
DENTICOLATI	12.6	10.6	9.4	14.0
piatti	10.5	9.5	8.3	12.7
carenoidi	2.1	1.0	1.0	1.3

Per quanto riguarda infine le tecniche di troncatura, si nota un progressivo aumento sia della tecnica del microbulino sia della tecnica della frattura per flessione su incavo a ritocco erto.

Rapporti (n. degli Erti differenziati)	GROTTA BENUSSI			
	6 (25)	5 (66)	4 (67)	3 (51)
Dorsi bilat./Erti diff.	16.6	13.6	17.9	0.3
Dorsi bilat./Dorsi	33.3	67.6	41.9	5.3
Trapezi/Erti diff.	4.0	3.0	10.4	38.5
Trapezi/Geometrici	20.0	33.3	63.6	83.3
Microbulini/Erti diff.	—	1.5	11.9	32.0
Incavi rit. erto-fratt./Erti diff.	—	1.5	3.0	10.0

Foliate. Sono assenti in tutti i tagli.

Sostrato. Le sequenze degli indici dei gruppi del sostrato sono simili in tutti i tagli. I carenoidi sono presenti solo tra i denticolati, con indici di presenza in tutti i tagli.

La successione di Grotta Benussi mostra in conclusione l'evoluzione di un complesso caratterizzato da una componente sauveterroide attenuata (tagli 6 e 5) ad un complesso caratterizzato da una componente tardenoide (taglio 3).

L'insieme di questi complessi mostra una caratteristica comune, più accentuata nei tagli inferiori: il forte indice dei grattatoi, tra i quali prevalgono i tipi frontali corti e circolari. Questa caratteristica, comune a tutte le industrie epipaleolitiche del Carso, è stata interpretata da A. M. Radmilli e da G. Cremonesi come una tradizione romanelliana, alla quale si riallaccerebbero tali industrie. A nostro avviso il termine « Romanelliano » viene oggi usato con significati differenti ¹⁹⁾; comunque ci sembra difficile ammettere una derivazione delle

¹⁹⁾ M.R. SAUTER (1948) ha creato il termine per indicare l'insieme dei complessi a punte a dorso della penisola italiana. Gli Autori italiani lo hanno generalmente accolto, limitandone però il significato alla *facies* epigravettiana rappresentata negli strati superiori di Grotta Romanelli (CARDINI 1962); in questo senso il Roma-

industrie epipaleolitiche del Carso dal Romanelliano, soltanto sulla base di questo elemento tipologico ²⁰).

Ciò tanto più se si considera che lungo la costa adriatica, nel Gargano, nell'Abruzzo, nelle Marche e nel Veneto noi conosciamo industrie epigravettiane evolute-finali, certamente coeve del Romanelliano e dell'Epiromanelliano, che non presentano alcuno degli elementi tipologici tipici del Romanelliano (Paglicci, Grotta del Prete, Rip. Tagliente ecc.).

Nella penisola italiana le sole industrie epipaleolitiche che si differenziano dall'Epigravettiano sono quelle del Riparo Blanc (TASCHINI 1964) e di Grotta della Madonna IX (TASCHINI 1968), datate entrambe al VII millennio a.C.. Di queste industrie conosciamo solo la prima, caratterizzata dall'enorme importanza che in essa assume il sostrato (LAPLACE 1964) (Fig. 29) ²¹).

Secondo i dati di G. LAPLACE (1964) e di M. TASCHINI (1964, 1968) si potrebbe supporre che le industrie epipaleolitiche della penisola italiana rappresentino uno stadio finale dell'Epigravettiano, che nel momento terminale (VII millennio a.C.) sarebbe caratterizzato dal-

nelliano sarebbe limitato al solo Salento (PALMA DI CESNOLA 1967). Altri centri romanelliani sono stati individuati nel Lazio e in Liguria; ma non è chiaro, data l'evidente discontinuità di distribuzione, se si tratti di centri legati a quello salentino o di manifestazioni autonome (PALMA DI CESNOLA *in litt.* 1971). Infine il c.d. Romanelliano della Francia mediterranea (ESCALON DE FONTON 1954, BOURDIER e DE LUMLEY 1954) sembra avere in comune col Romanelliano salentino, tra i tipi caratteristici, soltanto i grattatoi frontali corti unguiformi e subcircolari, e i grattatoi circolari.

²⁰) Gli altri elementi comuni ai due complessi cui fanno riferimento A.M. Radmilli e G. Cremonesi (bulini e becchi) non ci sembrano sufficientemente provati.

²¹) M. TASCHINI (1964) nel descrivere quest'industria ritiene i 6 strumenti a dorso trovati « estranei al complesso mesolitico », in quanto proverrebbero dal deposito pleistocenico sottostante a quello con industria epipaleolitica. Questo piccolo gruppo di strumenti comprende: una punta doppia a dorso bilaterale; una lama a dorso e troncatura obliqua ad angolo ottuso (TASCHINI 1964, Fig. 1, nn. 15 e 16); una lama a dorso parziale e troncatura obliqua; due strumenti a dorso bilaterale; un frammento di dorso (TASCHINI 1964, p. 78), cioè, su 6 strumenti a dorso, 5 caratteristici dei complessi epipaleolitici sauveterroidi. Dopo questa constatazione, pensiamo che si possano fare due ipotesi: o l'industria contenuta nel deposito inferiore, definito « pleistocenico », è di tipo sauveterroide, oppure i dorsi appartengono all'industria del deposito superiore, che in questo caso presenterebbe una debole componente sauveterroide. L'età assoluta del deposito epipaleolitico ci induce a ritenere probabile la seconda ipotesi.

la progressiva rarefazione degli strumenti a dorso e dall'invasione del sostrato. Crediamo tuttavia che nuove scoperte e ricerche permetteranno di riconoscere in queste industrie una debole componente sauveterroide, se è giusta l'osservazione da noi fatta a proposito dell'industria del Riparo Blanc. È tuttavia azzardato generalizzare queste

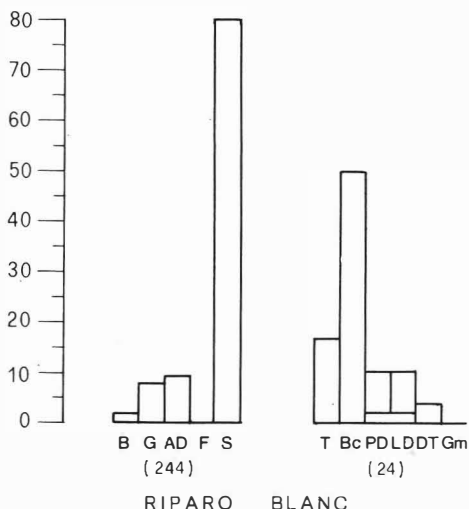


Fig. 29. - Struttura essenziale e struttura elementare della famiglia degli erti differenziati dell'industria epipaleolitica del Riparo Blanc. (Dai dati pubblicati da G. Laplace 1966).

conclusioni, perché finora conosciamo solo i dati riferentisi all'industria del Riparo Blanc, e perché alcune industrie di tipo epigravettiano, che non mostrano questi fenomeni evolutivi, secondo i risultati delle datazioni col metodo del Radiocarbonio sembrerebbero essere coeve delle industrie a denticolati ²²).

²²) Nel presente lavoro limitiamo le nostre osservazioni alle caratteristiche morfologiche e strutturali delle industrie litiche, trascurando i fenomeni economici, sui quali si sono particolarmente soffermati A.M. RADMILLI ed E. TONGIORGI (1958), A.M. RADMILLI (1960, 1963), D. CANNARELLA e G. CREMONESI (1967) e infine M. TASCHINI 1964, 1968). In questo senso abbiamo voluto adottare il termine meno impegnativo « Epipaleolitico » per designare le industrie di età olocenica pre-neolitiche, che si differenziano dalla tradizione epigravettiana italica.

Nell'Europa occidentale le classiche suddivisioni del Mesolitico comprendono come livello medio il Sauveterriano, descritto da L. COULONGES (1928, 1935, 1954) nei giacimenti eponimi dell'Agenais, e come livello recente il Tardenoisiano, conosciuto fin dal secolo scorso nel nord della Francia. Nel sud della Francia alcuni giacimenti mostrano in successione stratigrafica questi due livelli principali; le industrie indicano un fenomeno di evoluzione locale dai complessi sauveterroidi, caratterizzati dagli strumenti a dorso ipermicrolitici (punte di Sauveterre, protogeometrici, triangoli scaleni), ai complessi tardenoidi, caratterizzati dai trapezi ²³).

Secondo C. BARRIÈRE (1956) l'area di diffusione del Sauveterriano (Fig. 30) è limitata alla Francia meridionale; egli attribuisce infatti al « Tardenoisiano puro » alcune facies sauveterroidi segnalate da altri Autori nel nord della Francia (DANIEL 1953; PEQUART, BOULE e VALLOIS 1937). Il Tardenoisiano presenta invece un'area di diffusione assai più vasta, nella Francia, nei Paesi Bassi, nel nord della Germania e in Svizzera. Va infine detto che in quest'ultimo paese è stato riconosciuto recentemente un orizzonte sauveterroide (BANDI 1963; EGLOFF 1965; WYSS 1968).

Tra le serie della Francia meridionale, quella che sembra presentare maggiori affinità colla serie epipaleolitica della Valle dell'Adige è quella della Baume de Montclus (ESCALON DE FONTON 1968 e 1970) coi livelli sauveterriano, episaувeterriano a trapezi e « castelnoviano ».

