CAPÍTOL 6. EL RIPARO ESTERNO DE GROTTA PAGLICCI

1. SITUACIÓ I CONTEXT ESTRATIGRÀFIC

El jaciment de Grotta Paglicci es troba al municipi de Rignano Garganico (Foggia, Itàlia). Es localitza a la riba esquerra del torrent de Settepende, el qual forma una de les nombroses valls que incideixen la meitat sud del promontori del Gargano, constituïda per una sèrie de graons d'origen tectònic que afecten les formacions calcàries mesozoiques. La seva alçada respecte el nivell del mar és de poc més de 100 metres (fig. 6.1 i 6.2). El jaciment es composa d'un antic abric orientat al sud-oest i d'una cova amb diverses sales i galeries. La seqüència antiga que nosaltres estudiem es troba a l'abric exterior, l'anomenat Riparo Esterno. Actualment, aquest abric està desproveït de visera (fig. 6.3), però sembla que hi ha evidències que aquesta devia projectar-se entre 10 i 15 metres cap a la vall.

L'enclau concret del jaciment es troba entre dos ambients diversos: a la part inferior la basta plana de Foggia, i a la superior la muntanya mitjana, amb els seus escarpaments rocosos, que ben aviat arriben en dos graons principals als 600 metres d'alçada. Mentre a la plana hi deurien dominar praderies poc arbrades i estepes, cap a la muntanya dominarien les màquies i els petits boscos. La disponibilitat immediata de recursos hídrics sembla estar evidenciada per la presència, a la pròpia cova, d'una mena de cisterna natural (Palma di Cesnola, 1992b).

Les excavacions a Paglicci es van portar a terme de 1961 a 1963 per part del Museo Civico di Storia Naturale di Verona (sota la direcció de F. Zorzi, i limitades a la cova), i des de 1970 fins l'actualitat per part de l'Istituto di Antropologia e Paleontologia Umana de la Università di Siena (sota la direcció d'A. Palma di Cesnola). Durant els primers anys 60, i fins i tot amb anterioritat, es produïren intervencions clandestines que al Riparo Esterno es materialitzaren en una trinxera arran de paret, des d'on s'iniciaven galeries cap a l'interior del dipòsit. Fou en aquesta

zona on es recolliren els primers materials lítics de l'abric. L'any 1970 s'iniciaren les intervencions sistemàtiques en aquest sector, que consistiren en la realització d'un sondeig esglaonat, partint de la trinxera realitzada pels clandestins, per arribar fins a la roca base i poder posar al descobert tota la successió estratigràfica. Aquesta excavació utilitzà el sistema de talles (cada 8-10 cm), de manera que, tot i no disposar de les coordenades dels objectes, sí que coneixem la seva posició relativa pel que fa a la seva profunditat. Posteriorment se sondejà una part més externa de l'abric.

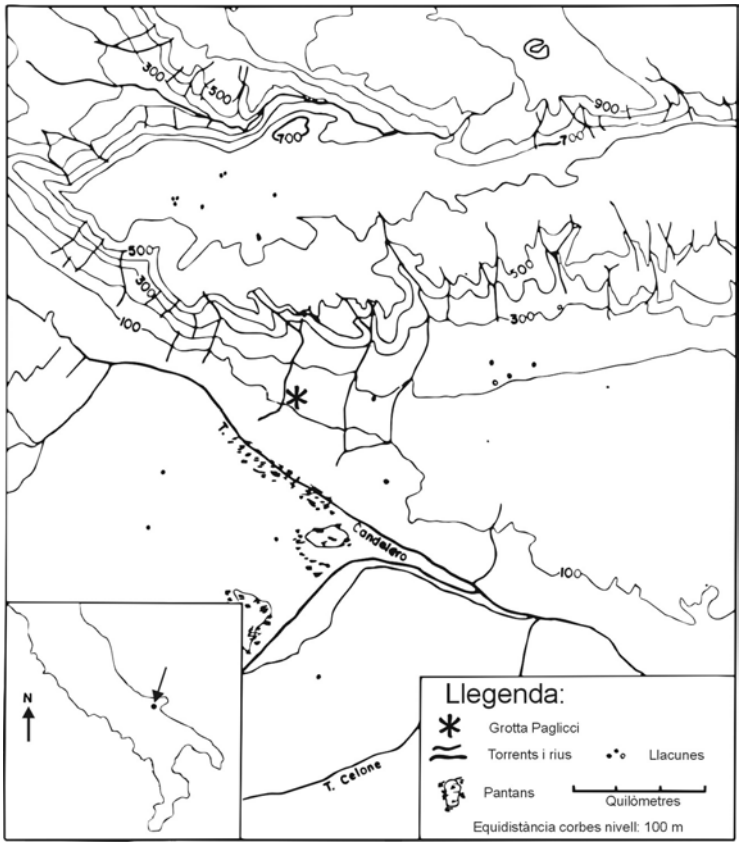


Figura 6.1. Mapa de localització del jaciment de Grotta Paglicci (adaptat de Donahue, 1988: 369).

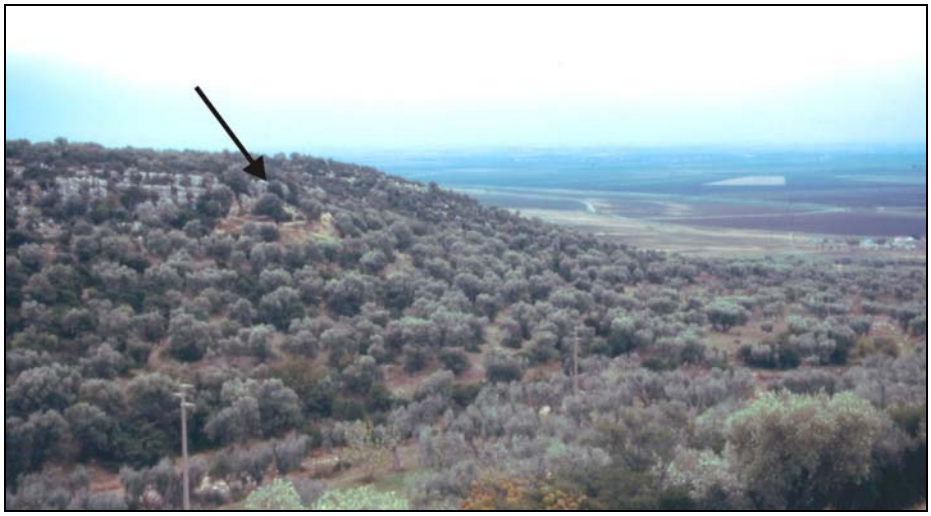


Figura 6.2. Vista general de l'entorn del jaciment.

Figura 6.3. Estat actual de Riparo Esterno de Grotta Paglicci.

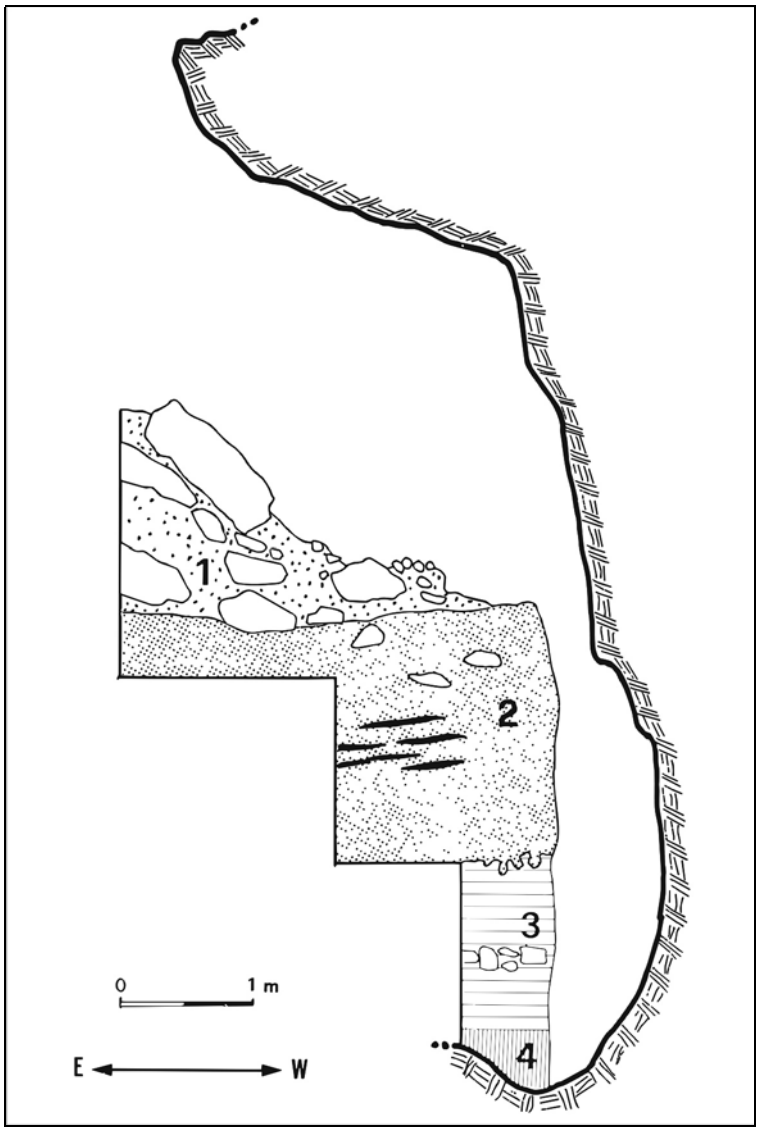


Figura 6.4. Secció estratigràfica del dipòsit del Riparo Esterno de Paglicci (extreta de Palma di Cesnola, 1992b: 28).

En la successió estratigràfica del Riparo Esterno de Paglicci, d'uns 8 metres de potència, s'han diferenciat, de base a sostre, els següents estrats (Mezzena & Palma di Cesnola, 1971; Galiberti, 1979; Palma di Cesnola, 1992b: 27-30) (fig. 6.4):

- *Strato 4*: sediment argilós bru, en forma de lent, de gruix màxim d'uns 40 cm., disposat directament sobre la roca de base, amb concrecions i fenòmens d'alteració de carbonats.

- *Strato* 3: sediment arenós groguenc clar, d'un gruix d'uns 125 cm. Es dóna una alternança de nivells solts i d'endurits. Hi ha concrecions i alteracions dels carbonats, abundants inclusions d'òxid de ferrro-manganès, i la intercalació d'un horitzó pedregós (talla 7), amb blocs calcaris d'entre 20 i 30 cm, sense alteració. La seva part superior, cimentada i vermellosa, presentava una superfície alterada, ondulada, amb petites cubetes i canals, sovint reblerts amb sediments rics en manganès.

