

ORIENTAMENTI ASTRONOMICI NEGLI INSEDIAMENTI PREISTORICI DEL QUARTIER DEL PIAVE (TREVISO) NEL QUADRO DELLA LORO DISTRIBUZIONE TERRITORIALE

G. ROMANO - A. PAOLILLO

1. - *Introduzione.*

Accurate ricerche svolte in vari anni nel Veneto hanno posto in luce l'esistenza di un considerevole numero di strutture preistoriche, generalmente della tarda Età del Bronzo e del Ferro, che evidenziano chiaramente l'esistenza di vari allineamenti sui punti dell'orizzonte ove leva o tramonta il Sole, o più raramente la Luna, quando questi astri raggiungono posizioni particolari nella loro traiettoria apparente (Romano 1980; Romano e Tonon 1982, 1985; Aveni e Romano 1986).

L'osservazione della levata o del tramonto del Sole ai solstizi e agli equinozi o in altre epoche particolari dell'anno era dettata in molti casi dalla necessità di stabilire un calendario agricolo o più spesso per poter fissare l'inizio di certi rituali talvolta dedicati a questo stesso astro. Il solstizio invernale, particolarmente, rappresentava una data fondamentale soprattutto per quelle comunità, preistoriche o protostoriche, che vivendo a contatto diretto con la natura, vedevano, specialmente nelle zone extratropicali, in questo particolare momento dell'anno la fine del percorso discendente del Sole e l'inizio della ripresa, se pur lenta, di un nuovo ciclo annuale. Ricordi di queste antichissime feste che erano legate ai solstizi ed agli equinozi, si trovano anche nel calendario romano fin dalle sue origini, dai saturnali al « dies natalis sol invictus » della tarda romanità, il quale anche se era una festività legata ai riti mitraici importati dall'oriente, è stato fatto cadere attorno al solstizio invernale; ed in fine ricordiamo il Natale, cioè la più grande festa della cristianità, che è stato fissato anch'esso in questo momento dell'anno proprio per l'importanza che da sempre aveva presso tutti i popoli dell'impero romano questa particolare data.

È interessante notare a proposito del solstizio invernale che nelle ricerche finora svolte nel Veneto sugli orientamenti delle strutture preistoriche, come ad esempio alcune « motte » (o mutere), o certi castellieri, si sia notata una nettissima ed

inaspettata prevalenza, statisticamente assai significativa, di allineamenti tra queste strutture, od in alcune loro parti, proprio sulla levata o sul tramonto del Sole in questa particolare data. In certi casi, come per esempio nei quattro castellieri della zona di Montebelluna (Treviso) o nelle Motte di Castello di Godego (Treviso), sia la levata che il tramonto dell'astro in quest'epoca sono chiaramente indicate (Romano 1980; Romano e Tonon 1985) da una quantità di allineamenti.

Nel quadro delle ricerche sugli orientamenti astronomici di antiche strutture che da anni vengono condotte da uno dei due autori nel Veneto ed in altre regioni d'Italia (Romano e Perissinotto 1985; Aveni e Romano 1986), fin dal 1986 è stato preso in considerazione anche un complesso di strutture mottaformi che sono poste sulla cima di due colline della zona di Vidor e di Colbertaldo in provincia di Treviso.

Le ricerche sul terreno condotte da uno degli Autori avevano già evidenziato, tra l'altro, negli anni precedenti, l'esistenza sulle cime delle colline denominate Col dei Gobbi e Castellon (le cui coordinate geografiche sono rispettivamente $\lambda = +0^{\text{h}}48^{\text{m}}18$; $\varphi = 45^{\circ}52'.8$ N e $\lambda = +0^{\text{h}}48^{\text{m}}16$; $\varphi = 45^{\circ}52'.6$ N) di una certa quantità di ceramica del Bronzo e del Ferro che denunciava una frequentazione dei luoghi almeno fin da queste epoche. Alla fine del 1986 sono stati poi individuati alcuni allineamenti particolari che hanno suggerito l'avvio di una accurata serie di misure a carattere astronomico di tutti gli allineamenti che si possono identificare in queste strutture e anche su quelli che vi sono tra esse e altre che sono individuabili nelle loro vicinanze.

Oltre ai risultati delle ricerche astronomiche svolte nella primavera-estate 1987 vengono espone in questa nota anche le ricerche fatte sugli interventi territoriali e sugli insediamenti nell'Età del Bronzo dell'intera zona; un argomento che è molto importante per delineare un quadro il più completo possibile dello sviluppo delle culture nella regione.

2. - *Ricerche archeologiche.*

Con l'uso dei primi metalli, nel contesto tradizionale della media valle del Piave, appare una certa uniformità territoriale che si accomuna con la realtà esistente in tutta la dorsale collinare veneto-friulana.

Gli elementi a nostra disposizione ci consentono di affermare che nella fascia collinare del Quartier del Piave in provincia di Treviso esistono tracce archeologiche di un grande numero di insediamenti abitativi stanziali dell'Età del Bronzo e della prima Età del Ferro. Essi sono situati sulle sommità collinari e in parte lungo la fascia pedecollinare tra la dorsale ed il fiume Piave.

Accertato che in quell'epoca vi era un optimum climatico (Coppa 1968, p. 627) che favorì l'espansione degli insediamenti stabili, è possibile oggi delineare alcuni principi che stanno alla base delle scelte e dello sviluppo di quei tardivi tipi di abitati. Analizziamo ora in breve gli antecedenti storici.

La zona fu originariamente frequentata in modo intensivo dalle popolazioni preagricole mesolitiche. Lo testimoniano le presenze degli innumerevoli siti con elementi della cultura Castelnoviana. La bassa valle del Piave offriva rifugio e sostegno alle popolazioni seminomadi di cacciatori-raccoglitori che prediligevano le aree terrazzate in prossimità dei fiumi, o dei piccoli corsi d'acqua o di eventuali bacini lacustri. La fase climatica Boreale, tra il settimo e sesto millennio a.C., segnò l'espansione di questa cultura. Numerose prospezioni di superficie ci hanno consentito di individuare un'alta presenza di microliti, molti dei quali sono a forma trapezoidale ottenuta con la particolare tecnica della flessione. Questi strumenti sono riscontrabili con una certa frequenza nei seguenti siti: Capo di Monte (Montebelluna), Presa Ventuno nel Montello, Falzè di Piave, Santa Mama del Montello, Cornuda e Soprapiana di Vidor (Paolillo 1987). Tuttociò conferma una certa preferenza per le aree terrazzate poste in prossimità dei passaggi obbligati per le mandrie di animali.

Poco più tardi, nel V millennio a.C. si entra nella fase climatica Atlantica; allora il clima favoriva lo sviluppo dei coltigeni creando le condizioni necessarie per la formazione delle culture neolitiche (Bagolini 1980). Il periodo climatico ottimale introduce gli elementi necessari per lo svi-

luppo della rivoluzione agricola. Secondo D. Riberio questa si svolse attraverso due processi civilizzatori in base ai quali sorsero l'agricoltura e la pastorizia che portarono alla formazione dei primi villaggi agricoli indifferenziati (Riberio 1973, p. 59).