I livelli sauveterroidi dell'Europa occidentale sono generalmente datati al VII millennio a.C.. Nella serie della Grotta di Rouffignac, il Sauveterriano a punte di Sauveterre e triangoli dello strato 4 è stato

²³) Recentemente J.G. ROZOY (1971) respinge l'individuazione del Sauveterriano e del Tardenoisiano attraverso le associazioni di strumenti tipici, proponendo di chiamare Tardenoisiano l'insieme delle industrie a microliti del Tardenois, e Sauveterriano l'insieme delle industrie a microliti dell'Agenais, comprendendo quindi in questo ultimo gruppo anche i livelli a trapezi.

Ci sembra evidente che i due termini, intesi nel loro significato tradizionale, indichino insieme industriali comprendenti differenti complessi, come del resto altri termini di uso corrente. Ma ci domandiamo quale sarebbe l'utilità di un cambiamento di significato, data l'opportunità di mettere in evidenza, nei differenti complessi regionali, l'aspetto più antico, caratterizzato dagli strumenti a dorso ipermicrolitici, e l'aspetto più recente, caratterizzato dai trapezi. Questi due aspetti hanno in Europa una notevole diffusione; questo lavoro dimostra che ciò si riscontra anche nell'Epipaleolitico della Valle dell'Adige e del Carso.

così datato: 4c 8955 ± 105 (7005 B.C.); 4b 8850 ± 95 (6900 B.C.); 4a 8330 ± 100 (6380 B.C.); il « Tardenoisiano puro » a punte di Sauveterre, punte di Tardenois e triangoli dello strato 3 è stato datato 7760 ± 50 (5810 B.C.) (BARRIÈRE 1962). Il Sauveterriano della Grotta de Salzets è stato datato 8770 ± 200 (6820 B.C.) (Gif. - 443); il Sauveterriano de la Baume de Montclus 8130 ± 240 (6180 B.C.) (ESCALON DE FONTON 1968).

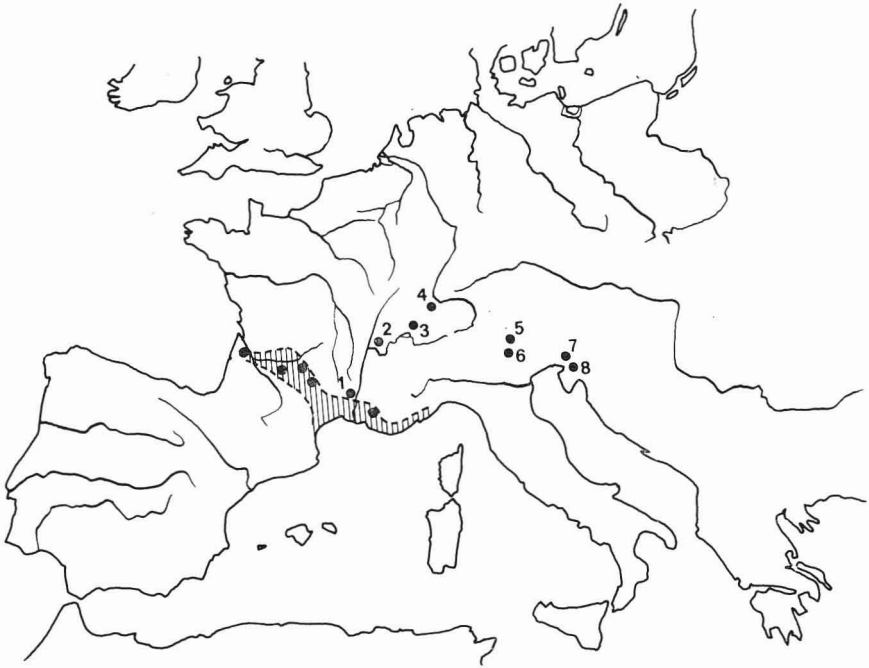


Fig. 30. - Diffusione del Sauveterriano in Europa, sec. C. BARRIÈRE 1956, con modifiche. Nell'area tratteggiata sono compresi gli insediamenti noti nel 1956, di Cuzoul-de-Gramat e dell'Agenais. Sono stati aggiunti, fuori dell'area indicata da C. BARRIÈRE, gli insediamenti de la Baume de Montclus (1) di Couloz (2), di Birmatten e de la Baume d'Ogens (3 e 4), che rappresentano la penetrazione del Sauveterriano lungo la Valle del Rodano sino in Svizzera (È dubbio tuttavia se gli insediamenti svizzeri non risentano piuttosto dell'influenza del c.d. « Tardenoisiano antico » del bacino di Parigi). Nell'area padana sono stati indicati gli insediamenti di Vatte di Zambana (5) e di Romagnano (6); nel Carso gli insediamenti della Grotta Benussi (7) e della Grotta Azzurra di Samatorza (8).

Il complesso sauveterroide di Vatte è stato datato col Radiocarbonio, coi seguenti risultati (ALESSIO, BELLA, CORTESI e TURI 1969).

SERIE DI VATTE DI ZAMBANA

R-487 α	Vatte di Zambana t. 2-3	7250 \pm 110 (5300 B.C.)
R-488	Vatte di Zambana t. 5	7540 \pm 75 (5590 B.C.)
R-488 α	Vatte di Zambana t. 5	7585 \pm 75 (5635 B.C.)
R-489	Vatte di Zambana t. 7	7860 \pm 75 (5910 B.C.)
R-489 α	Vatte di Zambana t. 7	7810 \pm 95 (5860 B.C.)
R-490	Vatte di Zambana t. 10	7860 \pm 110 (5910 B.C.)
R-490 α	Vatte di Zambana t. 10	7960 \pm 100 (6010 B.C.)
R-491	Vatte di Zambana t. 10 (sepoltura)	8000 \pm 110 (6050 B.C.)
R-491 α	Vatte di Zambana t. 10 (sepoltura)	7740 \pm 150 (5790 B.C.)

Esso sembra quindi coevo delle industrie sauveterroidi più recenti.

I risultati delle datazioni assolute dei livelli epipaleolitici di Romagnano III, attualmente in corso, permetteranno di precisare meglio la cronologia assoluta dei complessi epipaleolitici della Valle dell'Adige, soprattutto per quanto riguarda i livelli tardenoïdi.

RAPPORTI TRA L'EPIPALEOLITICO DELLA VALLE
DELL'ADIGE, L'EPIGRAVETTIANO E IL NEOLITICO
DELLA REGIONE VENETO - TRENTINA

La regione compresa tra le valli dell'Adige e del Brenta presenta un certo numero di insediamenti preistorici riferibili all'Epigravettiano evoluto, all'Epipaleolitico e al Neolitico (Fig. 31). Tre serie di datazioni assolute, che si riferiscono all'Epigravettiano evoluto del Riparo Tagliente (ALESSIO, BELLA, IMPROTA, BELLUMINI, CORTESI e TURI 1970), all'Epipaleolitico di Vatte di Zambana (ALESSIO, BELLA, CORTESI e TURI 1969) e al Neolitico di Fimon-Molino Casarotto (SHOTTON, BLUNDELL e WILLIAMS 1970 e dati più recenti, inediti ²⁴) consentono un inquadramento cronologico, anche se la successione non è continua.

²⁴) Altre datazioni assolute che si riferiscono all'insediamento neolitico di Fimon-Molino Casarotto sono in corso di elaborazione presso i laboratori delle università di Roma e di Birmingham.

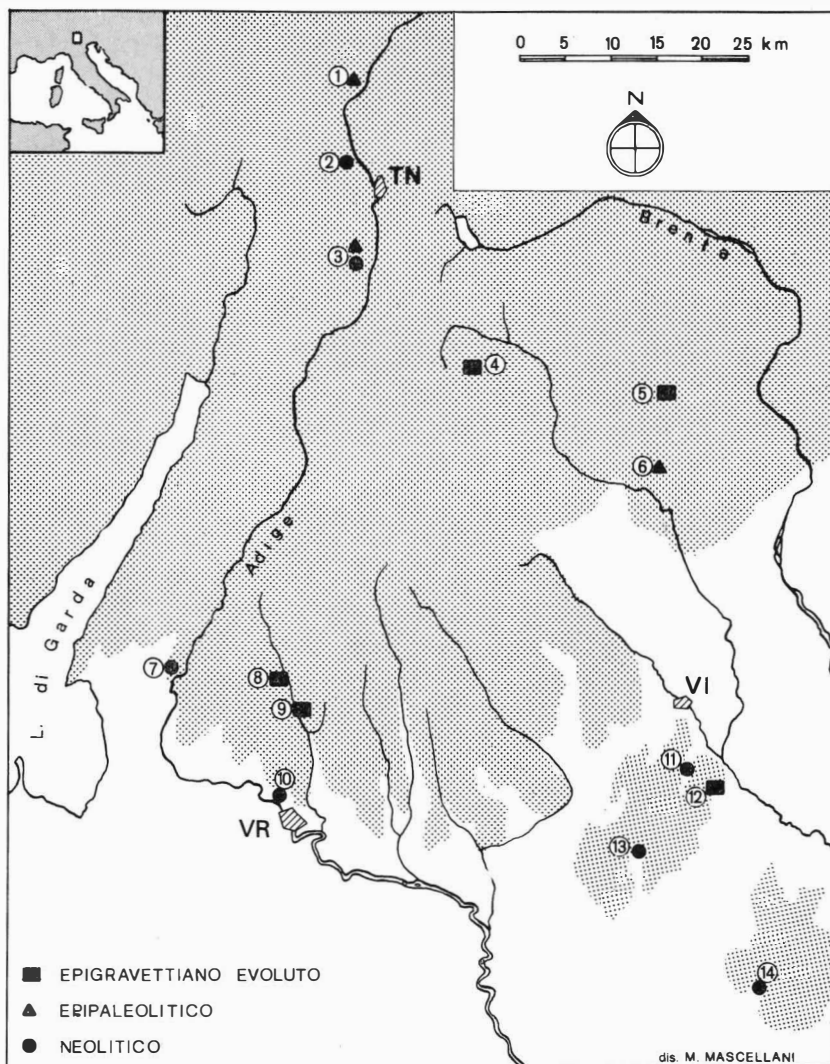


Fig. 31 - Insediamenti dell'Epigravettiano evoluto, dell'Epipaleolitico e del Neolitico (Culture di Fiorano e fasi antica e media della Cultura dei vasi a bocca quadrata) nell'area veneto-trentina, compresa tra le valli dell'Adige e del Brenta. 1. Vatte di Zambana. - 2. La Vela. - 3. Romagnano. - 4. Fiorentini. - 5. Riparo Battaglia. - 6. Covolo B di Lonedo. - 7. M. Rocca di Rivoli. - 8. Grotte di Veia. - 9. Riparo Tagliente. - 10. Quinzano. - 11. Molino Casarotto nella Valle di Fimon. - 12. Grotta del Broion. - 13. Villa del Ferro. - 14. Le Basse di Valcalaona.