- *Strato 2*: sediment arenós llimós de color bru grisós, de 185 cm de gruix, amb blocs poc abundants, molt alterats, i lents de fogars.

- *Strato 1*: potent paquet (3-4 m.) amb blocs calcaris mitjans i grans, procedents de l'esfondrament del sostre, en una matriu argilosa rogenca clara, parcialment cimentada, especialment al seu tram superior. La seqüència estava tancada per una prima crosta calcària, sobre la qual hi havia un sòl vegetal bru, d'escàs gruix.

Als estrats 4 i 3 s'hi localitzà abundant indústria lítica, corresponent a un acheulià evolucionat, amb bifaços amigdaloides i nombrosos instruments sobre ascla (rascadores i denticulats). Segons els autors, la tècnica Levallois és completament absent.

El conjunt faunístic (amb restes molt fossilitzades i amb concrecions ferruginoses) comprèn macromamífers com el cavall, la daina, el cérvol i la cabra, i micromamífers com la *Lepus europaeus*, el *Microtus dentatus* i l'*Allocricetus bursae*. Per la composició de la fauna, G. Bartolomei dedueix un paisatge d'estepa passant a praderia en l'àmbit de la glaciació del Riss. La rubefacció i cimentació de la part superior del dipòsit pot atribuir-se a un clima temperat i humit, possiblement el successiu interglacial Riss-Würm. Tot i que manquen datacions absolutes, aquests dipòsits tenen una edat aproximada d'uns 200 ky (Palma di Cesnola, 1992a, 1992b:30).

A l'estrat 2 apareix una indústria mosteriana arcaica, probablement premosterià, amb BP espesses, amb gran quantitat i varietat de rascadores i amb poques puntes i denticulats, que els autors relacionen amb un mosterià tipus Quina, sense representació de la tècnica Levallois. La fauna d'aquest estrat és bastant pobra i molt alterada, sovint carbonitzada, entre la qual destaquen fragments de dent de bòvid

i cèrvid, sense variacions en la microfauna. La situació cronològica d'aquest conjunt es fixa hipotèticament en una fase temperada, possiblement del Riss-Würm (Palma di Cesnola, 1996: 123). Cal destacar la presència de diversos fogars, cap a la meitat de l'estrat, sempre gairebé horitzontals i sobre sediment més cimentat (Mezzena & Palma di Cesnola, 1971: 6).

L'estrat 1, finalment, conté una indústria mosteriana, amb presència de tècnica Levallois, enquadrable en el *charentià* oriental. La fauna de la base d'aquest estrat conté bàsicament cérvol, cavall, i una microfauna similar a la dels anteriors estrats. Cronològicament, la fauna pot situar-se en una fase freda d'inicis del Würm (Palma di Cesnola, 1996:123). A la part superior, apareixen carnívors i acumulacions d'ossos d'altres animals que semblen haver estat aportats pels mateixos carnívors quan l'abric havia perdut ja la seva funció com a lloc d'ocupació humana. L'acumulació de grans blocs documenta la caiguda del sostre, en una fase avança de del Würm antic (figura 6.5). La progressiva reducció del registre arqueològic al sostre de la seqüència indica unes ocupacions cada cop més esporàdiques en un espai que restaria pràcticament a cel obert.

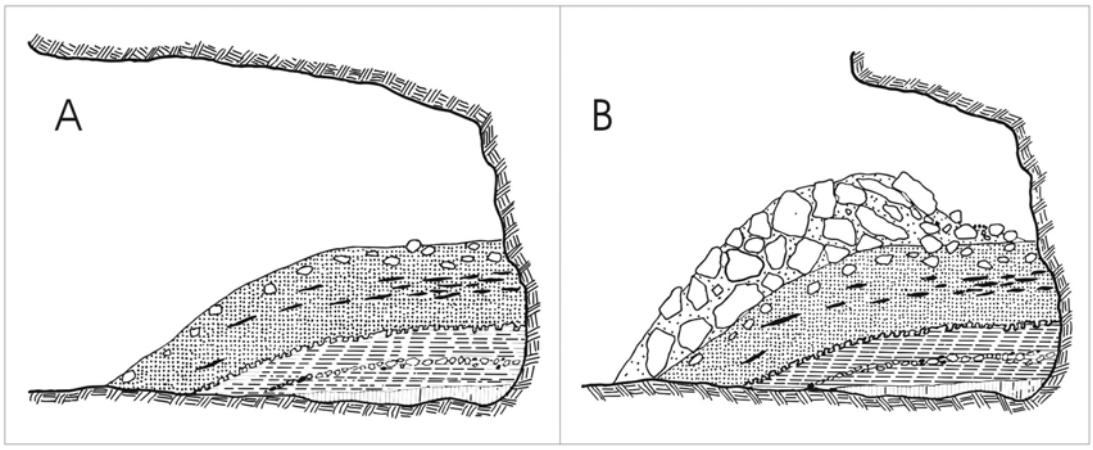


Figura 6.5. Reconstrucció esquemàtica del rebliment i de l'esfondrament del sostre que tanca la successió (extreta de Palma di Cesnola, 1992b: 29).

Pel que fa a la cova, amb uns 12 metres de potència (amb la base encara per descobrir) conté un estrat mosterià arcaic (st. 26) similar al estrat 2 de l'exterior, sobre el qual hi ha una capa d'argila estèril (st. 25) i, en algunes zones, una espessa capa estalagmítica (Alfa). Per damunt, hi ha diversos nivells aurinyacians (st. 24), gravetians antics (st. 23 i 22), gravetians evolucionats (del st. 21 al 18B), de l'epigravetià antic (del st. 18A al 10), de l'epigravetià evolucionat (st. 9 i 8) i de l'epigravetià final (del st. 7 al 2). Les datacions i les inferències d'ordre paleoclimàtic d'aquest conjunt poden observar-se a l'esquema estratigràfic de la figura 6.6 (Palma di Cesnola, 1992b: 37).

En els nivells gravetians es descobriren dues sepultures cobertes amb ocre, amb aixovar i amb casc ornamental, i en els epigravetians restes de dos enterraments més. Al llarg de tota la seqüència han aparegut objectes ornamentals i evidències

gràfiques. En una petita sala interior hi ha pintures parietals (cavalls i empremtes de mans), probablement de l'epigravetià antic. A més, s'han documentat gravats linears i esquemàtics, atribuïts a l'epigravetià evolucionat (Zorzi, 1962; Mezzena & Palma di Cesnola, 1972, 1973; Palma di Cesnola *et al.*, 1975; Palma di Cesnola, 1992b, 1996).

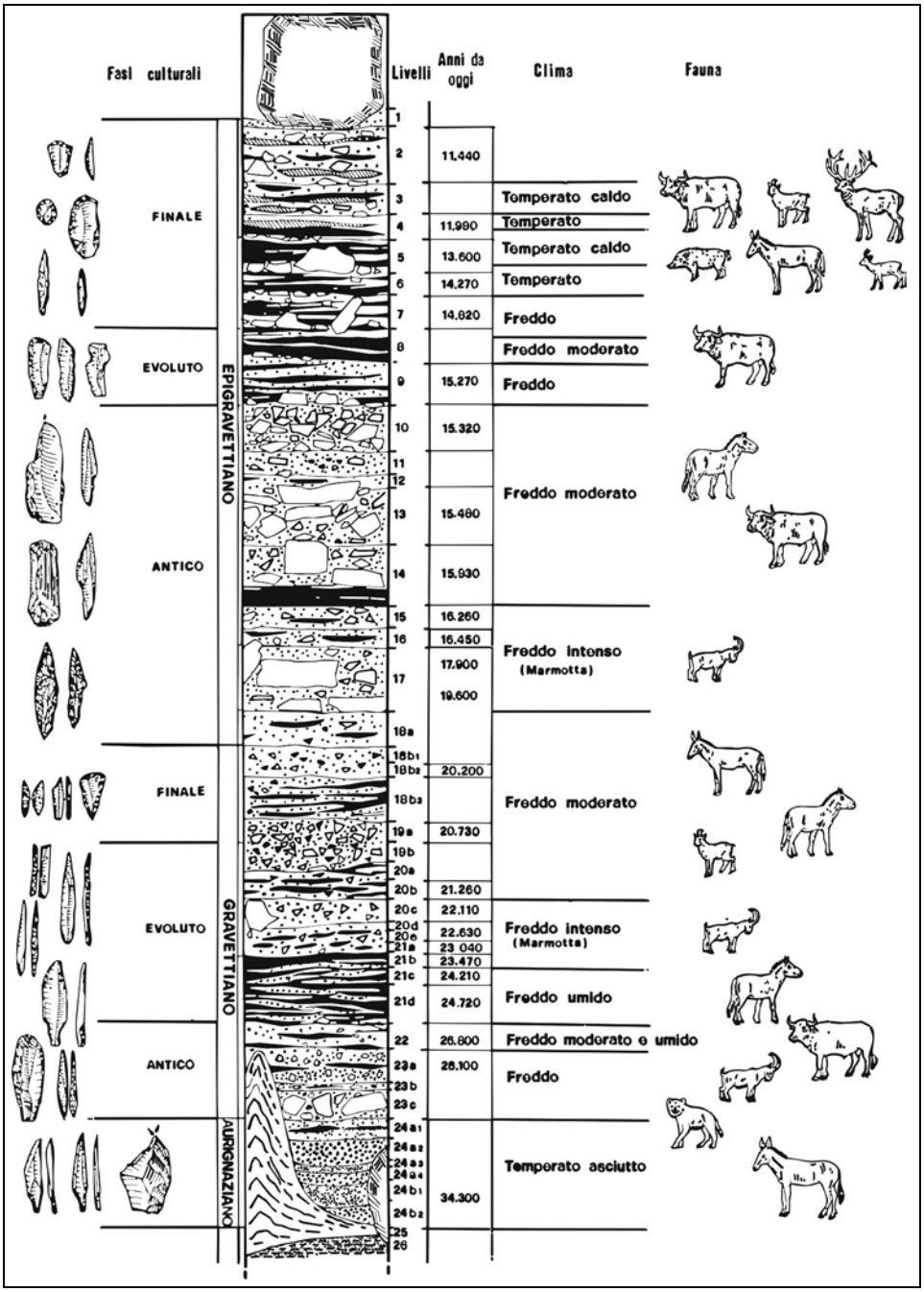


Figura 6.6. Esquema estratigràfic del dipòsit de l'entrada de Grotta Paglicci, amb le fases culturals, els diferents nivells identificats, la cronologia (C14), les interpretacions paleoclimàtiques i les principals espècies faunístiques (extret de Palma di Cesnola 1992b:37).