Nella realtà locale della media valle del Piave gli elementi della neolitizzazione sono venuti alla luce in questi ultimi due anni. Resti di insediamenti del Neolitico Medio con elementi della Cultura V.B.Q. sono affiorati a Conegliano, in località Ferrera, lungo il corso del Piave nei terrazzamenti sovrastanti la grotta del Tavarano e a Cornuda dove fu eletto ad insediamento un luogo elevato sul versante nord-occidentale della Valle di San Lorenzo, vicino alla Rocca di Cornuda che è stata successivamente abitata nell'Età del Bronzo (A. Paolillo 1988).

Quest'ultimo elemento testimonia una certa tradizione locale di insediamenti su sommità collinare.

Un altro insediamento probabilmente Tardo Neolitico lo riscontriamo a Milies, posto nel grande anfiteatro che si estende sotto il massiccio del monte Cesen, dove fu organizzato un abitato su sommità collinare che per le caratteristiche tipologiche è molto simile alle strutture dei castellieri. Due livellamenti, uno sulla sommità ed uno immediatamente sottostante costituivano probabilmente il basamento per le abitazioni e per i recinti utili per l'allevamento di animali domestici: bovini, equini, ovini e suini (Marcuzzi, Venozzi 1981).

In questo luogo, isolato al centro dell'alta vallata (circa 1000 m.s.l.) sono affiorati frammenti fittili e litici. Se qui si praticava l'allevamento, come la struttura fa pensare, il posto era l'ideale per il controllo delle mandrie. Probabilmente era il luogo di alpeggio o forse qualcosa di più stabile relativamente alle soste più o meno prolungate.

L'insediamento isolato su una sommità collinare consente una certa difesa dell'abitato da eventuali scorrerie di gruppi estranei e, dal punto di vista dell'organizzazione economica, permetteva il continuo controllo visivo delle colture agricole e delle eventuali mandrie addomesticate oltre all'avvistamento di selvatici che potevano pascolare in fondovalle.

Nel loro insieme questi elementi diventano codici che segnano l'organizzazione territoriale negli anni successivi.

La elezione ad insediamento delle sommità collinari segnerà la storia «pre-urbana-territoriale»

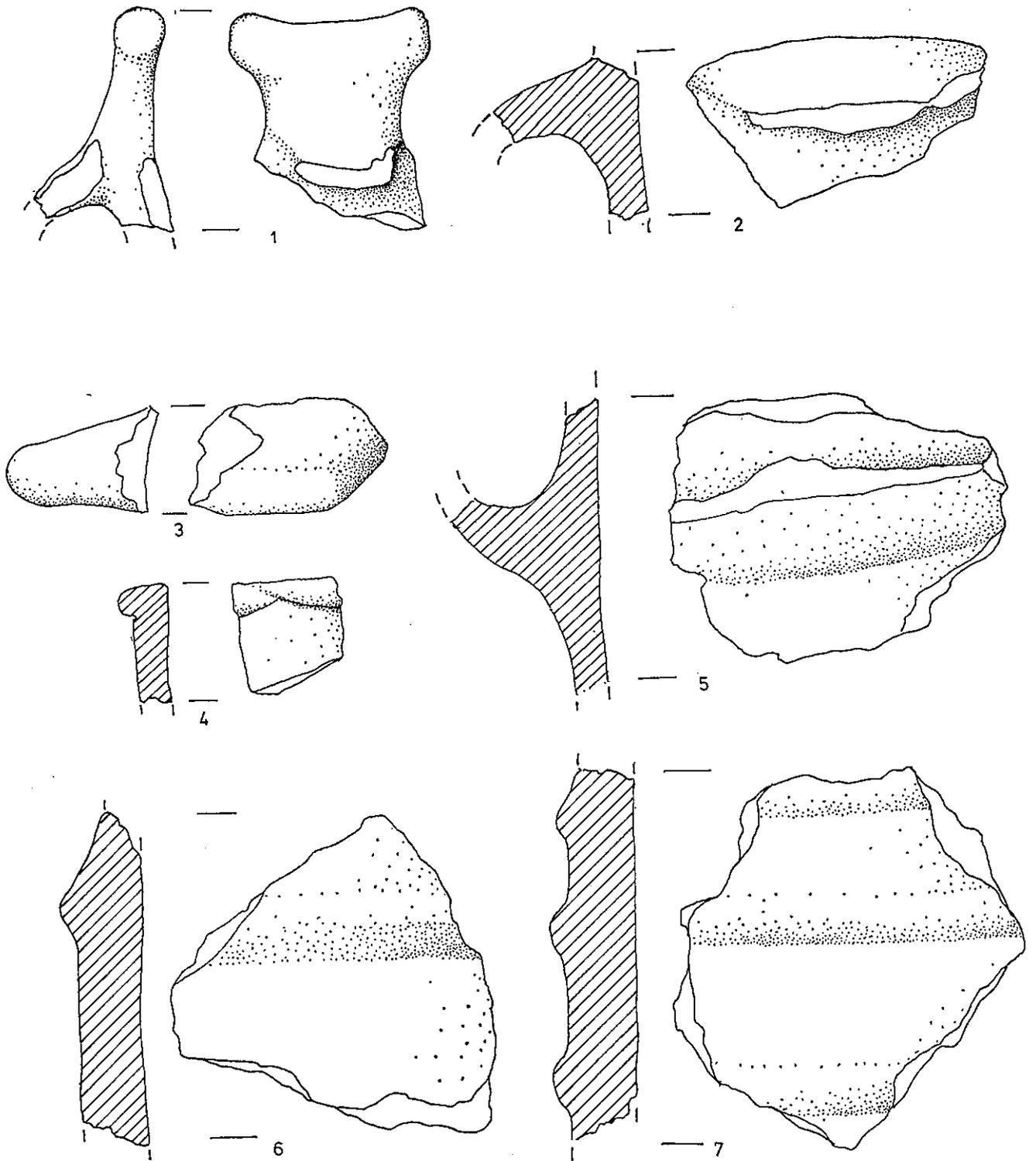


Fig. 1. - Frammenti fittili dal Col Castellon.