Le datazioni del Riparo Tagliente indicano per i tagli inferiori-medi della serie epigravettiana il XII e l'XI millennio a. C.; molto probabilmente i tagli superiori sono riferibili al X e forse al IX millennio. Di quest'età, all'incirca, dovrebbero essere anche gli insediamenti degli altipiani vicentini (Riparo Battaglia e Fiorentini).

Nulla conosciamo attualmente per i due millenni seguenti: all'inizio del VI millennio a. C. va collocato il complesso sauveterroide di Vatte. Come indica la serie stratigrafica di Romagnano III, il complesso sauveterroide evolve in un complesso tardenoide. Pur non possedendo ancora dati cronologici assoluti possiamo supporre che tale evoluzione avvenga attorno al 5000 a. C..

In questo complesso tardenoide compare ad un certo momento la ceramica. È probabile che le datazioni assolute ci consentano di precisare questo momento, forse attorno al 4500 a. C..

Dal complesso tardenoide sembra derivare il complesso litico caratteristico della Cultura di Fiorano, che sembrerebbe databile alla seconda metà del V millennio a. C.. Ad essa segue la Cultura dei vasi a bocca quadrata.

Rapporti tra Epigravettiano ed Epipaleolitico della regione Veneto-Trentina. La serie delle industrie del Riparo Tagliente, e le industrie del Riparo Battaglia e del giacimento dei Fiorentini si prestano ad un'analisi strutturale, dato il numero di reperti.

Il Riparo Tagliente si trova in Valpantena, sui M. Lessini, presso Stallavena. Nel I settore è venuta in luce ²⁵⁾ una serie epigravettiana (Fig. 32). Le indicazioni climatiche offerte dai resti faunistici (mamiferi di caccia) fanno intravedere il passaggio da condizioni stepiche aride (tagli 16-15) a condizioni più umide e fredde tipo taiga (tagli 14 ÷ 11), e quindi un progressivo aumento calorico e di umidità che porta a condizioni forestali più temperate (tagli 10 ÷ 4). Tre gruppi di datazioni assolute indicherebbero che i depositi corrispondenti ai tagli 15 ÷ 8 si sono formati tra la metà dell'XI millennio a. C. e la fine del X millennio (ALESSIO, BELLA, IMPROTA, BELLUOMINI, CORTESI e TURI 1970).

²⁵⁾ Ricerche del Museo Civico di Storia Naturale di Verona e dell'Istituto di Geologia dell'Università di Ferrara, col contributo dell'Istituto Italiano di Preistoria e Protostoria. Reperti in corso di studio da parte di G. Bartolomei (Paleontologia), A. Broglio (Industrie) e P. Leonardi (Arte paleolitica). Il Dott. G. Bartolomei ci ha gentilmente comunicato i dati relativi alla fauna e la sezione schematica del deposito.

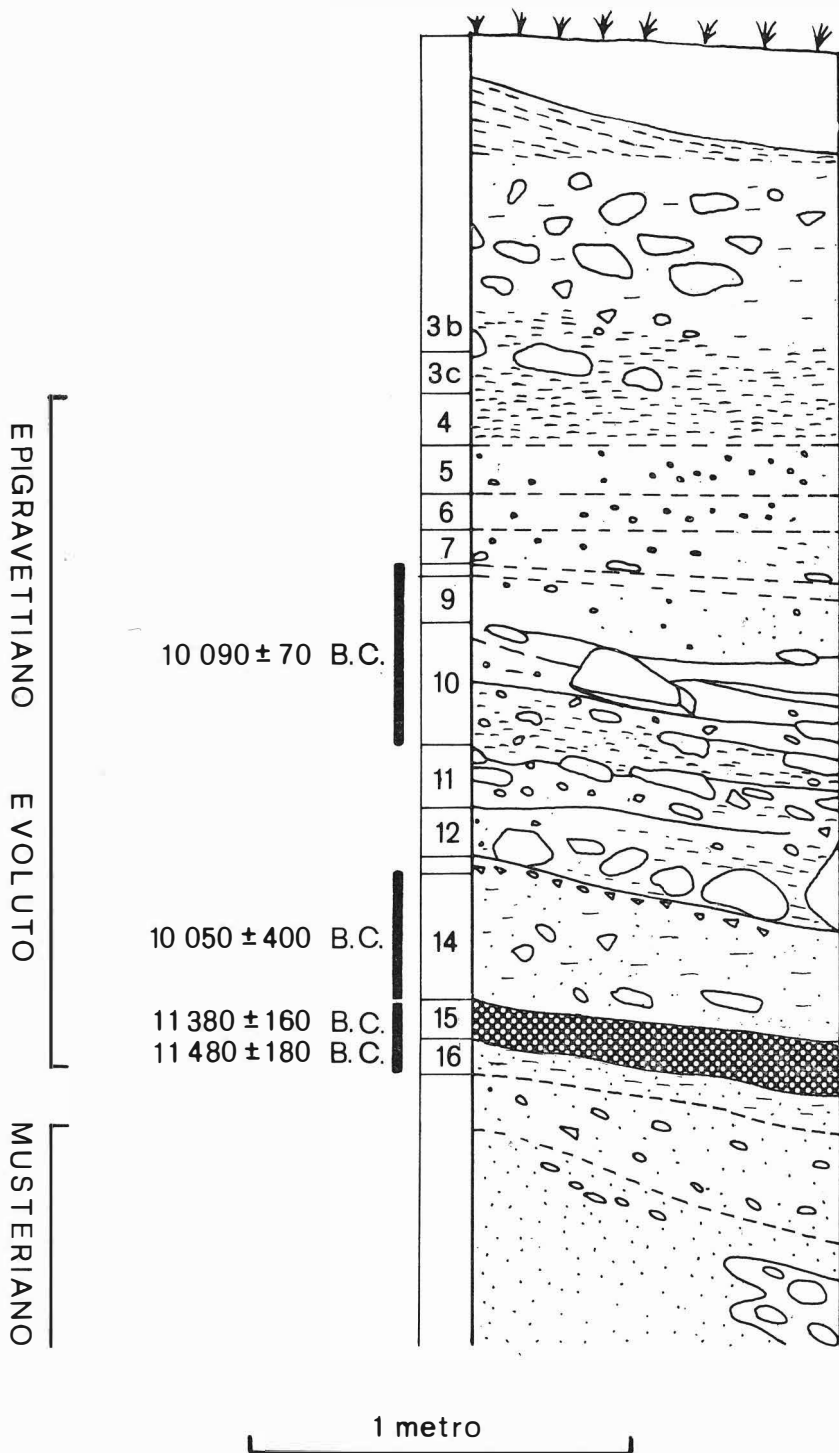


Fig. 32 - Sezione schematica dei depositi del I settore del Riparo Tagliente.
 (Da rilievi del Dott. G. Bartolomei).

Struttura essenziale (n. tipi primari)	TAGLIENTE			BATT. (896)	FIOR. (146)
	15 (364)	9 (424)	4 (298)		
Bulini	7.7	5.2	6.7	9.2	10.9
Grattatoi	12.9	12.3	16.4	13.7	9.6
Erti differenziati	65.4	67.0	52.3	37.3	40.4
Foliatì	—	—	—	—	—
Sostrato	15.6	14.0	24.5	38.3	39.0

Le industrie indicano l'evoluzione di un complesso epigravettiano relativamente omogeneo (Fig. 33). I bulini sono costantemente in numero inferiore ai grattatoi; i bulini semplici prevalgono sulle altre classi. Tra i grattatoi prevalgono nettamente i frontali; ma mentre nel t. 15 sono più abbondanti i frontali lunghi, nei tagli superiori diventano più numerosi i frontali corti (comprendenti unguiformi, forme cortissime, forme subcircolari) e compare, pur rarissimo, il g. frontale circolare. Nella famiglia degli strumenti differenziati a ritocco erto, troncature e becchi mostrano delle oscillazioni, mentre subiscono una diminuzione progressiva punte e lame a dorso, e un aumento i dorsi e troncature. Nel taglio 15 sono presenti rare lame a *cran*; nei tagli 9 e 4 forme laminari di punte a dorso curvo e di lame a dorso, e frammenti di punte a dorso con gibbosità. Tra i dorsi e troncature diventano più frequenti, nei tagli superiori, le punte a dorso e troncatura. Tra i residui di fabbricazione degli strumenti differenziati a ritocco erto sono assai rari in tutti i tagli i microbulini a dorso e ordinari; meno rari gli incavi a ritocco erto adiacenti a frattura.