2. EL CONJUNT LÍTIC DELS ESTRATS 3 I 4 DEL RIPARO ESTERNO DE GROTTA PAGLICCI

La col·lecció estudiada es troba al Dipartimento di Archeologia e Storia delle Arti de la Università di Siena. Fins al moment, només es disposa de dues publicacions específiques referents als aspectes tecnològics i tipològics d'aquest conjunt. La primera d'elles (Mezzena & Palma di Cesnola, 1971) presenta una descripció detallada del material acheulià recuperat en la primera campanya, mentre que la segona (Galiberti, 1980) ens ofereix una visió molt general de la indústria dels diferents estrats del Riparo Esterno, incloent ja la recuperada en campanyes posteriors. Manca encara, per tant, un estudi específic i detallat de tot el material (matèries primeres, anàlisi morfotècnica i tipològica, etc.).

Els instruments estan elaborats en un sílex de molt bona qualitat. Aquesta matèria primera és molt abundant al promontori del Gargano, on apareix en els estrats de calcària del Juràssic superior i del Cretaci (o, fins i tot, de l'Eocè), en forma de plaques i nòduls arrodonits, sovint de grans dimensions. La fragmentació de la roca i la subsegüent acció erosiva dels torrents han provocat acumulacions importants de nòduls de sílex, cap a les vessants est i, especialment, nord, del promontori. Les àrees de captació actuals més pròximes es troben situades a un mínim de 30 quilòmetres al NE del jaciment (Galiberti, com. pers.).

Les característiques generals del conjunt industrial recuperat als estrats 3 i 4, que es tracten conjuntament, poden trobar-se als treballs anteriorment esmentats. Segons els autors, es tracta d'un conjunt acheulià evolucionat, associat a un component sobre ascla de tipus taiacià. Compta amb un total de 5 bifaços i un nombrós grup d'objectes retocats, particularment ric en rascadores profundes, laterals i transversals amb retoc simple i fins i tot sobreelevat, així com en denticulats obtinguts amb osques clactonianes. La majoria de productes tenen un gruix considerable i un taló ample i llis, formant angle obtús amb la cara ventral, tot i que també n'hi ha de poc gruixudes, de tendència laminar. Els autors situen aquest conjunt, mancat de talla Levallois, dins el *taiacià-protocharentià*, i relacionen el gran nombre de cares ventrals dièdriques que identifiquen amb la tècnica de Quinson (Palma di Cesnola, 1992b: 30).

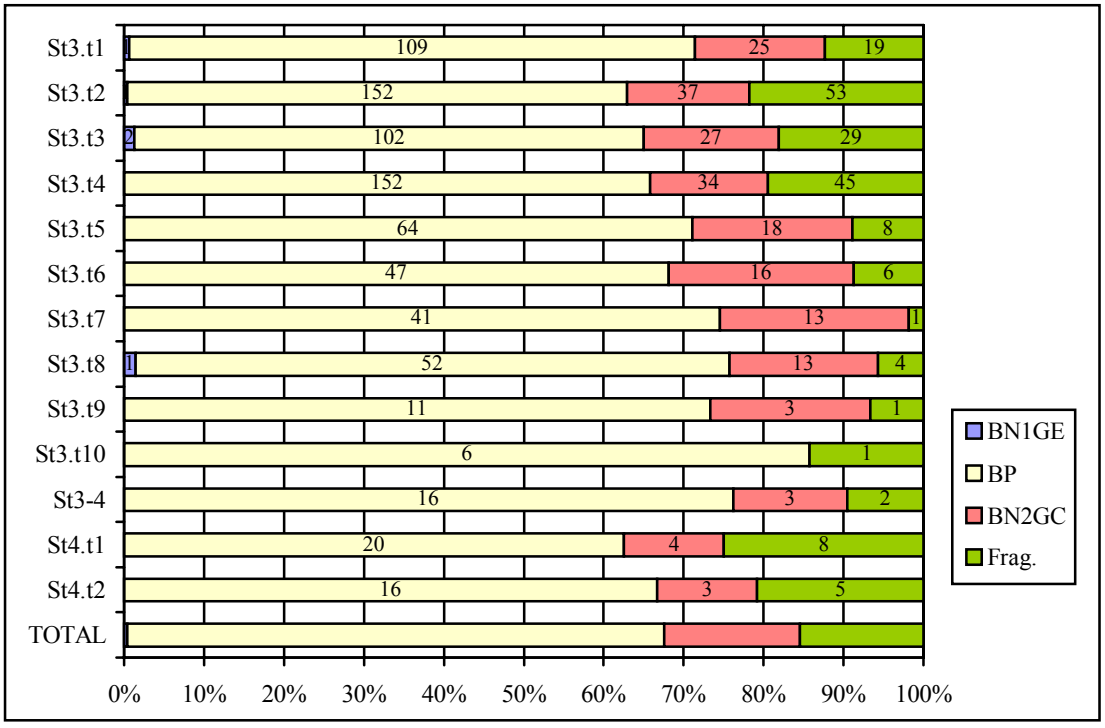
Davant l'esmentada manca d'una publicació exhaustiva amb tot el material, i també de la inadequació de la informació publicada, de caire bàsicament tipològic, amb el nostre enfocament teòric (SLA), hem realitzat una anàlisi bàsica del conjunt per a caracteritzar-lo a grans trets, amb l'objecte de contextualitzar la mostra escollida per l'anàlisi funcional i de disposar de les dades imprescindibles per a poder comparar-lo amb els altres conjunts estudiats. Donat l'enfocament del nostre treball, no s'ha realitzat un estudi morfotècnic detallat, ni dels sistemes de producció lítica (que s'hauria de portar a terme essencialment a partir de les BP) ni de les seqüències i patrons de configuració. El que s'ha fet és revisar tota la col·lecció, analitzant la

distribució per categories estructurals, recollint les dades mètriques i considerant el tipus de configuració de les Bases Negatives només a nivell de morfotipus generals.

Segons mostra la taula 6.1, la categoria predominant al conjunt del Riparo Esterno de Paglicci és la de les BP (67,2%), seguit per les BN2GC (16,8%) i els fragments (15,5%). La resta de categories estan molt poc representades. Aquesta repartició es manté si comptabilitzem per separat l'estrat 3, el 4 i la talla 3-4 (zona de contacte entre les dues unitats anteriors). Fent el recompte per talles, s'observa perfectament l'homogeneïtat existent al llarg de tota la seqüència quant a la proporció entre categories estructurals (gràfica 6.1).

Categ. estructural	ST 3	ST3-4	ST 4	TOTAL	%
BN1GE	3	-	-	**3**	***0,26%***
FBN1GE	2	-	-	**2**	***0,17%***
BN1GC	-	-	-	**1***	***0,09%***
BP	736	16	38	**790**	***67,18%***
BN2GC	188	3	7	**198**	***16,84%***
Frag.	167	2	13	**182**	***15,48%***
TOTAL	**1096**	**21**	**58**	**1176**	***100,00%***

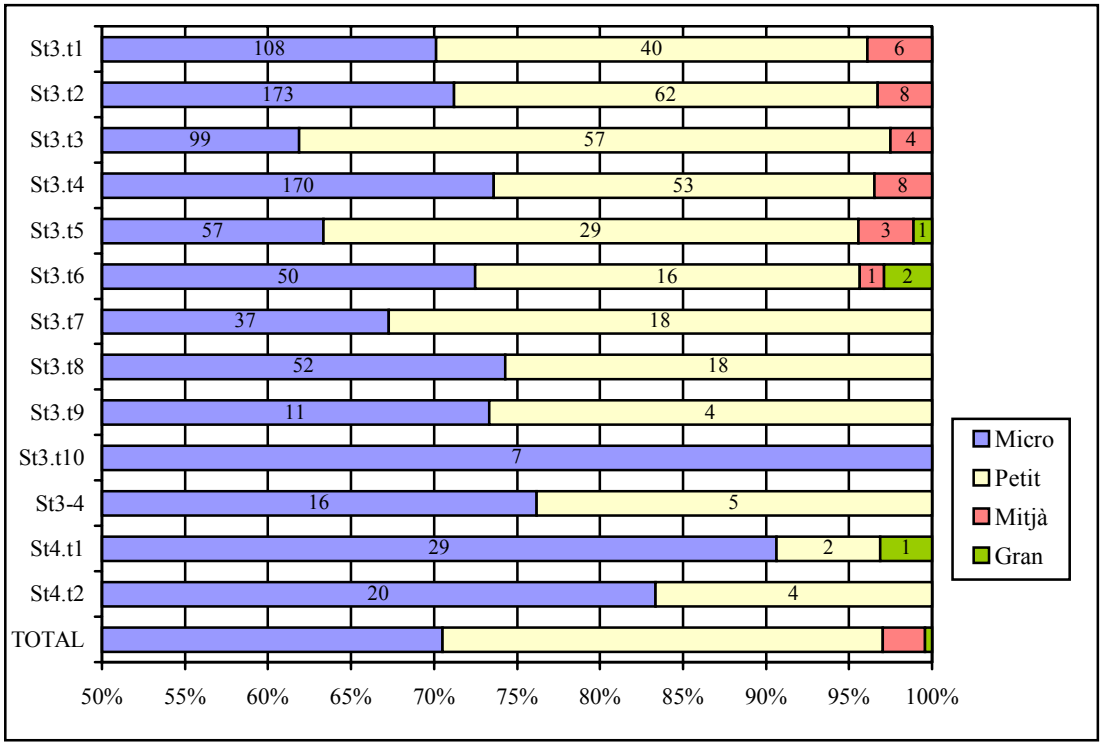
Taula 6.1. Categories estructurals als estrats 3 i 4 del Riparo Esterno de Paglicci. (* L'única BN1GC existent prové del sediment remenat).



Gràfica 6.1. Distribució de les categories estructurals per talles del conjunt de Paglicci. No hem representat els grups que compten amb un sol objecte, que són: *st.3 basso* (BN2GC), *st.3 sense especificar* (BN2GC), *st.4.t.4* (BP), *st.4.t.5*.(BP) i *remenat* (BN1GC).

Pel que fa a la distribució per formats, existeix també uniformitat al llarg de tota la seqüència (gràfica 6.2). Tant en el còmput global com en el desglossat per talles, hi ha un predomini absolut dels formats micro, amb valors sempre per damunt del 60%, i petit, amb valors al voltant del 25%. El format mitjà, en canvi, només

apareix a la part superior de l'estrat 3, i representa sempre menys d'un 5% del total. El format gran, finalment, no té pes en els percentatges, essent únicament present a la meitat de l'estrat 3 i al sostre del 4.