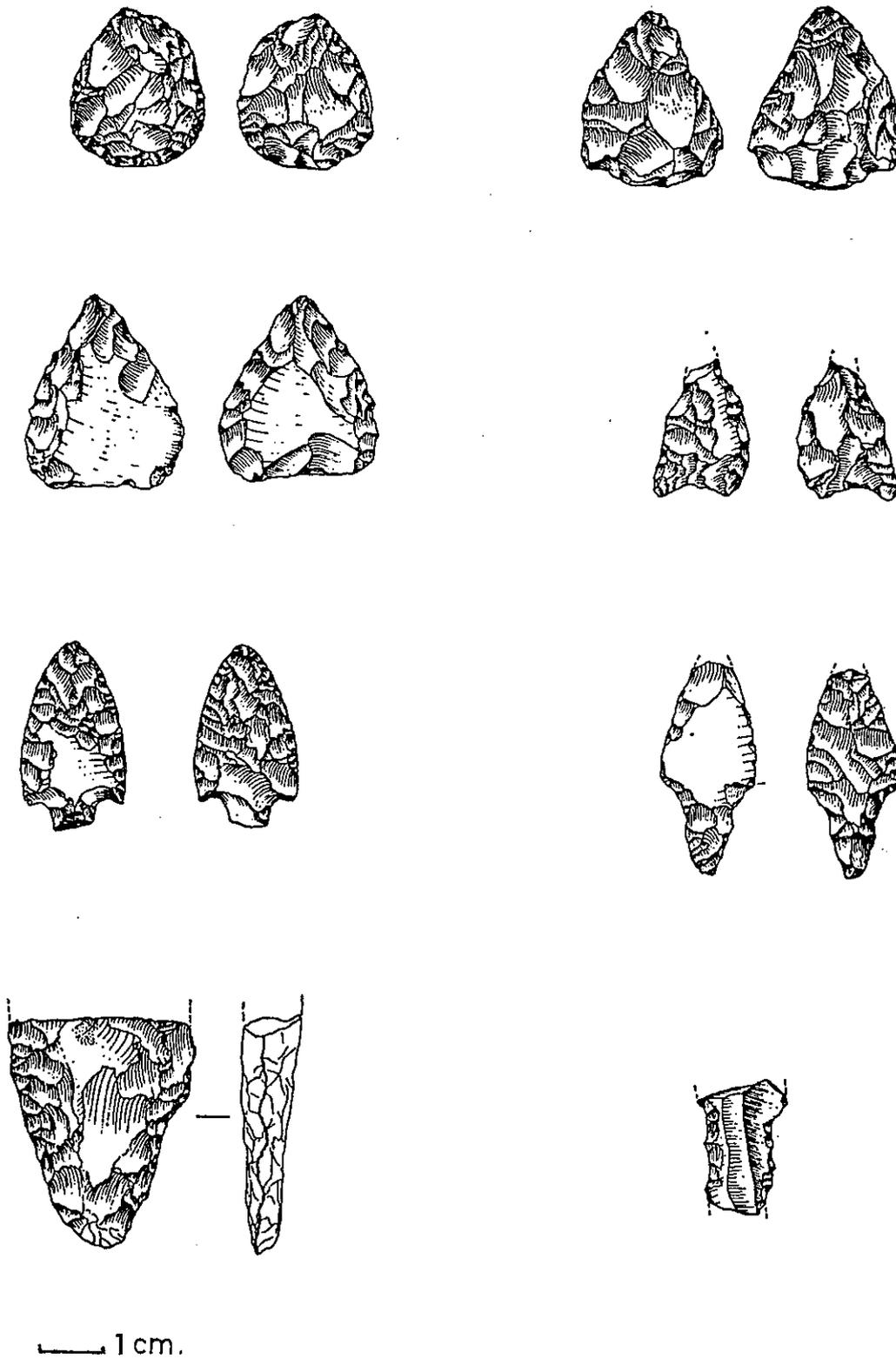


Fig. 2. - Dall'alto in basso: punte foliate bifacciali; frammento di pugnale e un frammento di lama; alcuni raschiatoi.

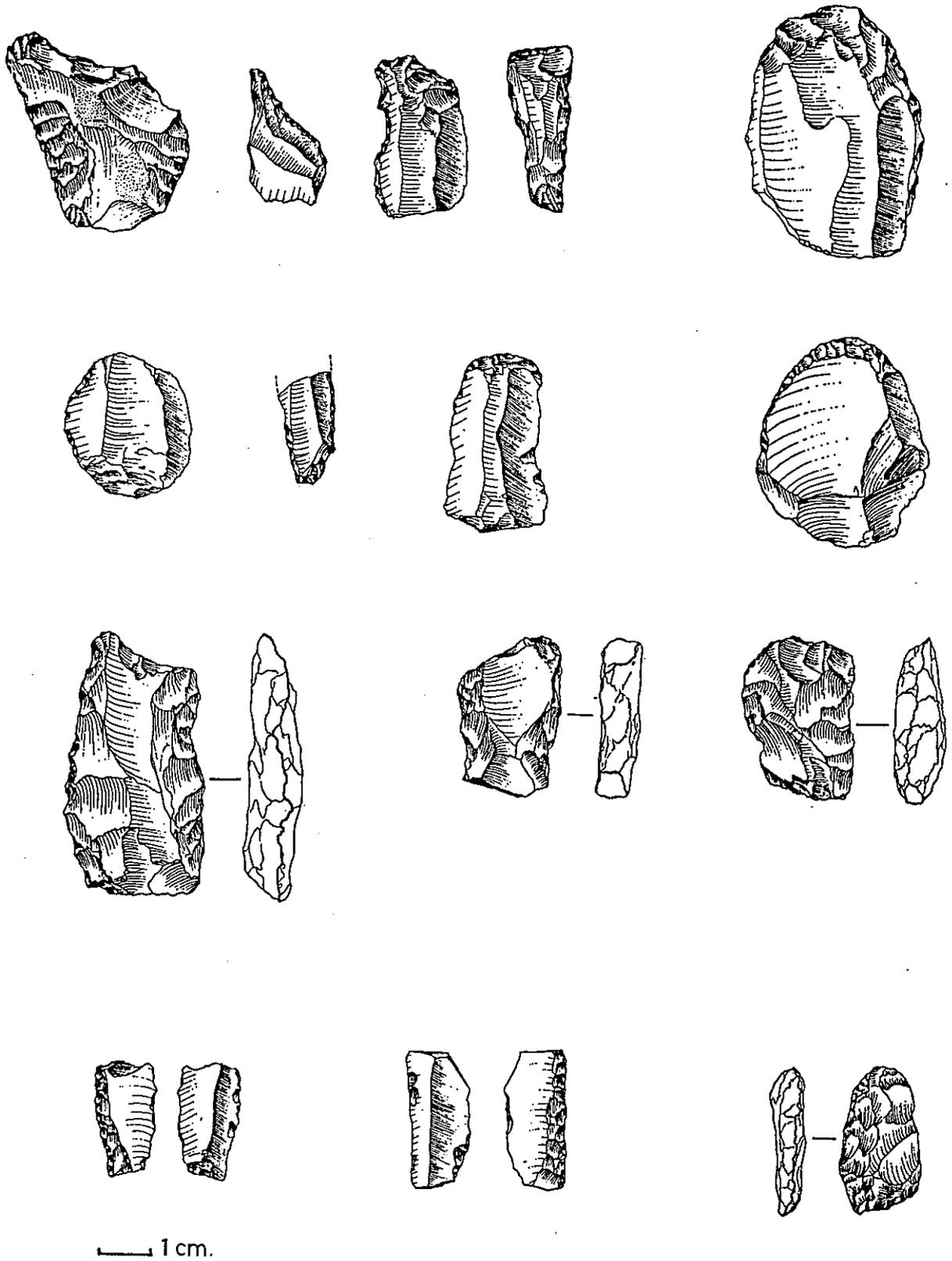


Fig. 3. - Dall'alto in basso: raschiatoi; grattatoi ed elementi di falchetto.

di tutta l'Età del Bronzo nella fascia veneto-friulana.