I depositi del Riparo « R. Battaglia » e del giacimento dei Fiorentini si trovano sugli altipiani vicentini. Sono di natura eolica, e sono stati riferiti ad un momento tardiglaciale o postglaciale posteriore al ritiro dei ghiacciai würmiani locali. Particolarmente interessante è la posizione del deposito dei Fiorentini, che si trova a q. 1482 di Val delle Lanze, a monte degli archi morenici riferiti al Würm III

e allo stadio di Bühl (BARTOLOMEI e BROGLIO 1967). Le industrie dei due depositi sono simili tra loro (Fig. 34); esse appartengono ad un complesso epigravettiano evoluto caratterizzato dalla presenza di grat-

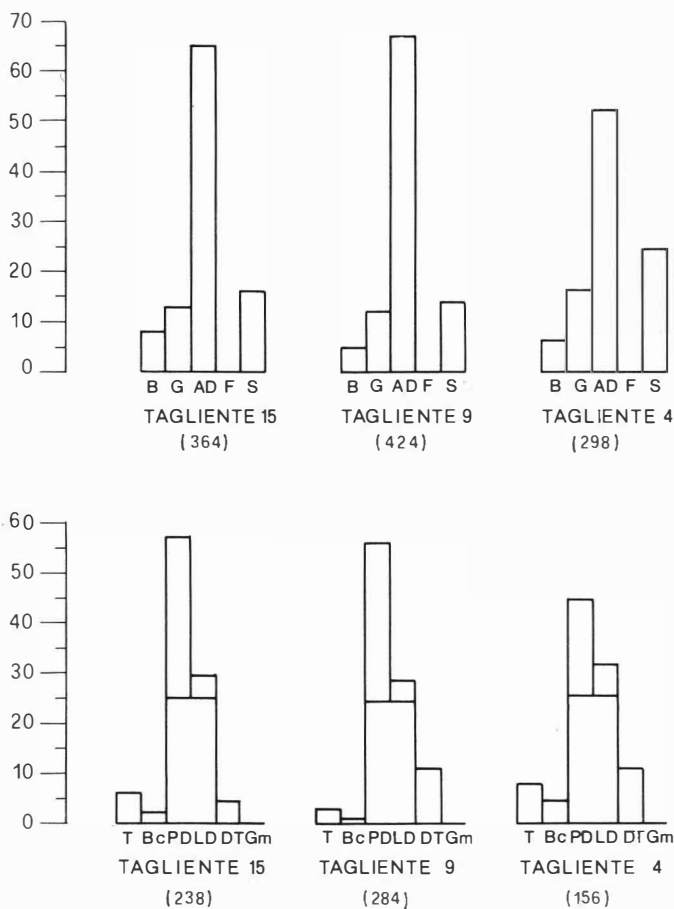


Fig. 33 - Strutture essenziali e strutture elementari della famiglia degli erti differenziati della serie del Riparo Tagliente.

tatoi corti, semicircolari e subcircolari, e di forme laminari di punta a dorso curvo e di lame a dorso, assieme ai tipi consueti. Da notare l'elevato indice delle troncature, superiore a quelli degli altri gruppi

di strumenti differenziati a ritocco erto (BROGLIO 1964 ²⁶) e 1969; SALA MANSERVIGI 1970). Sembra probabile che questo complesso sia coevo o di poco più recente delle industrie dei tagli superiori del Ripa-

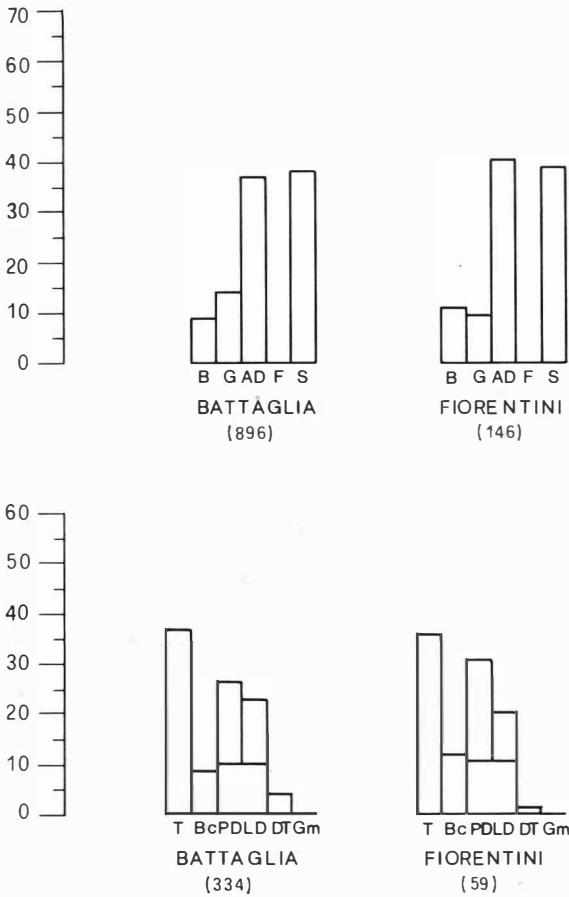


Fig. 34 - Strutture essenziali e strutture elementari della famiglia degli erti differenziati delle industrie del Riparo Battaglia e dei Fiorentini.

²⁶) Gli indici relativi all'industria del Riparo Battaglia sono stati lievemente modificati rispetto a quelli riportati nella nota che illustrava l'industria; i grattatoi semicircolari e subcircolari sono stati inclusi tra i frontali corti, rispettando una definizione più rigorosa del grattatoio circolare; i microbulini e gli altri residui non figurano più tra i frammenti di strumenti a dorso.

Struttura elementare (n. tipi primari)	TAGLIENTE			BATT. (896)	FIOR. (146)
	15 (364)	9 (424)	4 (298)		
BULINI	7.7	5.2	6.7	9.1	10.9
semplici	4.1	2.6	4.0	4.5	5.5
su frattura	1.9	1.4	1.3	1.7	1.4
su ritocco	1.6	1.1	1.3	2.8	4.1
GRATTATOI	12.9	12.3	16.4	15.3	9.6
frontali	8.8	11.6	16.1	13.2	8.2
(f. lunghi)	(6.3)	(1.4)	(4.4)	(5.0)	(2.7)
(f. corti)	(0.5)	(8.5)	(8.1)	(6.9)	(4.1)
(f. circolare)	(—)	(0.2)	(—)	(—)	(—)
a muso	3.8	0.2	0.3	1.8	0.7
carenati	0.3	0.5	—	0.3	0.7
TRONCATURE	4.1	2.1	4.4	13.7	14.3
BECCHI	1.4	0.7	2.3	3.2	4.8
PUNTE A DORSO	21.2	21.2	10.0	6.3	8.2
marginale	—	1.4	0.7	0.4	2.7
profondo parziale	0.3	2.1	0.7	0.4	—
profondo totale	20.6	17.2	8.7	4.9	5.5
cran	0.3	0.5	—	0.3	—
LAME A DORSO	2.7	2.6	3.0	4.8	4.1
marginale	0.5	0.7	1.7	3.5	2.1
profondo	1.4	1.9	1.3	1.2	2.1
cran	0.8	—	—	—	—

Struttura elementare (n. tipi primari)	TAGLIENTE			BATT. (896)	FIOR. (146)
	15 (364)	9 (424)	4 (298)		
DORSI E TRONCATURE	3.0	7.5	5.7	1.6	0.7
lame a d. e t.	2.7	5.2	4.0	1.0	0.7
punte a d. e t.	0.3	2.4	1.7	0.6	—
GEOMETRICI	—	—	—	—	—
segmenti	—	—	—	—	—
triangoli	—	—	—	—	—
trapezi e romboidi	—	—	—	—	—
FRAMMENTI DI DORSI	33.0	32.8	26.8	7.4	8.2
FOLIATI	—	—	—	—	—
PUNTE	2.2	1.1	2.3	2.1	—
marginale	1.4	0.5	0.3	1.0	—
profonde	0.8	0.7	2.0	1.0	—
carenoide	—	—	—	0.1	—
LAME-RASCHIATOI	4.9	3.5	6.0	9.5	16.5
marginale	2.5	1.9	3.7	5.5	12.4
profonda	2.5	1.7	2.3	4.0	4.1
carenoide	—	—	—	—	—
RASCHIATOI	1.1	1.9	3.7	9.9	4.8
marginale	0.5	1.7	1.3	3.6	1.4
profondi	0.5	0.2	2.0	6.2	3.4
carenoide	—	—	0.3	0.1	—
SCHEGGE A RIT. ERTO	2.7	2.8	3.0	5.2	11.6
DENTICOLATI	3.0	6.1	9.4	11.5	6.2
piatti	3.0	5.9	8.7	11.4	5.5
carenoidi	—	0.2	0.7	0.1	0.7

ro Tagliente; in favore di quest'ipotesi starebbero la presenza dei tipi caratteristici, dei quali si è detto, in tutte queste industrie, e l'elevato indice delle troncature (probabile segno di attardamento) nel complesso del Riparo Battaglia e dei Fiorentini, anche se alcuni elementi strutturali di tale complesso (indice appena presente dei dorsi e troncature) indicherebbero un'età relativamente più antica.

Nonostante le analogie strutturali, l'Epigravettiano evoluto-fine presenta caratteristiche tipologiche ben differenti da quelle delle industrie epipaleolitiche sauveterroidi qui descritte proprio tra gli strumenti a dorso: mancano del tutto le punte a dorso bilaterale, le punte e le lame a dorso bilaterale e troncatura, i triangoli scaleni. La tecnica del microbulino e della frattura per flessione su incavo a ritocco erto sono pressoché ignote.