Gràfica 6.2. Distribució per talles dels formats dels objectes del conjunt de Paglicci. No hem representat els grups que compten amb un sol efectiu, que són: *st.3 basso., st.3 sense especificar, st.4.t.4* i *st.4.t.5*.(format petit) i *remenat* (gran format). Per tal de facilitar la lectura de les sèries minoritàries, l'eix de valors, es representa a partir del 50%, ja que en totes les categories la sèrie "micro" supera aquest percentatge.

Donada la poca significació arqueològica de la separació del conjunt per talles i l'homogeneïtat observada quant a representació de categories estructurals (gràfica 6.1) i quant a distribució per formats (gràfica 6.2), considerarem sempre els estrats 3 i 4 en conjunt, per bé que en la valoració dels resultats funcionals es puguin tornar a prendre en consideració les talles.

Pel que fa a la distribució mètrica de les categories estructurals (taula 6.2), observem que el grup clarament predominant en el conjunt és el de les BP de format micro (52,5%), seguit dels fragments del mateix format (14,7%) i de les BP (13,6%) i BN2GC (11,9%) de format petit. La resta de grups estan poc representats, especialment tots els de mitjà i gran format, que no superen plegats el 3% del conjunt.

Quasi la totalitat de les poques BN d'explotació existents en la col·lecció són de dimensions reduïdes, la qual cosa indica que es troben en fases terminals de la seva explotació o bé que es tracta de matrius utilitzades per a la producció de BP de forma eventual. Tot i que s'observen estratègies de talla centrípetes i multipolars, és impossible determinar els tipus de T.O.T.I. utilitzats, ja que les 5 BN1GE o FBN1GE recuperades clarament no representen les matrius de producció originals del conjunt.

Les BP s'inclouen també principalment en els formats micro i petit. Més de la meitat del registre total correspon a BP menors de 30 mm; dels 618 efectius presents en aquest grup, 87 són menors de 10 mm, 323 mesuren entre 11 i 20 mm, i 208 estan per sobre dels 21 mm. Tot i que algunes d'aquestes peces són productes d'explotació, moltes, especialment les més petites, semblen correspondre a fases configuració final, en les quals hi podríem també comptabilitzar molts dels nombrosos fragments. Les BP del següent grup, el de format petit, presenten uns trets morfotècnics més homogenis i conformen el grup més significatiu de productes d'explotació. Les BP de format mitjà estan també representades, mentre que les majors de 60 mm són totalment absents. La baixa presència de BP amb superfícies corticals a les cares talonars o dorsals indica una absència de productes procedents de les fases inicials de reducció.

Els objectes configurats constitueixen el grup mètricament més repartit, ja que presenta efectius en totes les categories mètriques. El format més representat és el petit, amb un 11'9 % del total (140 efectius), seguit pel micro (37), el mitjà (17) i el gran (5). En tots els casos es tracta de BN2G, menys en un, de gran format, que correspon a una BN1G.

Categoria estructural	MICRO <30 mm	% del total	PETIT 31-60 mm	% del total	MITJÀ 61-100 mm	% del total	GRAN >100 mm	% del total
BN1GE	1	*0,09*	2	*0,17*	-	-	-	-
FBN1GE	-	-	1	*0,09*	1	*0,09*	-	-
BN1GC	-	-	-	-	-	-	1	*0,09*
BP	618	*52,55*	160	*13,61*	12	*1,02*	-	-
BN2GC	37	*3,15*	140	*11,90*	17	*1,45*	4	*0,34*
Frag.	173	*14,71*	9	*0,77*	0	*0,00*	0	*0,00*
TOTAL	**829**	***70,49***	**312**	***26,53***	**30**	***2,55***	**5**	***0,43***

Taula 6.2. Repartició dels objectes dels estrats 3 i 4 del Riparo Esterno de Paglicci per categories estructurals i formats.

L'anàlisi general de les morfologies dels configurats (taula 6.3) ens ha permès constatar l'absolut predomini dels objectes amb retoc continu, amb un 60% del total. En aquest grup hi estan representats, per ordre d'importància, les rascadores, les rascadores denticulades, les convergents, les puntes i els bifaços. L'angle del tall configurat d'aquests objectes és predominantment simple (44,7%) i semiabrupte (36,4%), tot i que n'hi ha també de plans (0,6%), semiplans (7%) i d'abruptes (11,1%). Les delineacions horitzontals convexes (61,4%) i rectes (25,1%) dominen sobre les còncaves (7%), sinuoses (5,2%) i uniangulars (0,6%).

El segon gran grup de configuració és la denticulada. Representa un 33,17% del total, i inclou, com a morfotipus bàsics, per ordre d'importància, els denticulats, les puntes denticulades, les osques i els gratadors denticulats. L'angle d'aquests talls és semiabrupte en el 42,5% dels casos, simple en el 36,1% i abrupte en el 21,2%. Les delineacions horitzontals mostren unes representacions relatives molt similars a les del retoc continu, amb un predomini de convexes (39,3%) i rectes (31,9%), per sobre de còncaves (17%), sinuoses (10,6%) i uniangulars (1%).

Hi ha, finalment, un 5% d'objectes que combinen la configuració contínua amb la denticulada (els angles i delineacions dels quals s'han comptat amb el seu grup corresponent), i un 1,5% de peces amb retocs aïllats.

Tipus config.	Morfologia	F. micro	F. petit	F. mitjà	F. gran	Total	%	
continu	rascadora	9	44	3	1	57	*28,64*	*60,03*
	rasc. doble	2	10	2	-	14	*7,03*	
	rasc. convergent	3	8	1	-	12	*6,03*	
	rasc. denticulada	9	14	3	-	26	*13,07*	
	punta	-	5	1	-	6	*3,02*	
	bifaç	-	-	1	4	5	*2,51*	
denticulat	denticulat	9	28	5	-	42	*21,11*	*33,17*
	dent. doble	-	4	-	-	4	*2,01*	
	osca	2	3	-	-	5	*2,51*	
	gratador denticulat	-	2	-	-	2	*1,01*	
	punta denticulada	-	13	-	-	13	*6,53*	
mixt	rasc. + dentic.	3	6	1	-	10	*5,02*	*5,02*
altres	retocs aïllats	-	3	-	-	3	*1,51*	*1,51*
Total		**37**	**140**	**17**	**5**	**199**	***100***	

Taula 6.3. Tipus de configuració de les BN2GC i BN1GC dels estrats 3 i 4 del Riparo Esterno de Paglicci.

Cal destacar, per la significació que tenen en conjunts de mode 2, la presència de 5 objectes configurats de gran format. Tret d'una rascadora lateral, la resta són bifaços, 3 configurats sobre un gran esclat, i el quart, que prové del sediment remenat, configurat a partir d'un T.O.T. Directe. Hi ha, a més, la meitat distal d'un cinquè bifaç, que està comptabilitzat dins les BN2GC de format mitjà. Els tres trobats *in situ* són allargats, de base tallant, amb aixecaments predominantment laminars i sèries sobreposades sobretot a l'extrem distal. Els diedres laterals són convexos i sagitalment rectes (especialment a l'extrem distal) o lleugerament sinuosos (al proximal). Mètricament, tret del procedent del material remenat, que és més petit, són homogenis, amb una llargada màxima d'entre 130 i 140 mm.

Tenint en compte la informació exposada fins aquí, així com la representació de les principals grups d'objectes de la cadena operativa (matrius, productes i productes configurats - gràfica 6.3), podem caracteritzar el conjunt lític dels estrats 3 i 4 del Riparo Esterno de Grotta Paglicci per:

- Una nul·la representació de Bna, ni en forma de nòduls o blocs de sílex susceptibles d'ésser explotats ni en forma de còdols d'altres materials utilitzables com a percussors.

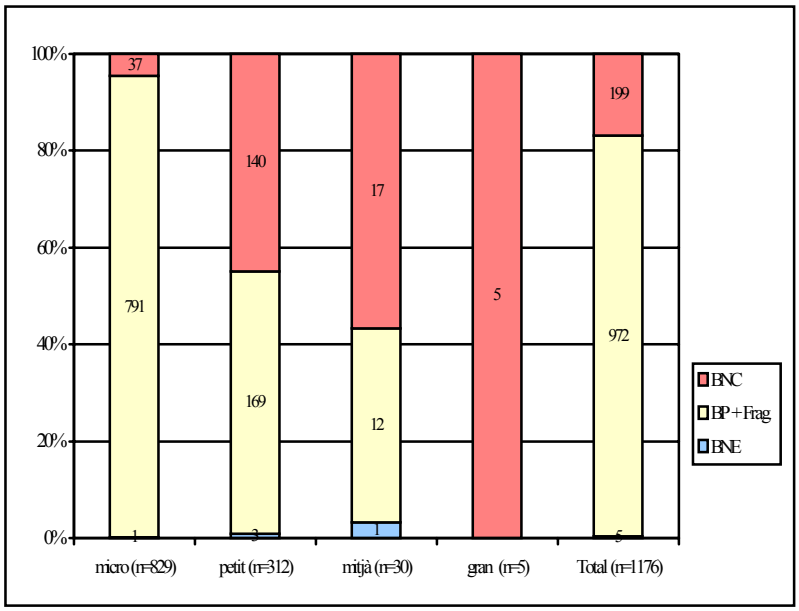
- Una pràctica absència de BN d'explotació i de BP procedents de fases inicials de reducció.

- Un pes molt important dels productes d'explotació ben elaborats de petit i mitjà format, molts dels quals estan configurats mitjançant retoc.

- Un significatiu, tot i que poc nombrós, grup d'objectes configurats de gran format, essencialment bifaços.

- Una alta freqüència de BP de petites dimensions, en gran mesura BP2G procedents de seqüències de configuració final. A aquests fases semblen correspondre també molts dels nombrosos fragments de format micro.

Aquesta representació diferencial de la cadena operativa lítica sembla indicar una aportació preferencial a l'abric d'objectes que poden ser directament funcionalitzats i que, algunes vegades, són retocats i reconfigurats al lloc d'ocupació.



Gràfica 6.3. Representació per formats dels principals grups d'instruments dels estrats 3 i 4 del Riparo Esterno de Paglicci (Bases Negatives d'Explotació, Bases Positives + fragments, i Bases Negatives de Configuració).