La distribuzione degli insediamenti che si presenta al termine del periodo del Bronzo, scrive Coppa, «è fitta, ricca di alcuni capisaldi confermati per lungo tempo e costituenti il riferimento di gruppi minori rurali, ai quali tuttavia manca ancora la conclusione di un centro principale» (Coppa 1968, p. 784).

È ormai accertato che sulle elevazioni naturali furono poste le basi dei primi raggruppamenti insediativi che poi si sono riconfermati attraverso i secoli.

Nel caso particolare di Col Castellon, del Castellar e del Col dei Gobbi, sommità collinari che circoscrivono l'attuale centro abitato di Colbernaldo, possiamo considerarle come l'insieme di un unico ed esteso raggruppamento insediativo di nuclei sparsi che molto probabilmente coesistevano con gli insediamenti sviluppatisi nelle immediate aree pianeggianti sottostanti e che, per le analogie materiali, sono riferibili alla stessa epoca.

Da rilievi in campagna fatti in questi ultimi anni è emersa una discreta quantità di materiali fittili e litici attribuibili al Bronzo Medio e Finale e alla prima Età del Ferro.

Segnaliamo in particolare la presenza di ceramiche ad impasto grossolano ottenute con l'uso di smagranti di notevole dimensione, soprattutto a base di silicati. Sono comuni i frammenti di pareti con cordonature a sezione più o meno arcuata, anse verticali a nastro a sezione arcuata impostate spesso sull'orlo dei vasi; prese a lingua rettangolari ed alcuni frammenti di apofisi cilindro-rette (Fig. 1, n. 2, 3, 4, 5, 6, 7).

A Col Castellon sono venuti alla luce un'ansa verticale a nastro con apofisi sommitale cornuta sopraelevata all'orlo (Fig. 1, n. 1) ed un interessante frammento con decorazione a cordicella impressa.

Nelle aree immediatamente sottostanti sono venute alla luce, in seguito alle arature, frammenti fittili simili ai precedenti e strumenti litici a ritocco foliato tra i quali quattro punte ogivali, due peduncolate ed alcuni elementi di falcetto (fig. 2 e 3).

Degno di nota è un pugnale in selce a ritocco piatto, foliato, bifacciale, allargato leggermente alla base per poi rastremarsi in forma ellittica; manca un frammento della parte distale (fig. 4).



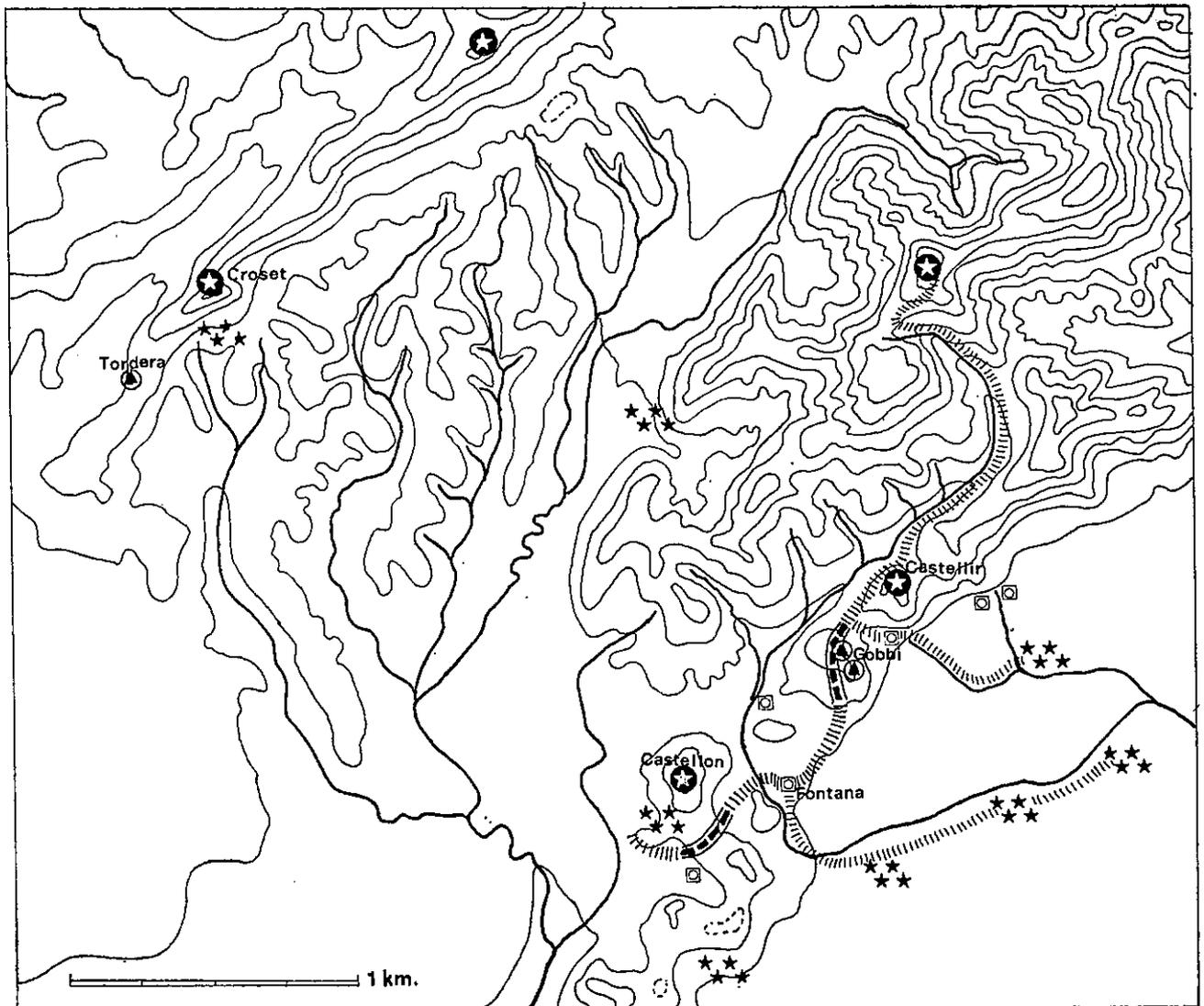
Fig. 4. - Frammento di pugnale.

Considerata la presenza di questi materiali sui suoli agrari rimaneggiati dall'aratro è stato possibile individuare alcune concentrazioni di reperti che testimoniano la presenza di insediamenti localizzati in particolari aree.

Luoghi come le sommità collinari o le aree in prossimità dei corsi d'acqua o delle sorgenti hanno sempre giocato un ruolo fondamentale nella scelta degli spazi abitativi; e nelle zone qui considerate è stato possibile rilevare anche alcune lievi modificazioni, di origine antropica, della morfologia locale che potrebbero essere imputabili a quest'epoca.

In particolare due valli costituiti da due strette e lunghe trincee praticate nella dorsale collinare, con andamento anticrinale, collegano, completandosi con un percorso di fondo valle, il Col Castellon al Col Castellar passando per il Col dei Gobbi. Una trincea costeggia il lato ovest del Col dei Gobbi e scende poi in direzione sud verso il Pra Fontana ove è attiva ancor oggi una resorgiva (fig. 5). Il percorso da noi ipotizzato prosegue verso il versante opposto per innestarsi nel secondo vallo orientato est-ovest il quale costeggia a sud il Col Castellon. Questo vallo scende verso ovest in un'altra zona di risorgive in prossimità del torrente Teva.