Si deve quindi concludere che allo stato attuale delle ricerche non è possibile collegare i complessi epipaleolitici alla tradizione epigravettiana locale. Non conoscendo i complessi che si collocano cronologicamente tra i livelli più recenti dell'Epigravettiano locale, e i complessi sauveterroidi, non possiamo tuttavia escludere la possibilità di una derivazione dall'Epigravettiano locale, che ad un certo momento potrebbe essersi arricchito di elementi suvetterroidi sia per un fenomeno di convergenza, sia per influenze esterne. D'altra parte non è nemmeno chiaro quale sia il centro genetico dei complessi sauveterroidi, la cui area di diffusione sembra notevolmente allargarsi grazie ai ritrovamenti del Carso Triestino e della Valle dell'Adige.

Rapporti tra Epipaleolitico e Neolitico della regione veneto-trentina. Nella regione veneto-trentina il Neolitico più antico presenta due aspetti: uno riferibile alla Cultura di Fiorano (Le Basse di Valcalaona, Romagnano III T 3-4), l'altro alla fase antica (*fase di Finale-Quinzano* di BARFIELD) della Cultura dei vasi a bocca quadrata (Romagnano III T 1-2, Quinzano, Fimon-Molino Casarotto, Villa del Ferro). Si dovrebbe inoltre ammettere l'esistenza di un terzo aspetto culturale, finora noto solo a Romagnano III AA. Va sottolineato che nella serie di Romagnano III è rappresentato il complesso epipaleolitico più recente, sormontato da tre strati contenenti ciascuno ceramica caratteristica dei tre aspetti culturali: AA con i frammenti di ceramica del complesso non ancora definibile, T 3-4 con la ceramica di Fiorano, T 1-2 colla ceramica della fase antica dei vasi a bocca quadrata.

Il confronto tra le industrie litiche caratteristiche del complesso epipaleolitico più recente e dei tre aspetti culturali del Neolitico più antico ci aiuta a comprendere i rapporti intercorrenti tra Epipaleolitico e Neolitico (Figg. 35, 36).

Struttura essenziale	ROM III T4	L.B.	M.C.
(n. tipi primari)	(101)	(323)	(360)
Bulini	5.9	24.1	6.7
Grattatoi	13.9	10.8	27.2
Erti differenziati	46.5	41.8	8.9
Foliati	—	—	31.4
Sostrato	33.7	23.2	25.8

I frammenti ceramici di Romagnano III AA compaiono in un contesto litico chiaramente epipaleolitico a trapezi, che non si differenzia da quello immediatamente sottostante nella serie di Romagnano III, privo di ceramica.

Il complesso litico della Cultura di Fiorano è ben rappresentato nell'area veneto-trentina dall'industria de Le Basse di Valcalaona (la più ricca, allo stato attuale delle ricerche, delle industrie litiche della Cultura di Fiorano), nella quale dominano i bulini (del tipo detto « di Ripabianca ») e i geometrici romboidali ricavati da lame colla tecnica del microbulino. Anche l'industria di Romagnano III T 4 contiene questi tipi caratteristici; essa tuttavia comprende anche alcuni trapezi, totalmente ignoti nelle altre industrie della Cultura di Fiorano (1 trapezio scaleno, 4 trapezi isosceli, 1 trapezio rettangolo): elementi arcaici, del tutto simili a quelli del complesso epipaleolitico più recente. La struttura di questa industria differisce da quelle note e in particolare da quella de Le Basse, per l'indice dei bulini, notevolmente più basso a causa della relativa rarità del bulino di Ripabianca, e per l'indice dei geometrici, più elevato a causa della presenza dei trapezi. Non sembrerebbe trattarsi di un'industria inquinata dalla

presenza di pezzi provenienti dal livello sottostante: infatti i trapezi sarebbero il solo elemento estraneo, e nessun altro tipo caratteristico del livello sottostante avrebbe collaborato al presunto inquinamento. Tuttavia non si può dare, allo stato attuale delle ricerche, una risposta definitiva su questo punto.

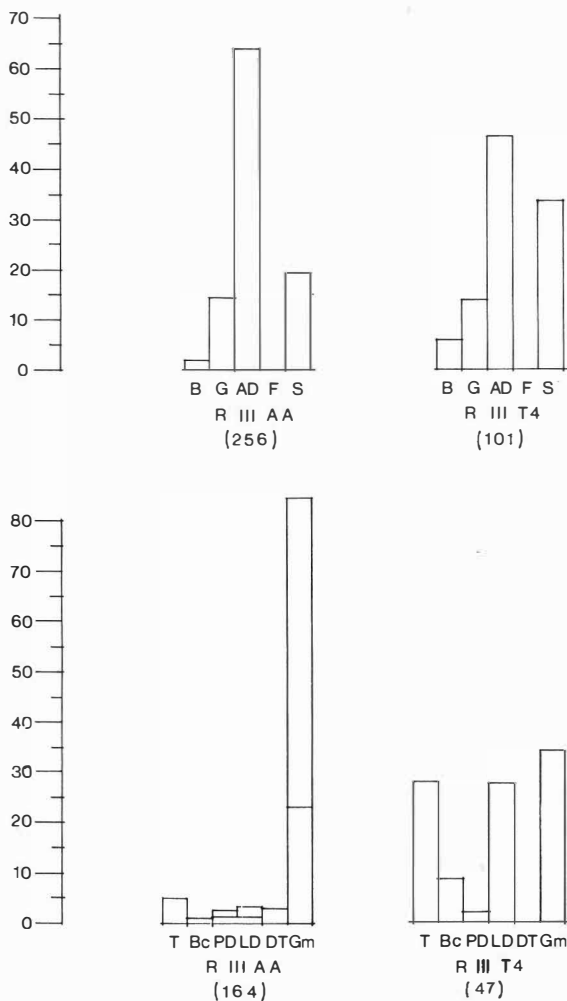


Fig. 35 - Strutture essenziali e strutture elementari della famiglia degli erti differenziati delle industrie di Romagnano III AA (complesso tardenoide con ceramica) e di Romagnano III T4 (complesso della Cultura di Fiorano).

Comunque vada risolto il problema dell'omogeneità dell'industria litica di Romagnano III T 4, è certo che le industrie litiche della Cultura di Fiorano presentano alcuni elementi caratteristici del complesso epilaleolitico più recente: presenza di bulini semplici ad uno stacco trasversale; largo impiego della tecnica del microbulino; presenza di geometrici romboidali.

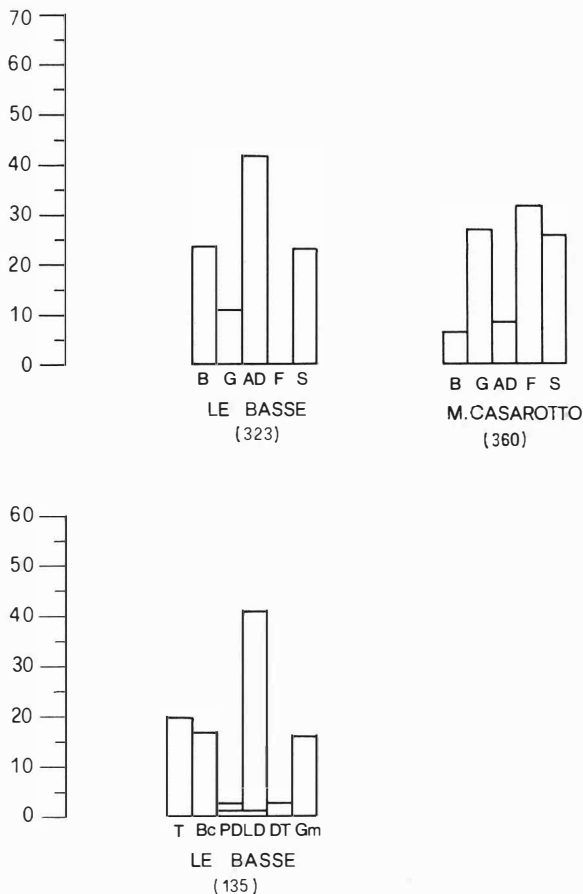


Fig. 36 - Strutture essenziali delle industrie de Le Basse di Valcalaona (complesso della Cultura di Fiorano) e del Molino Casarotto nella Valle di Fimon (complesso della fase antica della Cultura dei vasi a bocca quadrata). Struttura elementare della famiglia degli erti differenziati dell'industria de Le Basse.

D'altra parte a Romagnano III AA è stato trovato un tipico bulino di Ripabianca; è difficile pensare ad un inquinamento dall'alto, data la notevole omogeneità tipologica dell'industria di questo strato. Tutto ciò consente di avanzare l'ipotesi della derivazione del complesso litico di Fiorano dall'Epipaleolitico locale a trapezi.

Il complesso litico della fase antica della Cultura dei vasi a bocca quadrata, ben esemplificato dall'industria di Fimon-Molino Casarotto, è largamente dominato dai grattatoi frontali lunghi e dai foliati. Esso non presenta alcun elemento caratteristico comune col complesso epipaleolitico più recente; le strutture sono fortemente dissimili.

CONCLUSIONI

Nell'area veneto-trentina, dove l'Epigravettiano evoluto è ben conosciuto al Riparo Tagliente e negli insediamenti degli altipiani vicentini (Riparo Battaglia e Fiorentini) non sono ancora stati trovati depositi con industrie che si possano attribuire sicuramente ai momenti post-glaciali più antichi; non vi sono quindi elementi per stabilire quali culture fossero diffuse nella regione in tale età. Nel periodo Boreale ritroviamo nella Valle dell'Adige i più antichi insediamenti umani, riferibili, secondo i dati della cronologia assoluta, all'inizio del VI millennio a. C.; sembra, in base ai risultati degli scavi di Vatte di Zambana e di Romagnano, che da allora la valle dell'Adige sia stata abitata ininterrottamente fino al Neolitico, che nella stessa valle è ampiamente documentato.