3. L'ANÀLISI FUNCIONAL

3.1. La mostra estudiada

Amb l'objecte d'avaluar la viabilitat de l'anàlisi funcional en el conjunt acheulià de Paglicci, es realitzà un primer mostreig compost per 49 objectes, entre els quals hi estaven representats totes les categories estructurals i tots els grups de formats. Un cop comprovada la generalment bona conservació de la superfície dels objectes i l'existència de deformacions per ús conservades, i donada la impossibilitat d'estudiar tota la col·lecció, s'amplià la mostra fins a 139 efectius. Aquesta nova selecció d'objectes no es realitzà de forma aleatòria, sinó que es tingueren en compte els resultats preliminars obtinguts (Ollé *et al.*, 1999).

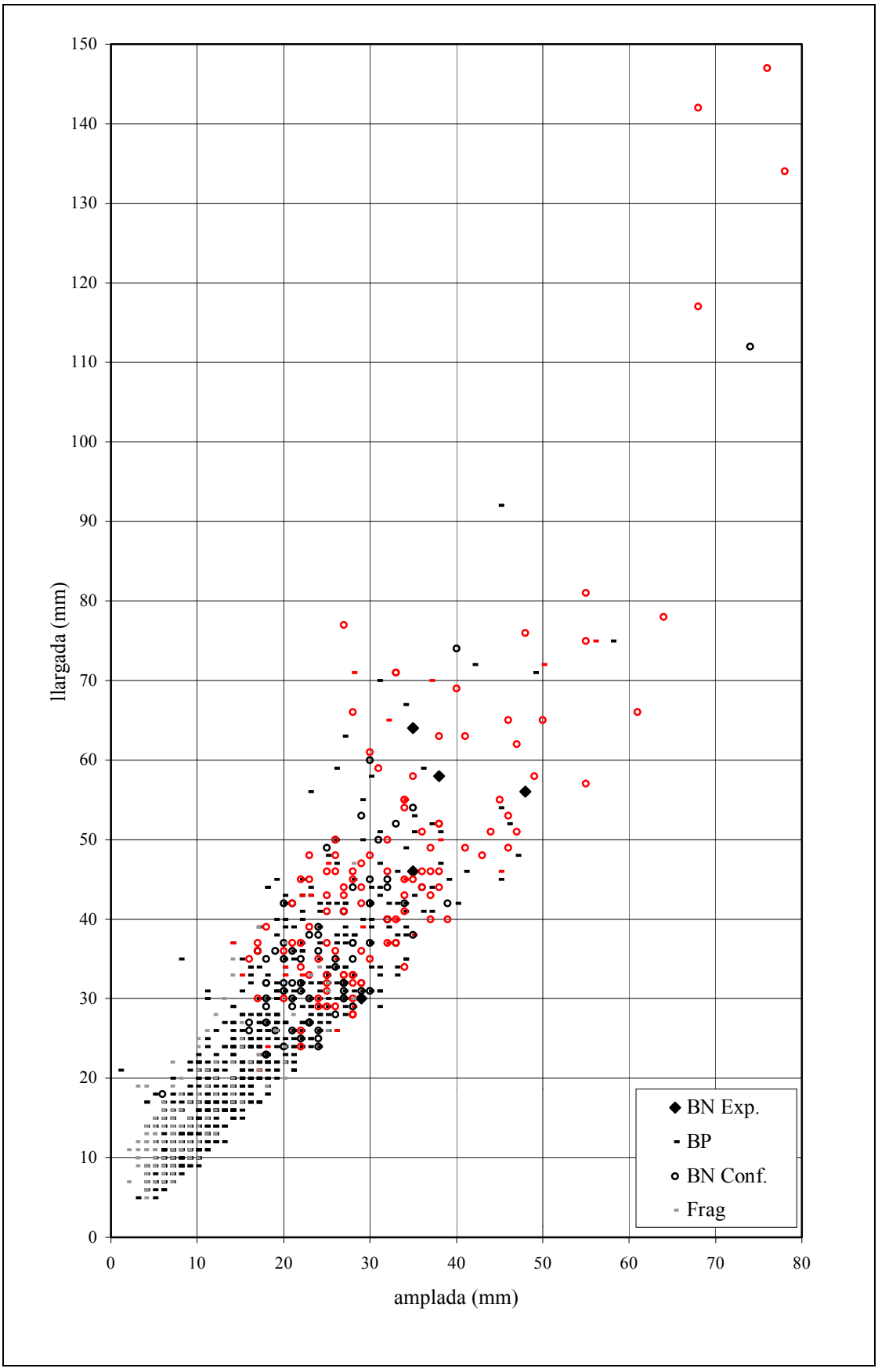
En primer lloc, s'exclogueren les peces amb alteracions postdeposicionals visibles macroscòpicament. Es desestimaren també les peces amb porcions importants de còrtex a la cara dorsal, no perquè es consideri una limitació a l'hora de la seva

utilització, sinó pels problemes, contrastats experimentalment, d'identificació de les deformacions en zones corticals o subcorticals. Per altra banda, es potenciaren els grups d'objectes que, per característiques morfopotencials i dimensions, es jutjaren, en base als anteriors resultats, més susceptibles d'haver estat utilitzats. D'aquesta manera, s'exclogueren els fragments (majoritàriament de format micro), les petites BP considerades de segona generació i les poques matrius d'explotació existents en el conjunt.

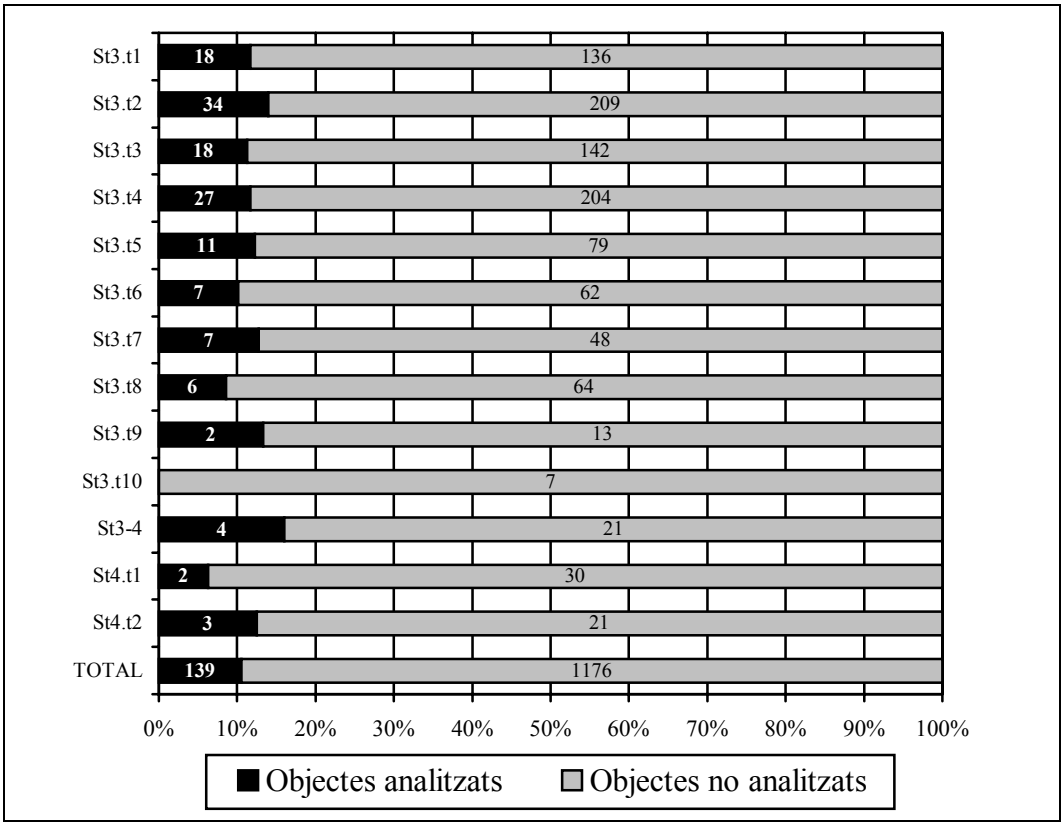
A la gràfica 6.4 es presenta la distribució mètrica per llargada i amplada de tot el material, especificant les categories estructurals i si han estat o no analitzades[1]. El primer fenomen que podem destacar és l'exclusió gairebé total dels objectes inferiors a 20 mm de llargada. A partir dels 25 mm, però, hi ha un alta proporció de material estudiat, el qual es reparteix mètricament de manera homogènia, de forma que no queda cap grup exclòs de la nostra anàlisi. En els formats més grans, com veurem més endavant, s'ha estudiat gairebé tot el material. Per altra banda, la gràfica ens permet observar la relativa coincidència entre els formats utilitzats en tot el nostre estudi i la distribució concreta del material de Paglicci. Si bé fins als 50 mm de llargada màxima es dóna una repartició bastant homogènia, sense límits clars, el límit dels 30 mm entre format micro i petit és acceptable, ja que, per sota d'aquest valor, tenim majoritàriament fragments i BP de configuració o retoc. A l'altre extrem de la gràfica, per sobre dels 100 mm, s'observa el grup d'objectes de gran format, clarament diferenciats de la resta del conjunt.

Pel que fa al repartiment de la mostra estudiada per estrats i talles, la gràfica 6.5 permet observar com, tret dels casos amb un nombre reduït d'efectius, s'ha analitzat sempre almenys un 10% dels objectes. Aquesta representació homogènia ens permetrà avaluar possibles diferències al llarg de la successió estratigràfica. Tot i així, donada la ja esmentada poca significació arqueològica de l'excavació per talles, nosaltres farem la presentació de la mostra analitzada i l'explicació dels resultats considerant conjuntament tot el material.

[1] Per simplificar la lectura, hem sumat les BN1GE i els FBN1G (BN Exp.) i les BN2GC i la BN1GC (BN Conf.).



Gràfica 6.4. Distribució per llargada i amplada de la indústria lítica dels estrats 3 i 4 del Riparo Esterno de Paglicci. En vermell s'assenyalen els objectes analitzats.