Seguendo la valle del torrente Rosper, in un percorso di fondo valle, si arriva ad un altro insediamento su sommità collinare a lato del Col Maor dove, secondo la testimonianza orale di al-



- ⊙ Insedimento su sommità
- ☆☆☆ insediamento pedecollinare
- ⊙ muttera
- ⊠ risorgiva
- vallo
- ||||| ipotesi di percorso

Fig. 5. - Distribuzione degli insediamenti dell'Età del Bronzo nella zona collinare di Vidor.

cuni locali sarebbe stata trovata un'ascia in bronzo ad alette. Oggi sulla superficie di questa sommità affiorano frammenti fittili attribuibili al Bronzo Medio e Finale. È molto probabile che tutta questa struttura insediativa e viaria rispettasse, nel suo insieme, una logica territoriale fondata sulla divisione dei suoli agrari utilizzati per usi agricoli o per pascolo stanziale o stagionale.

I percorsi descritti possono essere considerati come gli elementi di congiunzione di un'unica entità territoriale abitativa sorta molto probabilmente nella divisione equa del territorio rispettando un certo regolamento politico-amministrativo delle risorse naturali.

Questo concetto è riscontrabile anche negli insediamenti pedecollinari e nell'area pianeggiante immediatamente sottostante.

Degni di nota sono gli insediamenti che sono posti verso sud nelle zone umide aventi origine paludosa, come testimoniano i depositi di torba frammentati ad argille che si trovano in quei luoghi. Il ritrovamento in quest'area di reperti fittili e litici, tra i quali vanno notati alcuni frammenti di macchine, fa presumere un previo intervento di bonifica dei suoli prima dell'utilizzazione stabile dell'area stessa.

In Europa si è iniziato a trasformare i terreni pesanti, solitamente ricoperti da foresta decidua, in suoli agrari proprio in questo periodo, quando andava delineandosi un nuovo mutamento climatico. J.G.D. Clark, riferendosi all'antica Età del Ferro, afferma che il clima sub-boreale relativamente secco stava cedendo il posto a quello sub-atlantico molto piovoso, e scrive a questo proposito: «La combinazione di questi fattori rese necessario un cambiamento radicale nella tecnica della coltivazione. L'intento dell'aratore non era più tanto di mantenere l'umidità nel sottosuolo, quanto invece di ottenere un adeguato prosciugamento». (Clark 1969, p. 138).

Potrebbe essere utile, nei riguardi del discorso sul territorio qui considerato, confrontare la pianta dei campi Celtici intorno allo stanziamento dell'Età del Ferro sulla brughiera di Ckørbaek, nello Jutland settentrionale, con quella dei campi delle zone umide del Quartier del Piave poste tra Colbertaldo e Sernaglia, per verificarne le analogie soprattutto tra i piccoli campi recintati di forma irregolare. La carta del Quartier del Piave (fig. 6)

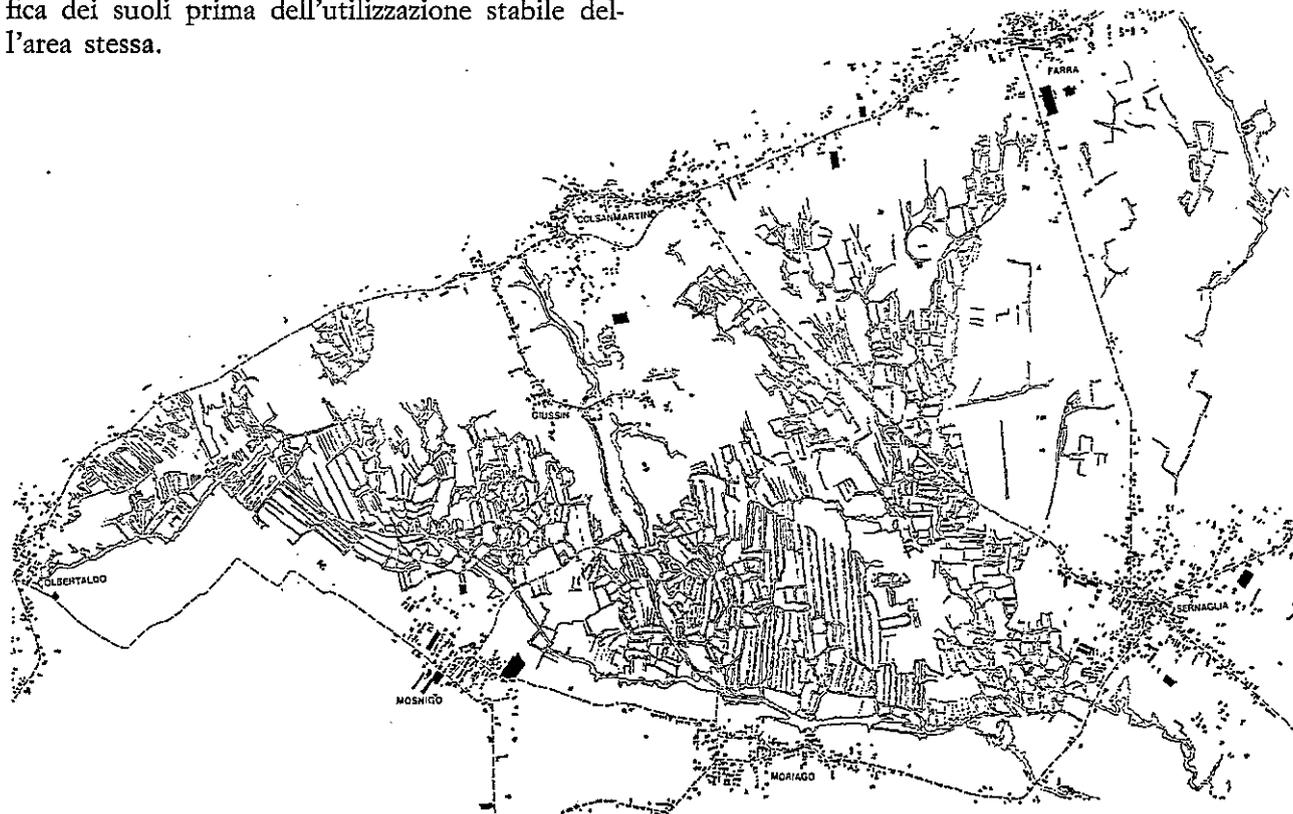


Fig. 6. - Rilevamento di antiche divisioni agrarie nelle zone umide del Quartier del Piave.

è stata ottenuta rilevando le presenze arboree dai fotopiani degli anni sessanta. I filari degli alberi corrispondono alle decisioni agrarie e si sovrappongono alle opere di drenaggio. Non tutte le opere di bonifica sono attribuibili alla stessa epoca e molte di queste sono più antiche delle più vecchie mappe catastali.