I complessi epipaleolitici della Valle dell'Adige presentano i tipi caratteristici e la successione stratigrafica conosciuti da tempo nella Francia meridionale: da un complesso sauveterroide, caratterizzato da strumenti a dorso unilaterale e bilaterale (Vatte 10 e 7; Romagnano III AE 5 ÷ 1, AC 9 ÷ 1) si passa attraverso un'industria di transizione (Romagnano III AB 3) ad un complesso tardenoide caratterizzato dalla larga diffusione dei trapezi (Romagnano III AB 2-1). Poiché complessi simili (sotto l'aspetto tipologico e per la loro posizione stratigrafica) sono stati ritrovati anche nel Carso triestino, è possibile avanzare la ipotesi dell'esistenza di una vasta area culturale che abbraccerebbe la Francia meridionale, la Valle Padana e il Carso Triestino, dove l'Epi-

paleolitico è rappresentato da complessi di questo tipo. Questa distribuzione geografica è fortemente diversa da quella dei complessi post-gravettiani, per i quali si ha una netta divisione tra la regione italica (comprendente, oltre alla penisola, il Carso, la Valle Padana e la Provenza) nella quale si diffondono complessi epigravettiani notevolmente omogenei, e la regione occidentale atlantica, nella quale si diffondono i complessi solutreani e maddaleniani.

All'interno del complesso sauveterroide è possibile riconoscere un livello antico (Vatte 10) e un livello recente (Romagnano III AC1); la parte bassa dei depositi di Romagnano III (strati AC2 ÷ 9 e AE1 ÷ 5), sinora esplorata su una superficie troppo modesta per consentire la raccolta di industrie sufficientemente significative, rappresenta una serie di livelli intermedi.

A Romagnano III lo strato AB3 indica una fase di transizione dal complesso sauveterroide al complesso tardenoide soprastante.

Il complesso tardenoide a trapezi (Romagnano III AB2-1 e AA) comprende nella sua parte superiore alcuni frammenti ceramici che rappresentano un nuovo aspetto culturale, sinora ignoto nella Valle Padana.

Il raffronto tra il complesso tardenoide a trapezi e i complessi litici caratteristici della Cultura di Fiorano e della fase antica della Cultura dei vari a bocca quadrata, ben documentati nell'area veneto-trentina dalle industrie de Le Basse di Valcalaona e di Fimon-Molino Casarotto, consente di avanzare delle ipotesi sulla origine di tali culture neolitiche, ampiamente diffuse nella Valle Padana.

Il complesso litico della Cultura di Fiorano pare legato, per alcuni caratteri tecnici e tipologici al complesso tardenoide a trapezi. Se si ammette l'omogeneità dell'industria di Romagnano III T4 (associata alla ceramica di Fiorano) gli elementi caratteristici comuni sarebbero in numero ancora maggiore. Si potrebbe quindi ritenere che la formazione della Cultura di Fiorano sia avvenuta in un ambito epipaleolitico tardenoide, sotto l'influsso della cultura neolitica affermatasi al di là delle Alpi. Ma ciò rappresenta solo un'ipotesi di lavoro, che ulteriori dati potrebbero smentire.

Il complesso litico della fase antica della Cultura dei vasi a bocca quadrata presenta, nella Valle Padana, caratteri tipologici e strutturali completamente differenti: ciò induce a ritenere probabile che tale cultura si sia diffusa con tutti gli elementi che la caratterizzano.

RIASSUNTO

Risultati preliminari delle ricerche sui complessi epipaleolitici della Valle dell'Adige

Nella Valle dell'Adige sono stati recentemente scoperti tre giacimenti epipaleolitici. Nel Riparo di Vatte di Zambana, che si trova sul fianco destro della valle, a nord di Trento, è stato scavato un deposito contenente una sepoltura e quattro livelli antropozoici. L'industria del livello inferiore, datata col Radiocarbonio attorno a 6.000 anni a.C., comprendente punte a dorso bilaterale, lame e punte a dorso bilaterale e troncatura obliqua e triangoli, rappresenta una facies sauveterroide. Nei livelli superiori, datati alla prima metà del VI millennio a.C., le industrie sono dello stesso tipo; sembra però intensificarsi la tecnica del microbulino, accanto a quella della frattura per flessione. Nel grande giacimento del Loc di Romagnano, che si trova sul fianco destro della valle, a sud di Trento, i depositi epipaleolitici sono stati sinora esplorati nel I e nel III settore. Mentre nel I settore è stata trovata un'industria che allo stato attuale delle ricerche è difficilmente collocabile tra la serie delle altre industrie epipaleolitiche della Valle dell'Adige, il III settore ha rivelato una successione che da livelli di tipo sauveterroide (dei quali soltanto il superiore è stato scavato su una estensione sufficiente a dare un campione di industria valido per un'analisi) attraverso un'industria con caratteri intermedi passa ad un complesso caratterizzato da trapezi, romboidi e raschiatoi denticolati su lama, di tipo tardenoide. Nel livello superiore di questo complesso compaiono frammenti di ceramica.

L'analisi tipologica e strutturale delle industrie epipaleolitiche della Valle dell'Adige consente di affermare che esse appartengono allo stesso ambito culturale dei complessi epipaleolitici sauveterroidi e tardenoidi dell'Europa occidentale; sono evidenti le affinità tipologiche, strutturali e di fenomeni evolutivi, che legano tali industrie a quelle della Francia meridionale. Il fatto che industrie analoghe si ritrovano anche nel Carso triestino, induce a supporre l'esistenza di un'area comprendente la Francia meridionale, la Valle Padana e il Carso, nella quale nel periodo Boreale si sarebbero affermate culture caratterizzate da complessi litici simili.

La presenza di un numero considerevole di industrie epigravettiane, epipaleolitiche e neolitiche nella regione veneto-trentina compresa tra le valli dell'Adige e del Brenta consente di studiare i rapporti tra i complessi epipaleolitici, quelli paleolitici più recenti e quelli neolitici più antichi. Esiste purtroppo un vuoto nelle nostre conoscenze, relativo al lasso di tempo, valutabile attorno a due millenni, intercorso tra la formazione dei depositi con industrie epigravettiane evolute e la formazione dei depositi con industrie epipaleolitiche. Al contrario, la serie di Romagnano III permette di raccordare l'Epipaleolitico al Neolitico.

La presenza di alcuni frammenti di ceramica nel livello tardenoide superiore di Romagnano III consente di formulare l'ipotesi dell'esistenza di un nuovo aspetto culturale neolitico nella Valle Padana. Il confronto tra il complesso tardenoide di Romagnano III e i complessi litici caratteristici delle più antiche culture neolitiche della Valle Padana mostra evidenti rapporti tecnico-tipologici tra il complesso epipaleolitico e il complesso litico caratteristico della Cultura di Fiorano, e una grande

diffinità tra il complesso epipaleolitico e il complesso litico caratteristico della fase antica della Cultura dei vasi a bocca quadrata. Si può quindi avanzare l'ipotesi che la Cultura di Fiorano si sia formata per influsso di correnti culturali neolitiche dell'Europa centrale in un ambiente tardenoide, e che la Cultura dei vasi a bocca quadrata si sia affermata nella Valle Padana completa di tutti gli elementi che la caratterizzano.

ZUSAMMENFASSUNG

Vorläufige Ergebnisse der Untersuchung epipaläolithischer Fundkomplexe im Etschtal

Im Bereiche der Südalpen zwischen Etsch und Brenta wurden in jüngster Zeit drei epipaläolithische Fundkomplexe aufgedeckt. Unter dem am westlichen Etschtalrand nördlich von Trient gelegenen Felsdach von Vatte di Zambana konnte ein mächtiges Schichtpaket freigelegt werden, das eine Bestattung und vier Kulturschichten umschloß. Die Geräteindustrie des unteren Horizontes — der sich mit Hilfe der C_{14} Methode um 6.000 v. Chr. datieren läßt und Rückenmesserchen mit zweifacher Seitenretusche, Messerchen und Spitzen mit abgeschrägtem Ende und hypermikrolithische, ungleichseitige Dreiecke enthält — vertritt eine sauveterroide Facies. Im Geräteinventar der oberen Horizonte, die schätzungsweise der ersten Hälfte des 6. Jahrtausends v. Chr. zuzuweisen sind, macht sich ein ähnlicher Typenvorrat bemerkbar; es zeichnet sich hier aber bereits eine stärkere Verwendung der Mikrostichel-Technik und der « fracture par flexion » ab. In dem großen Komplex von Loc di Romagnano im Etschtal südlich von Trient wurden die epipaläolithischen Horizonte bisher im I. und III. Grabungssektor untersucht. Während im I. Sektor eine Industrie aufgedeckt wurde, die sich beim gegenwärtigen Forschungsstand nur schwer in eine Abfolge der bekannten epipaläolithischen Fundserie des Etschtals bringen läßt, hat der III. Sektor eine Sequenz ergeben, die von Horizonten sauveterroiden Typs (eine quantitativ auswertbare Gruppe von Geräten ließ sich hier aber nur für den oberen Horizont gewinnen, da nur dieser über eine entsprechend große Fläche hin verfolgt werden konnte) über eine Art von Übergangindustrie zu Komplexen tardenoiden Typs hinführt, die durch Trapeze, Rhomboiden und gezähnte Schaber charakterisiert erscheinen. Im oberen Horizont dieses Komplexes treten einzelne Fragmente von Keramik auf.