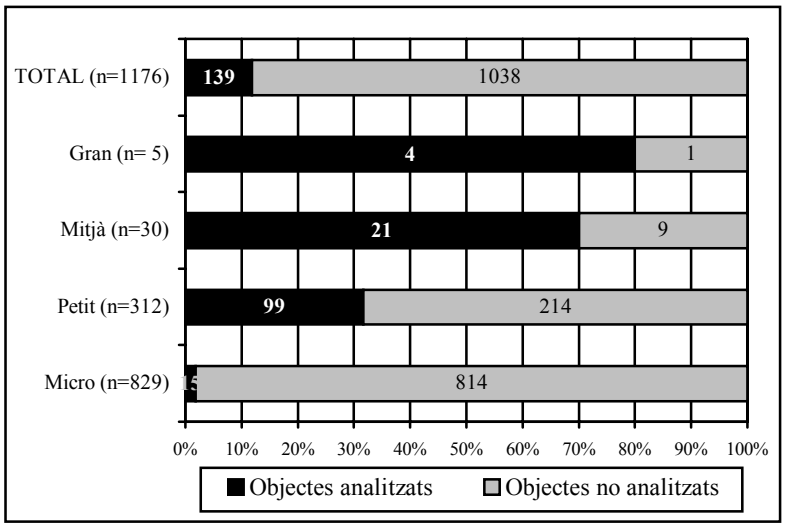
Gràfica 6.5. Mostra analitzada de Paglicci per estrats. No hem representat els grups que compten amb un sol objecte, que són: *st.3 basso*, *st.3 sense especificar*, *st.4.t.4*, *st.4.t.5* i *remenat* (no analitzades).

La mostra estudiada a nivell microscòpic representa l'11,8% del conjunt lític dels nivells 3 i 4 del Riparo Esterno de Paglicci. A la taula 6.4 es presenta la seva distribució per categories estructurals i formats.

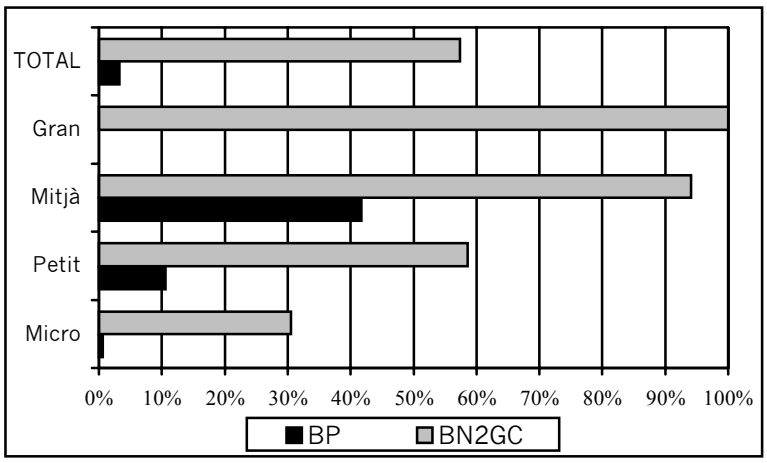
Categoria	Micro	%	Petit	%	Mitjà	%	Gran	%	Total	% (1)
BP	4	*0,65*	17	*10,63*	5	*41,67*	0	-	**26**	***3,29***
BN2GC	11	*30,56*	82	*58,57*	16	*94,12*	4	*100*	**113**	***57,07***
Total (2)	15	*1.81*	99	*31.73*	21	*70*	4	*80*	**139**	***11.81*(3)**

Taula 6.4. Mostra analitzada de Paglicci per categories estructurals i formats. Percentatges relatius al nombre de peces analitzades respecte als efectius existents segons categoria i format, llevat de: (1) relatius al nombre de peces analitzades per categoria, (2) relatius al nombre d'efectius per format, i (3) relatiu al total del conjunt.

Per formats (gràfica 6.6), s'observa una representació relativa inversament proporcional entre mostra analitzada i efectius totals. Així, mentre en els formats mitjà i gran s'han inclòs tots els objectes no visiblement alterats i amb talls actius hipotèticament viables, en el format petit (el grup amb més objectes estudiats) s'ha realitzat una selecció més estricta. Finalment, en el grup de format micro, hem inclòs només objectes de dimensions superiors als 20 mm que presentaven unes condicions mínimes de prensió i uns talls teòricament viables per a la seva utilització.



Gràfica 6.6. Mostra analitzada de Paglicci. Valors totals i proporció d'objectes analitzats per formats.



Gràfica 6.7. Paglicci, categories estructurals analitzades en relació a les existents en cada format.

Pel que fa a les categories estructurals (gràfica 6.7), a la mostra analitzada hi ha un predomini de BN2GC. Tal i com pot observar-se a la taula 6.4, s'ha estudiat un 57% dels objectes configurats en segona generació, mentre que només ho ha estat un 3,3% de les BP. Aquesta desproporció s'explica, d'una banda, per l'important pes dels objectes retocats en el conjunt, i, de l'altra, pel gran nombre de BP de petites dimensions que no corresponen a sèries d'explotació. El grup de peces de gran format compta únicament amb BN2GC, perquè les BP hi són absents, i la BN1GC que hi havia (que no es trobà *in situ*) presentava alteracions macroscòpiques. En el grup de format mitjà, s'han estudiat totes les BN2G llevat d'una, mentre que les BP amb talls hipotèticament adequats per l'ús i sense alteracions han estat menys de la meitat (41,6%). En el grup de format petit, com ja hem esmentat, s'ha seleccionat més el material, incloent el 58,5% de les BN2GC (amb representació de tots els morfotipus) i el 10,6% de les BP (en aquest cas, ha primat també l'estat de conservació i la presència de talls actius hipotèticament utilitzables). Finalment, hem inclòs a la mostra

només un 1,8% dels instruments menors de 30 mm, amb avantatge, altre cop, dels objectes configurats sobre les BP, i establint els 20 mm com a límit inferior.

3.2. L'observació

La major part de l'observació microscòpica del material de Paglicci es va portar a terme al Dipartimento di Scienze della Terra de la Università di Siena. En aquest centre, s'analitzaren de forma directa 107 objectes, seguint els protocols de neteja i tractament de les mostres explicats en l'apartat de metodologia. El MER que s'utilitzà fou un Philips XL30, equipat amb MASE i amb un sistema d'adquisició d'imatges digitals, que permeté l'observació d'objectes de fins a 7 cm.

La resta de material s'analitzà a la Universitat Rovira i Virgili. Es tracta dels objectes de més de 7 cm, així com de peces de formats petit i mitjà que s'inclogueren en la mostra durant la darrera revisió de la col·lecció. En aquests casos (32) es recorregué a l'obtenció de rèpliques de poliuretà, seguint el procediment explicat a l'apartat de metodologia. Un petit grup de 4 objectes ja analitzats directament es tornaren observar sobre rèplica, amb l'objecte d'estudiar zones de l'original on l'observació directa havia comportat problemes i, al mateix temps, d'obtenir un bon control de la qualitat d'aquestes rèpliques. L'aparell utilitzat en tots aquests casos és el mateix MER que s'ha emprat en l'anàlisi de gran part de la col·lecció experimental i en l'estudi dels altres conjunts arqueològics.

3.3. Els resultats

L'anàlisi microscòpica de les deformacions per ús realitzada en el conjunt lític del Riparo Esterno de Paglicci ha aportat resultats satisfactoris relatius a la funció dels instruments que el componen. La conservació de les superfícies dels objectes és generalment molt bona, tot i que, en alguns casos, s'han identificat alteracions postdeposicionals que han emmascarat o fins i tot impedit determinar l'existència de deformacions per ús.

Dels 139 objectes analitzats, 79 (56,83%) presenten traces clares d'haver estat utilitzats, 3 (2,15%) en presenten d'indeterminades, en 21 casos (15,1%) no s'ha identificat cap tipus de modificació (a banda d'esporàdics escantells), i, finalment, 36 (25,9%) tenen deformacions diverses que no es poden atribuir a l'ús.

A la taula 6.5 es presenta un resum dels resultats funcionals amb la distribució dels objectes per categories estructurals i formats. Pel que fa als utilitzats, podem observar que hi destaquen els valors percentuals tant de les BP com de les BN2GC de petit format (70,6% i 62,2% respectivament), seguits de les BN2GC de format micro i de les BP i BN2GC de format mitjà. Com a tret significatiu, tot i la reduïda mostra, cal

destacar la identificació de deformacions d'ús en tots els instruments de gran format estudiats (4).

El grup de peces amb deformacions indeterminades té un pes reduït, i està exclusivament format per objectes configurats, predominantment de format petit.

El grup d'objectes amb deformacions no relacionades amb la seva utilització és el segon en importància en el conjunt. Té un pes especialment significatiu en els objectes configurats en segona generació, fenomen que s'explica per la identificació en nombrosos casos de deformacions relacionades amb la pròpia configuració.

Finalment, els objectes en els quals no s'ha identificat cap tipus de deformació, representen un significatiu 15,1% de la mostra analitzada. Es tracta d'objectes amb la superfície fresca, tot i que en alguns casos presenten escantells esporàdics (que no poden ser relacionats amb seguretat ni amb el procés de producció, ni amb l'ús, ni amb fenòmens postdeposicionals), i que majoritàriament han de correspondre a peces no utilitzades. Hi estan representades totes les categories, però és evident el major pes de les BP, amb valors relatius especialment alts en els formats micro (75%) i mitjà (60%).

Format i categ. estructural		**Util.**	**%**	**Indet.**	**%**	**Sense defs. d'ús**	**%**	**Fresca**	**%**	**Total**
Micro	**BP**	-	-	-	-	1	*25,0*	3	*75,0*	**4**
	BN2GC	5	*45,5*	1	*9,1*	5	*45,5*	-	-	**11**
Petit	**BP**	12	*70,6*	-	-	3	*17,6*	2	*11,8*	**17**
	BN2GC	51	*62,2*	2	*2,4*	19	*23,2*	10	*12,2*	**82**
Mitjà	**BP**	2	*40,0*	-	-	-	-	3	*60,0*	**5**
	BN2GC	5	*31,3*	-	-	8	*50,0*	3	*18,8*	**16**
Gran	**BN2GC**	4	*100,0*	-	-	-	-	-	-	**4**
TOTAL		**79**	***56,8***	**3**	***2,2***	**36**	***25,9***	**21**	***15,1***	**139**

Taula 6.5. Paglicci; nombre de peces utilitzades, amb deformacions indeterminades, sense deformacions d'ús i fresques, repartides per formats i categories estructurals. Es presenten els percentatges relatius a la mostra analitzada de cada grup.

3.3.1. Les deformacions d'ús

El primer grup d'objectes que tractarem és el dels que presenten deformacions d'ús. Ja hem esmentat que disposem d'un total de 79 instruments clarament utilitzats, dels quals 55 presenten un sol tall actiu, 23 en presenten 2, i un de sol en té 3. A la taula 6.6 mostrem de forma concreta els resultats funcionals referents a totes les unitats morfopotencials en les quals s'han identificat aquest tipus de deformacions (104), i també a les que en presenten d'indeterminades (12). La descripció d'aquests resultats s'exposa posteriorment centrant l'interès en les unitats utilitzades, en les accions realitzades i, finalment, en les formes d'ús dels objectes en funció als models establerts.