Analizzando la piana del Quartier del Piave sono evidenti, per tipologia, almeno tre interventi di bonifica realizzati in epoche storiche diverse e nel rispetto delle leggi amministrative del momento. Nelle forme più antiche gli interventi risalgono probabilmente ai tempi preistorici; a questo periodo sono attribuibili i campi disposti immediatamente sotto la fascia collinare e che si estendono ad imbuto fino alla località Castelic di Sernaglia nella quale sono venuti alla luce frammenti fittili dell'Età del Bronzo (Belvini, Ghizzo, Sartori 1987, p. 27). Un'altra disposizione è quella dei campi organizzati tra loro ad angolo retto che si trovano tra Mosnigo e Colbertaldo e che rispecchiano l'orientamento medio della necropoli romana recentemente scavata in località Pra Maor; questi possono essere attribuiti all'epoca delle divisioni agrarie romane. La terza disposizione potrebbe corrispondere ai campi stretti e lunghi (« open fields ») a nord di Moriago i quali appaiono di chiara impostazione medioevale (Abrami, Paolillo 1981).

Degno di nota e di studio è una struttura tumuliforme circondata da un fossato perfettamente circolare, che è conosciuta col nome di Col d'Attila; essa è situata a sud di Farra tra opere di bonifica attribuibili al periodo più antico.

L'agricoltura sedentaria che ormai contraddistingueva le popolazioni del Bronzo e della prima Età del Ferro portò certamente dei mutamenti rilevanti al territorio ed è probabile che, come afferma Smith (Smith 1975), la diffusione dell'aratro e dei campi fissi, sia pure irregolari e di piccole dimensioni, i quali per tipologia sono analoghi a quelli dei Castelic dei Palù e dell'area e sud di Col d'Attila, si sia verificata principalmente nella tarda Età del Bronzo. In quel periodo la vallata del Piave doveva giocare un ruolo particolare nel contesto economico. Il Piave, come via fluviale, doveva essere particolarmente frequentato soprattutto per l'esistenza di zone minerarie nella vallata agordina. Le miniere di rame presenti nella zona dovettero attrarre commercianti ed artigiani

che frequentavano un po' tutta la vallata. In particolare tra Vidor e Colfosco, sulle grave del fiume sono state trovate diverse spade tra le quali citiamo una spada ed un pugnale di tipo Sauerbrun (1500 - 1400 a.C.), una spada tipo Casier ed un'altra atipica datate entrambe tra il 1400 ed il 1300 a.C. (classificate da G. Palmieri per il Museo Civico di Crocetta del Montello); ricordiamo anche due ascie ad alette del Bronzo Recente Finale trovate nelle grave tra Vidor e Ciano, ed ancora una ascia della prima Età del Ferro ritrovata a Colfosco (G. Palmieri) (figg. 7, 8, 9, 10).

Ritrovamenti importanti fatti sul greto del Piave tra Vidor e Colfosco in vari momenti hanno posto in luce quattro pannelle di fusione, ad alta percentuale di rame, il che confermerebbe una stabile presenza di artigiani nell'area del Quartier del Piave.

Questi elementi nel loro insieme giustificherebbero un intenso popolamento della zona nella media Età del Bronzo e nella prima Età del Ferro e avvalorerebbero l'ipotesi di una certa organizzazione strutturale del territorio anche nei suoli pesanti.

M. Coppa, riferendosi ai testi di Polibio e di Plinio, considera i veneti dell'Età del Ferro come degli agricoltori già specializzati nella bonifica dei terreni paludosi (Coppa 1968 p. 782).

Considerando l'area compresa tra il Col Castellon e la piana del Quartier del Piave, la quantità di insediamenti presenti giustificherebbe l'ipotesi di un intenso popolamento facendo inoltre presumere che questa realtà doveva necessariamente essere sostenuta da una organizzazione politico-sociale a livello territoriale. Tutto ciò farebbe supporre l'esigenza di creare strutture agrarie adeguate anche in zone umide.

Questo sforzo nello sviluppo agricolo potrebbe giustificare anche la frequenza delle strutture motaformi allineate secondo i movimenti del Sole in particolari giorni dell'anno, evidenziando delle date che venivano proposte dal calendario agricolo di queste antiche genti le quali, molto probabilmente, vedevano nel Sole la loro massima figura guida.

3. - Ricerche astronomiche.

Il complesso dei due colli che si fronteggiano, cioè il Castellon ed il Col dei Gobbi, possiede indubbiamente nei riguardi delle orientazioni astro-

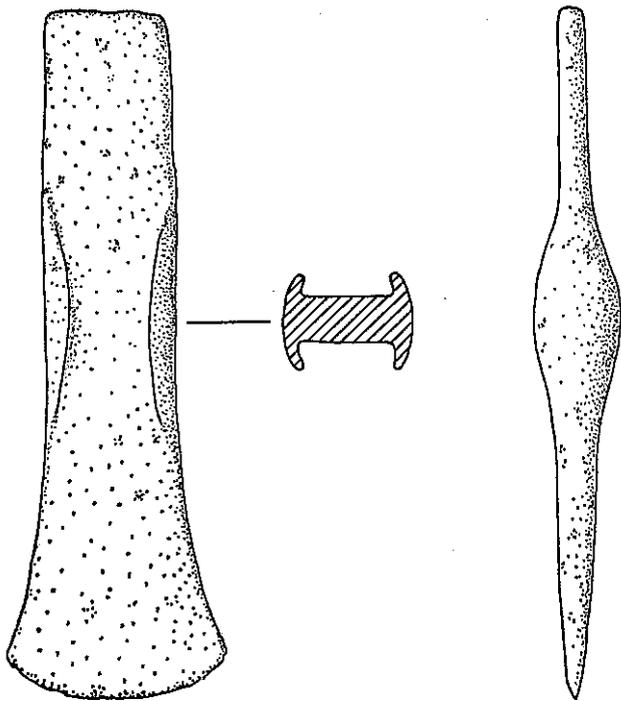


Fig. 7.

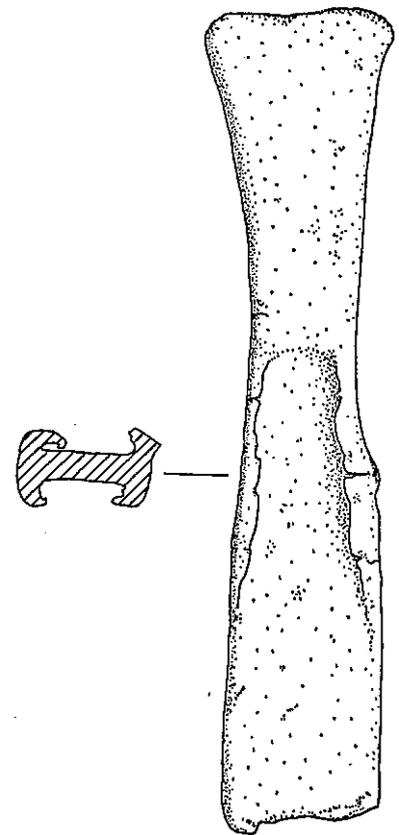
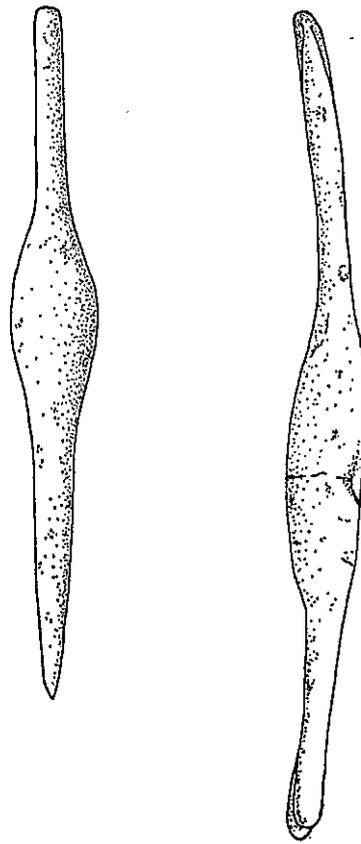


Fig. 8.