Die typologische und strukturelle Analyse der epipaläolithischen Komplexe führt uns zu der Annahme, daß diese Industrien dem selben Kulturbereich zugehören wie die sauveterroiden und tardenoiden Komplexe Westeuropas; die Verwandtschaftsbeziehungen typologischer, struktureller und entwicklungsgeschichtlicher Art, die unsere inneralpinen Industrien mit jenen Südfrankreichs verknüpfen, sind offenkundig. Die Tatsache, daß ähnliche Industrien auch aus dem Triestiner Karstgebiet vorliegen, legt die Annahme eines von Südfrankreich über die Poebene bis zum Karst hinreichenden Kulturgebietes nahe, in dem sich während der Boreal-Zeit offenbar Kulturen mit verwandtem Geräteinventar niedergelassen hatten.

Das Vorhandensein einer stattlichen Anzahl von Epigravettien-, epipaläolithischen und neolithischen Industrien im veneto-trientinischen Raum zwischen Etsch und Brenta ermöglicht es uns, die Beziehungen zwischen den epipaläolithischen, den jüngsten paläolithischen und den ältesten neolithischen Komplexen näher zu untersuchen. Allerdings gilt es noch, zwischen der Herausbildung der entwickelten Epigravettien-Industrien und dem Auftreten der epipaläolithischen Komplexe eine Zeitspanne von annähernd zweitausend Jahren zu überbrücken. Auf der anderen Seite gelingt es jedoch, über die Fundserie von Romagnano III eine Verbindung zwischen Epipaläolithikum und Neolithikum herzustellen.

Der Vergleich zwischen dem tardenoiden Komplex von Romagnano III und den Steinindustrien der ältesten neolithischen Kulturen im padanischen Bereich weist auf eindeutige technisch-typologische Beziehungen zwischen dem epipaläolithischen Komplex und dem Geräteinventar der Fiorano-Kultur; dagegen besteht eine starke Abweichung zwischen dem epipaläolithischen Fundkomplex und dem typischen Steingeräte-Inventar der « vasi a bocca quadrata » - Kultur. Es kann daher wohl angenommen werden, daß sich die Fiorano-Kultur unter den Einflüssen neolithischer Gruppen Mitteleuropas auf tardenoider Grundlage herausgebildet habe, und daß sich dagegen die Kultur der « vasi a bocca quadrata » bereits mit voll ausgebildetem Kulturinventar in der Poebene festgesetzt habe.

(Trad. di R. Lunz)

R É S U M É

Résultats préliminaires des recherches sur les complexes épipaléolithiques de la vallée de l'Adige

Dans la Vallée de l'Adige ont été récemment découverts trois dépôts épipaléolithiques. Dans le Riparo di Vatte di Zambana, situé sur le versant droit de la vallée, au nord de Trente, a été fouillé un dépôt contenant une sépulture et quatre niveaux archéologiques. L'industrie du niveau inférieur, datée par le C 14 autour de 6.000 ans avant J.C., comprenant des pointes à dos bilatéral, des lames et pointes à dos bilatéral tronquées obliquement et des triangles, représente un faciès sauveterroïde. Dans les niveaux supérieurs, datés de la première moitié du VI^e millénaire avant J.C., les industries sont du même type; cependant, l'emploi de la technique du microburin semble s'y intensifier ainsi que celle de la fracture par flexion. Dans le grand gisement du Loc di Romagnano, situé sur le versant droit de la vallée, au sud de Trente, les niveaux épipaléolithiques ont été explorés dans les secteurs I et III. Tandis que dans le secteur I a été découverte une industrie qui, dans l'état actuel des recherches, se place difficilement dans la séquence des autres industries épipaléolithiques de la Vallée de l'Adige, dans le secteur III apparaît une succession qui, à partir des niveaux de type sauveterroïde (desquels seulement le supérieur a été exploré sur une surface suffisante pour fournir un échantillonnage d'industrie significatif pour l'analyse), à travers une industrie de type intermédiaire, passe à

un complexe caractérisé par des trapèzes, des rhomboïdes et des raclours denticulés sur lame, de type tardenoïde. Dans le niveau supérieur de ce complexe apparaissent des fragments de céramique.

L'analyse typologique et structurale des industries épipaléolithiques de la Vallée de l'Adige permet d'affirmer qu'elles appartiennent à la même sphère culturelle des complexes épipaléolithiques sauveterroïdes et tardenoïdes de l'Europe occidentale; les affinités typologiques, structurales et de phénomènes évolutifs, qui lient ces industries à celles de la France méridionale, sont évidentes. Le fait que des industries analogues se retrouvent même dans le Karst triestin incite à supposer l'existence d'une aire comprenant la France méridionale, la Vallée Padane et le Karst, dans laquelle se seraient affirmées durant le boréal des cultures caractérisées par des complexes lithiques semblables.

La présence d'un nombre considérable d'industries épigravettiennes, épipaléolithiques et néolithiques dans la région vénéto-trentine comprise entre les vallées de l'Adige et Brenta permet d'étudier les rapports entre les complexes épipaléolithiques, les complexes paléolithiques les plus récents et les complexes néolithiques les plus anciens. Il existe malencontreusement un hiatus dans notre connaissance, relatif à une période de temps d'environ deux millénaires, comprise entre la formation des dépôts à industries épigravettiennes évoluées et celle des dépôts à industries épipaléolithiques. Par contre, la série de Romagnano III permet de raccorder l'Épipaléolithique au Néolithique.

La comparaison entre le complexe tardenoïde Romagnano III et les complexes lithiques caractéristiques des plus anciennes cultures néolithiques de la Vallée Padane montre d'évidents rapports technico-typologiques entre le complexe épipaléolithique et le complexe lithique caractéristique de la Culture de Fiorano, et une grande dissemblance entre le complexe épipaléolithique et le complexe caractéristique de la phase ancienne de la Culture des vases à goulot carré. Ainsi, on peut avancer l'hypothèse selon laquelle la Culture de Fiorano résulterait de l'influence de courants culturels néolithiques de l'Europe centrale sur une ambiance tardenoïde et que, par contre, la Culture des vases à goulot carré se serait affirmée dans la Vallée Padane déjà chargée de tous ses éléments caractéristiques.

(Trad. di G. Laplace)

SUMMARY

Preliminary results of research on epipaleolithic complexes of the Adige valley

Three epipalaeolithic sites have recently been discovered in the Adige Valley. At Riparo di Vatte di Zambana, which is located on the right bank of the Adige north of Trent, a deposit containing a burial and four cultural levels has been excavated. The industry of the lowest level, which has been dated by radiocarbon to about 6.000 B.C., contains bilaterally backed points, backed blades and points with an oblique truncation, and triangles. This represents a facies of the Sauve-

terrian. In the upper levels, which date to the first half of the VI millenium B.C., the industries are of the same type, although there seems to be a greater use of the microburin technique alongside the use of snapped blades. At the large site of Loc di Romagnano, which is located on the right bank of the Adige south of Trent, epipalaeolithic deposits have been explored up to now in sectors I and III. While the industry that has been found in sector I is difficult to place in the series of other epipalaeolithic industries of the Adige Valley at the present state of research, sector III has revealed a succession of Sauveterrian levels (of which only the upper level has been excavated on a large enough scale to give a sample for a valid analysis) which passes through an industry of intermediate character to a complex characterized by trapezes, rhomboids, and denticulated side-scrapers on a blade, which are of Tardenoisian type. There are a few fragments of ware in the upper level of this complex.

The typological and structural analysis of the epipalaeolithic industries of the Adige Valley allows the claim to be made that these belong to the same cultural orbit as the Sauveterrian and Tardenoisian complexes of Western Europe. The typological, structural and evolutionary affinities which link these industries with those of Southern France are apparent. The fact that analogous industries are found also in the Carso near Triest suggests that the area of Southern France, the Po Plain and the Carso may have possessed cultures characterized by similar flint complexes during the Boreal period.

The presence of a fair number of epigravettian, epipalaeolithic and neolithic industries in the Veneto-Trentina region between the Adige and Brenta Valleys permits a study of the relations between the epipalaeolithic complexes and the more recent palaeolithic ones, as well as the earliest neolithic complexes. There exists, however, a gap in our knowledge of the time period, lasting about two thousand years, between the formation of deposits with evolved epigravettian industries and the formation of deposits with epipalaeolithic industries. On the other hand, the series does make it possible to follow the development from the epipalaeolithic to the neolithic.

The comparison between the Tardenoisian complex at Romagnano III and the flint industries found in the early neolithic cultures of the Po Plain shows definite technological and typological relations between the epipalaeolithic and the Fiorano culture. There is little similarity between the late epipalaeolithic industries and those characteristic of the earliest phase of the Square Mouth culture. One can thus put forward the hypothesis that the Fiorano culture was formed by influences from the neolithic cultural currents of Central Europe taking place in a Tardenoisian ambient. On the other hand, the Square Mouth culture seems to make its appearance on the Po Plain complete with the elements that characterize it.