Referència i característiques generals					Tall actiu					Interpretació funcional						
Estrat	Número	Categ.	Format	Model	Posició	α	del.H	del.S	cfg	Mov.	Sentit	α treball	Mat. gen.	Mat.esp.	Acció	I
St3 t2	S22	BN2GC	petit	1a	dist	s	cx	inc	cfg	oblic?	indet	indet	BAT?	carn – pell?	indet	u
St3 t5	627	BN2GC	petit	1a	dist	sp	cx	inc	cfg	long?	indet	alt	BAT	carn - pell	tallar?	u
St3 t3	101	BN2GC	petit	2a	prox	s	cx-dent	rt-inc	cfg	long?	indet	alt	BAT?	carn – pell?	tallar?	u
St3 t7	702	BN2GC	petit	2a	l-esq	sa	rt	rt	cfg	trans	indet	alt	BAT	pell?	gratar	u
St3 t3	166	BN2GC	mitjà	2a	prox	s	cx-dent	sin	cfg	long	indet	alt?	BAT?	carn – pell?	tallar	u
St3 t2	135	BN2GC	micro	2b	l-dret	sa	1a-dent	inc	cfg-ncfg	trans	indet	alt	BAT	pell (fresca?)	gratar	u
St3 t1	004	BN2GC	petit	2c	l-dret	sa	cx	inc	cfg	trans?	indet	indet	BAT?	pell?	indet	u
St3 t1	012	BN2GC	petit	2c	prox	a	rt	rt	ncfg	indet	indet	indet	indet	indet	indet	i
					l-esq	a	cx-dent	rt	cfg	indet	indet	indet	indet	indet	indet	i
					l-dret	a	cx-dent	rt	cfg	long	indet	mitjà?	VEG?	fusta?	tallar?	u
St3 t1	S55	BN2GC	petit	2c	l-esq	sa	rt-dent	inc	cfg	long?	indet	indet	BAT?	carn – pell?	indet	u
St3 t2	082	BN2GC	petit	2c	l-dret	s	cx	rt	cfg	long	unidir.	alt	BAT	carn - pell	tallar	u
St3 t2	153	BN2GC	petit	2c	l-dret	sa	sin-dent	rt	cfg	long	indet	mitjà?	BAT	carn - pell	tallar	u
St3 t2	S50	BN2GC	petit	2c	l-esq	sa	cx	sin	cfg	trans	indet	alt?	BAT?	pell?	gratar?	u
St3 t3	098	BN2GC	petit	2c	l-esq	sa	rt	rt	cfg	long?	indet	alt?	BAT?	carn – pell?	tallar?	u
					l-dret	sa	cx	inc	cfg	indet	indet	indet	BAT?	carn – pell?	indet	u
St3 t3	144	BN2GC	petit	2c	l-esq	a	cx-dent	rt	cfg	indet	indet	indet	indet	indet	indet	i
					l-dret	a	rt	rt	cfg	long	unidir.	mitjà	BAT	pell?	tallar	u
St3 t3	164	BN2GC	petit	2c	l-esq	s	cx(dent)	rt	cfg	oblic?	indet	mitjà?	BAT?	pell?	tallar	u
St3 t3	S59	BN2GC	petit	2c	l-esq	sa	rt-dent	rt	cfg	trans?	indet	alt?	BAT?	pell?	gratar?	u
St3 t4	441	BN2GC	petit	2c	l-dret	s	sin	sin	cfg	long?	indet	alt?	BAT?	carn – pell?	tallar?	u
St3 t8	S41	BN2GC	petit	2c	l-esq	sa	rt(dent)	inc	cfg	trans?	indet	mitjà?	BAT	pell?	gratar?	u
St3 t6	S06	BN2GC	micro	2d	prox	sa	rt	rt	cfg	indet	indet	indet	indet	indet	indet	i
St3 t2	113	BN2GC	petit	2d	l-esq	sa	rt-dent	inc	cfg	indet	indet	indet	BAT?	carn – pell?	indet	u
St3 t2	155	BN2GC	petit	2d	l-esq	s	cx(dent)	inc	cfg	long?	indet	indet	BAT?	carn – pell?	indet	u
					T-dist	sp/a	obt	esc	cfg	trans	unidir.	indet	BAT?	carn – pell?	introduir	u
St3 t3	125	BN2GC	petit	2d	l-esq	sa	rt-dent	rt	cfg	trans	endarrere?	alt	BAT	pell?	gratar	u
St3 t3	127	BN2GC	petit	2d	l-esq	s	rt	rt	ncfg	long?	indet	alt	BAT	carn - pell	tallar?	u
St3 t5	553	BN2GC	petit	2d	l-esq	a	cx	sin	ncfg-cfg	long	indet	alt?	BAT	carn - pell	tallar	u

Referència i característiques generals					Tall actiu					Interpretació funcional						
Estrat	Número	Categ.	Format	Model	Posició	α	del.H	del.S	cfg	Mov.	Sentit	α treball	Mat. gen.	Mat.esp.	Acció	I
St3 t5	612	BN2GC	petit	2d	prox	s	sin	sin	cfg-ncfg	oblic?	indet	mitjà?	BAT	pell?	tallar	u
					l-esq	a	cx	inc	cfg	oblic	unidir.	mitjà	BAT	pell	tallar	u
St3 t4	S30	BP	petit	2d	l-dret	sp	cx	rt	ncfg	long	unidir.	alt	BAT	carn - pell	tallar	u
St3 t6	S26	BN2GC	gran	2d	l-esq	s	cx	sin	cfg(b)	long	unidir.	alt	BAT	carn - pell	tallar	u
					l-dret	s	cx	sin	cfg(b)	long	unidir.	alt?	BAT?	carn – pell?	tallar	u
St4 t1	S13	BN2GC	gran	2d	l-dret	s	cx	rt-sin	cfg	long?	indet	alt?	BAT?	carn – pell?	tallar?	u
St3 t6	660	BN2GC	petit	2e	l-dret	a	cx(dent)	rt	cfg	trans	indet	alt?	BAT?	pell?	gratar?	u
St3 t4	435	BP	petit	2e	l-esq	sp	cx	rt	ncfg	long	indet	alt	BAT	carn - pell	tallar	u
					l-dret	sa	rt(cc)	inc	ncfg	long	indet	alt	BAT	carn - pell	tallar	u
St3 t3	167	BN2GC	mitjà	2e	l-esq	s	sin	sin	cfg	long	indet	alt	BAT	carn - pell	tallar	u
St3 t4	S51	BN2GC	petit	3a	l-esq-d	s	cx	inc	cfg(b)	indet	indet	indet	indet	indet	indet	i
St3 t4	S44	BN2GC	petit	3a	l-esq-p	a	cx(dent)	rt	cfg-ncfg	trans	indet	alt	BAT	pell	gratar	u
					l-esq-d	a	rt(cx)	rt	cfg	trans	indet	alt	BAT	pell	gratar	u
					l-dret-d	a	rt-dent	inc	cfg	trans	indet	alt	BAT	pell	gratar	u
St3 t6	646	BN2GC	petit	3a	T-dist	sp/a	obt	esc	cfg	trans	indet	alt	BAT	pell?	gratar	u
					l-esq-d	s	sin	sin	cfg	long?	indet	alt?	BAT?	carn – pell?	tallar?	u
St3 t2	105	BN2GC	petit	4a	dist	sa	cx	rt	cfg	trans	indet	alt	BAT	pell?	gratar	u
St3 t2	S09	BN2GC	petit	4a	prox	sa	sin-dent	rt	cfg	indet	indet	indet	BAT?	carn – pell?	indet	u
St3 t7	701	BN2GC	petit	4a	dist	sa	rt	rt	cfg	long	indet	indet	BAT	carn - pell	tallar	u
St3 t8	S07	BN2GC	petit	4a	prox	s	sin	inc	cfg-ncfg	long	unidir.	alt	BAT	carn - pell	tallar	u
					dist	s	cc	rt	cfg	long?	indet	indet	BAT?	carn – pell?	indet	u
St3 t8	S40	BN2GC	petit	4a	l-esq	sa	cx	sin	cfg	trans	indet	alt	BAT	pell?	gratar	u
St3 t3	124	BN2GC	micro	4b	prox	sa	cx	rt	cfg	trans?	indet	alt?	BAT?	pell?	gratar?	u
					dist	a	rt	rt	cfg	trans?	indet	alt?	BAT?	pell?	gratar?	u
St3 t1	015	BN2GC	petit	4b	l-dret	sa	cx-dent	inc	cfg	trans	indet	alt	BAT	pell?	gratar	u
					prox	s	sin	rt	cfg-ncfg	indet	indet	indet	indet	indet	indet	i
					l-esq	sa	cx	rt	cfg	long	unidir.	alt	BAT	carn - pell	tallar	u
St3 t1	S05	BN2GC	petit	4b	l-dret	sp	cx	inc	ncfg	indet	indet	indet	indet	indet	indet	i
					l-esq	s	cx	rt	ncfg	long	unidir.	alt?	BAT	carn - pell	tallar	u