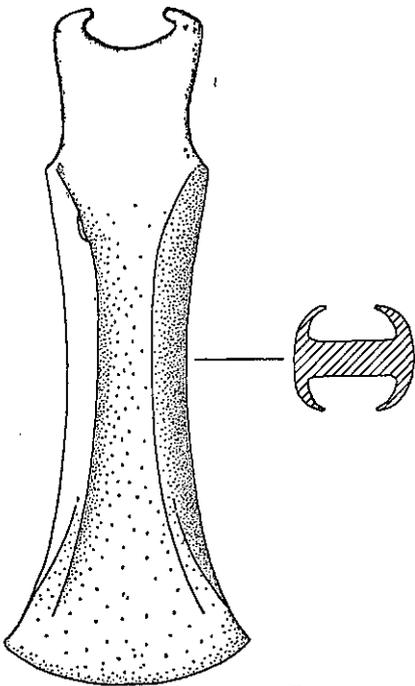


Fig. 9.

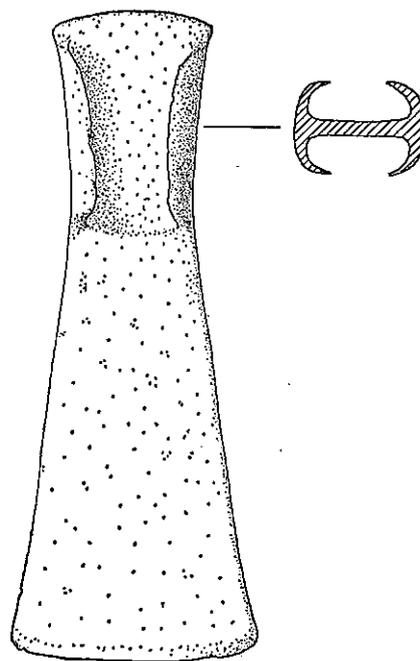
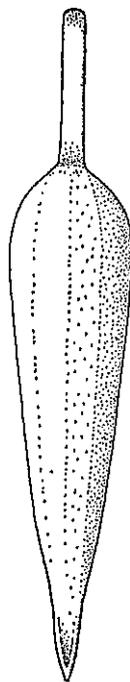
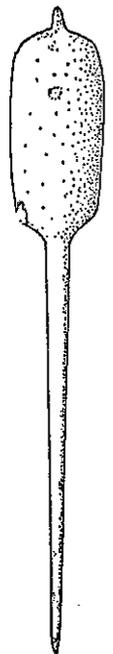


Fig. 10.



Figg. 7, 8, 9, 10. - Asce in Bronzo rinvenute nel Quartier del Piave.

nomiche alcune caratteristiche notevoli. Le numerose misure che sono state fatte col teodolite e riferite tutte alla posizione del Sole, hanno evidenziato ben quattro allineamenti sui punti di levata e del tramonto del Sole e della Luna quando questa si trova alla sua massima declinazione. Sulla cima del Castellon, come s'è detto poc'anzi, vi sono due strutture, identificate, una, quella che costituisce il cocuzzolo naturale della collina, con la lettera C (sulla quale vi è una croce), l'altra, invece, distinta con la lettera D, è un rilievo artificiale mottaforme, posto più a nord del precedente ad una ventina di metri di distanza. Sul Col dei Gobbi che lo fronteggia verso nord-est, vi sono invece due rilievi artificiali, indicati rispettivamente con le lettere A e B, ambedue mottaformi e ben definiti distanti l'un l'altro un centinaio di metri; la struttura A è verso nord, mentre la B è posta più a sud proprio sul ciglio della collina che poi discende rapidamente. La distanza tra i due colli è dell'ordine di 650 metri.

Dal centro geometrico della motta A si può osservare attualmente il tramonto del Sole al solstizio invernale in corrispondenza del limite della motta D del Castellon proprio vicino all'inizio dell'avvallamento che separa la C dalla D. I dati astronomici sono: $A = 232.70 \pm 0.01$ h = 2.16 . Nel 1000 a.C., data presumibile di queste strutture artificiali, il Sole, visto sempre dal centro della struttura A, tramontava in corrispondenza dell'azimut $A = 232.59$ ad una altezza pari ad $h = 1.95$; proprio sul finire dell'avvallamento tra le due strutture C e D.

Viceversa visto dal centro della motta C posta sul Castellon, l'orizzonte montagnoso che sovrasta la struttura A del Col dei Gobbi, ha l'azimut $A = 50.1 \pm 0.3$ (h = 2.00) che corrisponde, una volta corretto dei vari fattori di disturbo (rifrazione parallasse, etc.) ad una declinazione di $+28.5$ coincidente con quella della stazione massima della Luna.

Dallo stesso punto di osservazione l'orizzonte posto sopra il centro della mutera B di Col dei Gobbi ha l'azimut $A = 55.9 \pm 0.2$ (h = 2.1) corrispondente alla declinazione $+24.4$ che coincide, con una approssimazione di quasi mezzo diametro solare, con la levata dell'astro nel solstizio estivo.

Trovare su un complesso di quattro strutture poste su due colli che si fronteggiano ben tre allineamenti astronomici significativi non può essere un caso, come lo può dimostrare un facile conto statistico.

Nella figura 11 sono illustrati questi allineamenti.

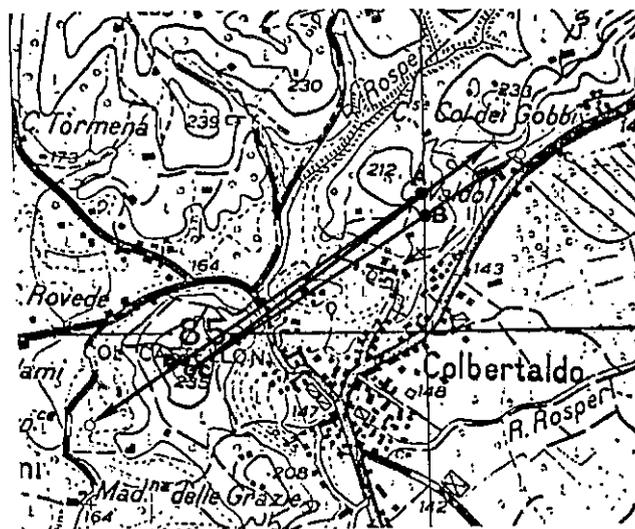


Fig. 11. - Gli allineamenti astronomici sui colli Castellon e Col dei Gobbi. Sulla carta il nome Col dei Gobbi è stato invertito con quello di C. Valdol.