(Trad. di A. Ammerman)

BIBLIOGRAFIA

- ALESSIO M., BELLA F., CORTESI C. e TURI B., 1969. *University of Rome Carbon-14 Dates VII*. Radiocarbon, 11.
- ALESSIO M., BELLA F., IMPROTA S., BELLUOMINI G., CORTESI C., TURI B., 1970. *University of Rome Carbon-14 Dates VIII*. Radiocarbon, 12.
- ALIMEN H., 1955. *Préhistoire de l'Afrique*.
- ANDREOLOTTI S., STRADI F., 1964. *L'industria mesolitica della cavernetta della Trincea in Val Rosandra*. Atti e Mem. Comm. Grotte E. Boegan, Suppl. Alpi Giulie.
- BAGOLINI B., 1971. *Considerazioni preliminari sull'industria litica dei livelli neolitici di Romagnano (Trento) - scavi 1969-1970*. Preistoria Alpina, Rend. Soc. Cult. Preist. Trid., vol. 7.
- BANDI H.G., 1963. *Birmatten-Basisgrotte*. Acta Bernensia, I.
- BARFIELD L.H., BROGLIO A., 1965. *Nuove osservazioni sull'industria de Le Basse di Valcalaona (Colli Euganei)*. Riv. Scienze Preist., XX.
- BARFIELD L.H., BROGLIO A., 1966. *Materiali per lo studio del Neolitico del territorio vicentino*. Bull. Paletn. Ital., 75.
- BARRIERE C., 1956. *Les civilisations tardenoisiennes en Europe occidentale*.
- BARRIERE C., 1962. *Le gisement de la Grotte de Rouffignac (Dordogne)*. Atti VI Congr. Int. Sc. Preist. Protost., II.
- BARRIERE C., DANIEL R., DELPORTE H., ESCALON DE FONTON M., PARENT R., ROCHE J., ROZOY J.G., TIXIER J., VIGNARD E., 1969. *Epipaléolithique-Mésolithique. Les microlithes géométriques*. Bull. Soc. Préhist. Franc., LXVI.
- BARTOLOMEI G., BROGLIO A., 1967. *Il giacimento dei Fiorentini sull'altopiano di Tonezza-Folgaria*. Origini, I.
- BREZILLON M.N., 1968. *La dénomination des objets de pierre taillée*. IV suppl. a Gallia Préhistoire.
- BROGLIO A., 1964. *Il riparo « Raffaello Battaglia » presso Asiago*. Riv. Scienze Preist., XIX.
- BROGLIO A., 1969. *Considerazioni sui complessi epigravettiani del Veneto*. Scritti sul Quaternario in onore di A. Pasa, mem. f.s. n. 3 Museo Civ. St. Nat. Verona.
- BROGLIO A., LOLLINI D.G., 1969. *Nuova varietà di bulino su ritocco a stacco laterale nell'industria del Neolitico medio di Ripabianca di Monterado (Ancona)*. Ann. Univ. Ferrara, n. s. sez. XV, vol. I.
- CANNARELLA D., CREMONESI G., 1967. *Gli scavi nella Grotta Azzurra di Samatorza nel Carso Triestino*. Riv. Scienze Preist., XXII.
- CARDINI L., 1946. *Gli strati paleolitici e mesolitici delle Arene Candide*. Riv. Studi Liguri, XII.
- COULONGES L., 1928. *Le gisement préhistorique du Martinet à Sauveterre-la-Lémance (Lot-et-Garonne)*. L'Anthr., 38.
- COULONGES L., 1935. *Les gisements préhistoriques de Sauveterre-la-Lémance*. Arch. Inst. Paléont. Humaine, mém. 14
- COULONGES L., 1954. *Le Sauveterrien*. Bull. Soc. Préhist. Fr., LI.

- COUTIER L., BLANCHARD J., VIGNARD E., 1945. *Les pointes de Sonchamp*. Bull. Soc. Préhist. Fr., XLII.
- CREMONESI G., 1967. *Gli scavi nella Grotta della Tartaruga presso Borgo Grotta nel Carso triestino. Relazione preliminare*. Atti Soc. Tosc. Sc. Nat., Mem., LXXXIV.
- DANIEL R., ROZOY J.G., 1966. *Divers types d'armature tardenoisienne à base non retouchée*. Bull. Soc. Préhist. Fr., LXIII.
- DANIEL R., VIGNARD E., 1953. *Tableaux synoptiques des principaux microlithes géométriques du Tardenoisien français*. Bull. Soc. Préhist. Fr., L.
- DE HEINZELIN DE BRAUCOURT J., 1962. *Manuel de typologie des industries lithiques*.
- DE LUMLEY H., 1957. *Mésolithique*. Lexique stratigraphique international, I 4b.
- EGLOFF M., 1965. *La Baume d'Ogens, gisement épipaléolithique du plateau vaudois*. Jahrbuch Schweizerischen Gesellschaft für Ur- und Frühgeschichte, 52.
- ESCALON DE FONTON M., 1968. *Montclus. La Baume de Montclus*. Gall'a Préhistoire, XI.
- ESCALON DE FONTON M., 1969. *Les séquences sédimento-climatiques du Midi méditerranéen du Würm à l'Holocène*. Bull. Musée Anthr. Préhist. Monaco, 14.
- ESCALON DE FONTON M., 1970. *Montclus*. Gallia Préhistoire, XIII.
- ESCALON DE FONTON M., DE LUMLEY H., 1957. *Les industries à microlithes géométriques*. Bull. Soc. Préhist. Fr., LIV.
- GIRAUD E., VACHE C., VIGNARD E., 1938. *Le gisement mésolithique de Piscop*. L'Anthropologie, 48.
- GRAZIOSI P., 1951. *Les industries paléolithiques à dos rabattu et le passage du Paléolithique au Mésolithique en Italie*. Bull. Soc. Préhist. Fr., XLVIII.
- LAPLACE G., 1964 a. *Essai de typologie systématique*. Ann. Univ. Ferrara, n.s., sez. XV, suppl. II al vol. I.
- LAPLACE G., 1964 b. *Les subdivisions du Leptolithique italien. Etude de typologie analithique*. Bull. Paletn. Ital., 73.
- LAPLACE G., 1968. *Recherches de typologie analytique* 1968. Origini, II.
- LEALE ANFOSSI M., 1958-61. *Scavi e ricerche in Val Pennava'ra (Albenga). Arma dello Stefanin*. In « Relaz. att. scient. Ist. Ital. Paleont. Umana », Quaternaria, V.
- LEGNANI F., STRADI F., 1963. *Gli scavi nella Caverna dei Ciclami nel Carso triestino*. Atti VII Riun. Scient. Ist. Ital. Preist. Protost.
- MERINO J.M., 1968. *Tipologia litica*. Munibe, XXI.
- MEZZENA F., PALMA DI CESNOLA A., 1967. *L'Epigravettiano di Grotta Paglicci nel Gargano*. Riv. Scienze Preist., XXII.
- MOVIUS H.L., DAVID N.C., BRICKER H.M., CLAY R.B., 1968. *The analysis of certain major classes of Upper Paleolithic tools*. American School of Prehist. Research, Peabody Museum, Harvard Univ., Bull. 26.
- PALMA DI CESNOLA A., 1967. *Il Paleolitico della Puglia*. Mem. Museo Civ. St. Nat. Verona, XV.

- PARENT R., 1966. *Nouvelle datation du Tardenoisien du Tardenois*. Bull. Soc. Préhist. Fr., LXIII.
- PEQUART M., PEQUART S.J., BOULE M., VALLOIS H.V., 1937. *Téviec, station-nécropole mésolithique du Morbihan*. Arch. Inst. Paléont. Hum., mém. 18.
- PERINI R., 1969. *Notizie sulle scoperte preistoriche al Loc di Romagnano (Trento)*. Natura Alpina, XX.
- PERINI R., 1971. *Depositi di Romagnano-Loc. Notizie preliminari*. Preistoria Alpina, Rend. Soc. Cult. Preist. Trid., vol. 7.
- RADMILLI A.M., 1960. *Considerazioni sul Mesolitico italiano*. Ann. Univ. Ferrara, n.s., sez. XV, I.
- RADMILLI A.M., 1963. *Il Mesolitico nel Carso triestino*. Atti VII Riun. Scient. Ist. Ital. Preist. Protost.
- RADMILLI A.M., 1967. *I villaggi a capanne del neolitico italiano*. Arch. Antr. Etnol., XCVII.
- RADMILLI A.M., TONGIORGI E., 1958. *Gli scavi nella grotta La Porta di Positano. Contributo alla conoscenza del Mesolitico italiano*. Riv. Scienze Preist., XIII.
- ROZOY J.G., 1967. *Typologie de l'Épipaléolithique franco-belge*. Bull. Soc. Préhist. Fr., LXIV.
- ROZOY J.G., 1967. *Essai d'adaptation des méthodes statistiques à l'Épipaléolithique (« Mésolithique »)*. Liste-type provisoire et premiers résultats. Bull. Soc. Préhist. Française, LXIV.
- ROZOY J.G., 1968a. *L'étude du matériel brut et des microburins dans l'Épipaléolithique (Mésolithique) franco-belge*. Bull. Soc. Préhist. Fr.
- ROZOY J.G., 1971. *Tardenoisien et Sauveterrien*. Bull. Soc. Préhist. Franç., 68.
- SALA MANSERVIGI A., 1970. *L'Epigravettiano dei Fiorentini e la sua posizione tra i complessi epigravettiani evoluti del Veneto*. Riv. Scienze Preist., XXV.
- SHOTTON F.W., BLUNDELL D.J., WILLIAMS R.E.G. 1970. *Birmingham University Radiocarbon Dates IV*. Radiocarbon, 12.
- TASCHINI M., 1964. *Il livello mesolitico del Riparo Blanc al Monte Circeo*. Bull. Paletn. Ital., 73.
- TASCHINI M., 1968. *La datation au C14 de l'abri Blanc (Mont Circé). Quelques observations sur le Mésolithique en Italie*. Quaternaria, X.
- TIXIER J., 1963. *Typologie de l'Épipaléolithique du Maghreb*. Mém. Centre Rech. Antropol. Préhist. Etnogr. Alger, II.
- VIGNARD E., 1931. *Les microburins tardenoisien du Sébilien. Origine du microburin*. Congrès Préhist. de France, compte rendu de la X sess.
- VIGNARD E., 1934. *Burin transversal et pseudo-microburin*. Congrès Préhist. de France, compte rendu de la XI session.
- WYSS R., 1968. *Das Mesolithikum*. Ur- und Frühgeschichtliche Archäologie der Schweiz, I.
- WYSS R., 1960. *Wirtschaft und Technik*. Archäologie der Schweiz, II. Die Jüngere Steinzeit.