Volendo completare la questione degli orientamenti a carattere astronomico vogliamo riportare per completezza, anche se si tratta di un allineamento fatto con strutture lontane tra loro, quello che esiste tra una motta che si trova vicino a San Pietro di Barbozza sul crinale di un rilievo, con il complesso del Castellon. La motta, denominata dai locali « La Tordera », è posta alle seguenti coordinate geografiche $\lambda = 0^{\circ}48.06$; $\varphi = 45^{\circ}43.4$. Dal centro del manufatto si vede il Colle del Castellon, che è lontano 2300 metri, nella direzione della levata del Sole al solstizio invernale. L'allineamento però non è perfetto perchè l'azimut misurato è pari a $A = 126.4 \pm 0.3$ e l'altezza dell'orizzonte è -0.33 . La direzione corrisponde alla declinazione -25.2 che differisce di oltre un grado dal punto di levata del Sole al solstizio invernale attorno al 1000 a.C.

Pur non ritenendo questo un allineamento astronomico, v'è qualche probabilità che esso abbia avuto un significato rituale. Nella seguente TABELLA I sono elencati i principali dati astronomici. Nella

prima colonna sono riportati gli allineamenti, nella seconda l'azimut corrispondente, nella terza l'altezza dell'orizzonte, nella quarta la declinazione dei punti della sfera celeste che sorgono in quella direzione, nella quinta l'evento astronomico ed

in fine nell'ultima colonna sono disposte alcune annotazioni.

Le abbreviazioni significano: tr = tramonto; s = solstizio; l = levata; app. = approssimativamente; inv = invernale; est = estivo; ☉ = Sole.

TABELLA I

ALLINEAMENTO	AZIMUT A	ALT.	DEC.	EVENTO	NOTE
Col Gobbi A - Castellon D	232°.70	2°.16	-23°.4	tr. ☉ s. inv.	attuale
Col Gobbi A - Castellon D	232.59	1.95	-23.7	tr. ☉ s. inv.	1000 a.C.
Castellon C - C. Gobbi B	55.1	2.10	+24.4	l. ☉ s. est.	appr. 16'
Castellon C - C. Gobbi A	50.1	2.00	+28.5	l. L. ε + i	
La Tordera - Castellon D	126.4	-0.33	-25.2	l. ☉ s. inv.	appr. 1°

4. - *Conclusioni.*

La zona del Quartier del Piave e della limitrofa regione pedemontana, frequentata fin dal paleolitico medio, ha rivelato, come s'è visto, una quantità di insediamenti preistorici, specialmente dell'Età del Bronzo e del Ferro, veramente notevole; anche in epoca romana questi luoghi sono stati frequentati: il recente ritrovamento della necropoli di Vidor conferma infatti la lunga permanenza di stanziamenti in questa zona. La regione, che è ricca di acque, di boschi e di pascoli offre l'ambiente ideale per stanziamenti durevoli, specialmente se si considera la possibilità che vi era di trovare anche un eventuale rifugio sulle cime delle colline in caso di pericolo. Antiche comunità, come è stato rilevato in altri luoghi (vedi per esempio E.C. Krupp 1983 e R.A. Williamson 1984), utilizzavano sia per scopi calendariali per

uso agricolo, sia per ragioni di culto, allineamenti con particolari strutture o punti dell'orizzonte ove sorgeva o tramontava il Sole nelle particolari date scelte; era questa una indicazione molto valida per regolare le loro attività nell'arco dell'anno.

L'esistenza di così numerosi allineamenti solstiziali tutti concentrati in una ristrettissima area, come hanno rivelato le misure discusse in questo lavoro, fanno ritenere che anche nei due colli posti sopra Colbertaldo si siano utilizzati metodi di osservazione del levare o tramontare del Sole per fissare queste particolari date. Il solstizio invernale, ancora una volta, sembra giocare un ruolo preminente nelle antiche comunità.

*Dipartimento di Astronomia
Università di Padova
Centro Studi e Ricerche
Ligabue - Venezia*

BIBLIOGRAFIA

- ABRAMI G., PAOLILLO A.: 1981. Il sistema dei « campi chiusi » nel Quartier del Piave (Treviso). *Rivista Acqua e Aria*, n. 3, 365-371.
- AVENI A. F., ROMANO G.: 1986. Archaeoastronomical research in Veneto-Friuli, Italy, *Archaeoastronomy*, 10, S23.
- BAGOLINI P.: 1980. Introduzione al Neolitico dell'Italia Settentrionale nel quadro dell'evoluzione delle prime culture agricole europee. Società Naturalisti « Silvia Zennari », Pordenone.
- BELVINI P., GHIZZO L., SARTORI R.: 1987. Carta Agronomica del comune di Moriago della Battaglia. Crocetta del Montello.
- CLARK J. G. D.: 1969. Europa Preistorica, gli aspetti della vita materiale. Torino.
- COPPA M.: 1968. Storia dell'urbanistica dalle origini all'ellenismo. Tomo secondo. Torino.
- KRUPP E. C.: 1983. Echoes of the ancient skies. p. 192.311. New York.
- MARCUZZI G., VANOZZI A.: 1981. L'origine degli animali domestici. Bologna.
- PALMIERI G.: Studi e disegni inediti (Museo di Crocetta del Montello).
- PAOLILLO A.: 1987. Documento preliminare per: Vidor e Colbertaldo, storia di due paesi della collina trevigiana tra persistenze e trasformazioni. Cornuda.
- PAOLILLO A.: 1988. Il materiale siliceo Neolitico di Valle San Lorenzo, in AA.VV. Cornuda nella preistoria. Cornuda.
- RIBEIRO D.: 1973. Il processo civilizzatore, tappe dell'evoluzione socioculturale. Farigliano (CN).
- ROMANO G.: 1980. Un antichissimo osservatorio solare. *Coelum XLVIII*, p. 11.
- ROMANO G., TONON M.: 1982. L'orientamento astronomico di Veronella Alta. *Atti Acc. Naz. Lincei Scienze Fisiche, matematiche e naturali*, Serie VIII, vol. LXXI, 81.
- ROMANO G., PERISSINOTTO M.: 1985. Sugli orientamenti di alcuni dolmen pugliesi. *Giornale di Astronomia* 11, 537.
- ROMANO G., TONON M.: 1985. Sugli orientamenti di alcune strutture preistoriche. *Rivista di Archeologia IX*, 5.
- ROMANO G., TONON M.: 1985. Per un catalogo di motte e castellieri nella pianura tra il Piave ed il Tagliamento e su alcuni loro allineamenti astronomici. *Atti e Memorie Ateneo di Treviso*, 1, 131.
- SLICHER VAN BATH: 1972. Storia agraria dell'europa occidentale. Torino.
- SMITH C. T.: 1975. Geografia storica d'Europa. Bari.
- WILLIAMSON R. A.: 1984. Living the sky. p. 80. Boston.