Referència i característiques generals					Tall actiu					Interpretació funcional						
Estrat	Número	Categ.	Format	Model	Posició	α	del.H	del.S	cfg	Mov.	Sentit	α treball	Mat. gen.	Mat.esp.	Acció	I
St3 t1	S08	BN2GC	petit	4b	l-esq	s	rt	rt	cfg	trans	endarrere?	alt	BAT	pell?	gratar	u
St3 t3	S47	BN2GC	petit	4b	prox	a	cx	rt	cfg	trans?	indet	alt?	BAT?	pell?	gratar?	u
St3 t7	S58	BN2GC	petit	4b	l-dret	sa	cx	rt	cfg	trans	indet	mitjà	BAT	pell	gratar	u
St3 t8	S01	BN2GC	petit	4b	dist	s	rt-dent	rt	cfg	indet	indet	indet	VEGET?	fusta?	indet	u
					l-dret	sa(a)	cc	sin	cfg	long	indet	alt?	VEGET	fusta?	tallar	u
					prox	sa(a)	cc	sin	cfg	indet	indet	indet	indet	indet	indet	i
St3 t1	002	BP	petit	4b	prox	s	cx	inc	ncfg	long	unidir?	alt?	BAT?	carn – pell?	tallar	u
					l-esq	sa	rt	rt	ncfg	long	unidir.	alt	BAT	carn - pell	tallar	u
St3 t2	176	BP	petit	4b	prox	s	1a	rt	ncfg	long?	indet	alt?	BAT?	carn – pell?	tallar?	u
St3 t2	080	BN2GC	petit	4c	l-esq	s	cc	inc	cfg	long	unidir.	alt	BAT?	carn?	tallar	u
St3 t2	S45	BN2GC	petit	4c	l-dret	sp	cx	sin	cfg(b)	long?	indet	indet	BAT?	carn – pell?	indet	u
St3 t4	S57	BN2GC	petit	4c	l-dret	sp	cc	inc	cfg	long?	indet	indet	BAT?	carn – pell?	tallar?	u
					l-esq	s	cx	rt	cfg	indet	indet	indet	BAT?	carn – pell?	indet	u
St3-4 t10-1	717	BN2GC	petit	4c	l-dret	s(a)	cx	inc	cfg	long	unidir.	alt	BAT	pell (seca?)	tallar	u
St3 t2	S42	BP	petit	4c	l-esq	sa	cc	inc	ncfg	long	unidir.	alt	BAT	carn?	tallar	u
St3 t2	110	BN2GC	petit	4d	l-esq	sp	rt	sin	ncfg	long	indet	alt	BAT?	carn – pell?	tallar	u
St4 t1	S15	BN2GC	micro	5a	dist	sp	cx	rt	cfg	trans	indet	alt	BAT	pell?	gratar	u
St3 t5	551	BN2GC	petit	5a	l-dret	s	cx	inc	cfg	long	unidir.	mitjà	BAT	carn - pell	tallar	u
St3 t4	436	BN2GC	mitjà	5a	l-esq	s	cx	inc	cfg	long	indet	alt?	BAT	carn - pell	tallar	u
St3 t2	156	BN2GC	micro	5b	l-esq	sa	sin	inc	cfg	long	unidir.	alt	BAT	carn - pell	tallar	u
St3 t5	563	BN2GC	micro	5b	prox	a	cx	rt	ncfg	trans	indet	alt	BAT	pell?	gratar	u
					dist	a	cx	rt	ncfg	trans	indet	alt	BAT	pell?	gratar	u
St3 t4	S46	BN2GC	petit	5b	l-dret	sa	rt-dent	inc	cfg	long?	indet	indet	BAT?	carn – pell?	indet	u
St3 t1	S04	BP	petit	5b	l-esq	s	cx	inc	ncfg	long	indet	alt?	BAT?	carn – pell?	tallar	u
					dist	s	rt	rt	ncfg	indet	indet	indet	indet	indet	indet	i
St3 t2	S43	BP	petit	5b	l-esq	sp	sin(cc)	sin	ncfg	long?	indet	alt?	BAT?	carn – pell?	tallar?	u
					l-dret	sp	cx	rt	ncfg	long?	indet	alt?	BAT?	carn – pell?	tallar?	u
St3 t3	S36	BP	petit	5b	l-esq	sp	cx	inc	ncfg	long?	indet	alt?	BAT?	carn – pell?	tallar?	u
St3 t1	S52	BN2GC	petit	5c	l-esq	sa	rt(cx)	sin	cfg	trans?	indet	alt?	BAT?	pell?	gratar?	u

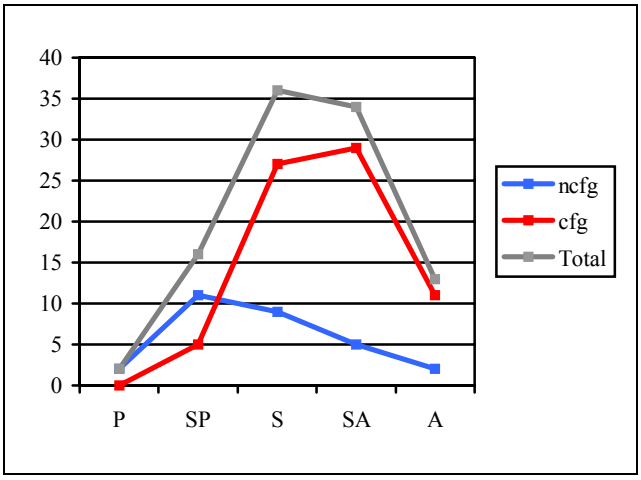
Referència i característiques generals					Tall actiu					Interpretació funcional						
Estrat	Número	Categ.	Format	Model	Posició	α	del.H	del.S	cfg	Mov.	Sentit	α treball	Mat. gen.	Mat.esp.	Acció	I
St3 t2	089	BN2GC	petit	5c	l-esq	sa	cx	rt	cfg	long?	indet	alt?	BAT?	carn – pell?	tallar?	u
					l-dret	sa	cx-dent	sin	cfg	long?	indet	alt?	BAT?	carn – pell?	tallar?	u
St3 t4	398	BN2GC	petit	5c	l-esq	sa	cx	rt	ncfg	oblic	unidir.	mitjà	BAT	carn - pell	tallar	u
St3 t4	S10	BN2GC	petit	5c	dist	s	cx	rt	ncfg	trans	indet	alt	BAT	pell?	gratar	u
St3 t1	028	BP	petit	5c	l-esq	sp	sin	sin	ncfg	long	unidir.	alt	BAT	carn - pell	tallar	u
					l-dret	s	rt	rt	ncfg	long?	indet	indet	BAT?	carn – pell?	tallar?	u
St3 t2	185	BP	petit	5c	l-dret	sp	sin	inc	ncfg	long?	indet	alt?	BAT?	carn – pell?	tallar?	u
St3 t6	639	BP	petit	5c	l-esq	p	cx	inc	ncfg	long	unidir.	alt	BAT	carn - pell	tallar	u
					l-dret	p	sin-dent	inc	ncfg	long	indet	alt	BAT	carn - pell	tallar	u
St3-4 t10-1	716	BP	petit	5c	l-esq	sp	cc	rt	ncfg	long	unidir.	alt	BAT	carn - pell	tallar	u
					l-dret	sp	rt(dent)	rt	ncfg	long?	indet	alt?	BAT?	carn – pell?	tallar?	u
St3 t1	150	BN2GC	mitjà	5c	l-dret	s	sin	inc	cfg	long	unidir.	alt	BAT	carn - pell	tallar	u
St3 t2	151	BP	mitjà	5d	l-esq	s	rt	rt	ncfg	long?	unidir?	alt?	BAT?	carn – pell?	tallar?	u
St3 t2	154	BP	mitjà	5d	dist	sa	rt	inc	ncfg	trans	indet	alt	BAT	pell	gratar	u
					l-dret	sp	sin	inc	ncfg	long?	indet	alt?	BAT?	carn – pell?	tallar?	u
St3 t1	S16	BN2GC	petit	6a	dist-dret	a	cc(dent)	rt	cfg	indet	indet	indet	indet	indet	indet	i
					prox	a	cx	inc	ncfg	indet	indet	indet	indet	indet	indet	i
St3-4 t10-1	714	BN2GC	petit	6a	prox	sa	sin	inc-rt	cfg	long	unidir.	alt	VEGET?	fusta?	tallar	u
St3 t1	S25	BN2GC	petit	6c	T-dist	sa/a	obt	isos	cfg	long?	indet	indet	BAT?	carn – pell?	indet	u
St3 t5	S18	BN2GC	gran	6d	dist-esq	s	cx	sin-rt	cfg(b)	long	unidir.	alt	BAT	carn - pell	tallar	u
					dist-dret	a	cx	sin	cfg(b)	long	unidir.	alt	BAT	carn - pell	tallar	u
St3 t4	439	BN2GC	mitjà	6e	l-esq	sp(s)	cx	sin	cfg-ncfg	long	indet	alt	BAT	carn - pell	tallar	u
					dist-dret	s	cx(sin)	inc	ncfg	long	indet	alt	BAT	carn - pell	tallar	u
St3 t6	S29	BN2GC	gran	6e	l-esq	sa	rt(cx)	sin	cfg(b)	long	unidir.	alt	BAT	carn - pell	tallar	u
					dist-dret	s	cx	rt	cfg(b)	long	unidir.	alt?	BAT?	carn – pell?	tallar	u
St3 t8	S39	BN2GC	petit	7b	prox	s	cx	inc	cfg	long?	indet	indet	BAT?	carn – pell?	indet	u
St3-4 t10-1	715	BN2GC	petit	9d	l-esq	sa	cx	sin	cfg	long	unidir.	mitjà	BAT	carn - pell	tallar	u
					l-dret	s	cx	sin	cfg	long?	indet	mitjà?	BAT?	carn – pell?	tallar?	u

Taula 6.6. (pàg. 311-314) Taula general dels resultats funcionals de Paglicci (objectes amb deformacions d'ús i d'indeterminades).

3.3.1.1. Les unitats morfopotencials utilitzades

Pel que fa als atributs que defineixen potencialment els talls actius, ens hem centrat inicialment en quatre aspectes principals: l'angle, les delineacions horitzontal i sagital, i si estan configurats o no.

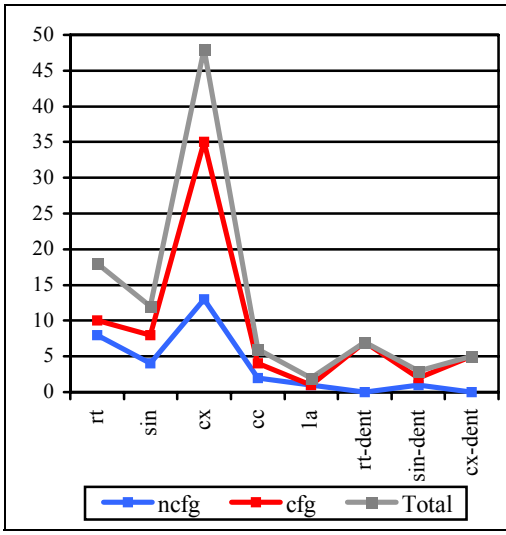
De les 104 unitats potencials utilitzades, la pràctica totalitat (101) són diedres, amb angles majoritàriament simples (35,6%) i semiabruptes (33,6%), seguits dels semiplans (15,8%), dels abruptes (12,8%), i, amb una representació molt menor, dels plans (2%). Si combinem aquestes dades amb el caràcter de configuració dels talls (gràfica 6.8), podrem observar el predomini dels configurats (71,2%) sobre els no configurats, així com el major angle dels primers sobre els segons. Per bé que en alguns casos hi pugui haver un triedre associat en un extrem d'aquests diedres, només en 3 casos hem documentat un ús específic i exclusiu d'aquest tipus d'estructura. L'angle sagital dels triedres utilitzats és semiplà en dues ocasions i semiabrupte en una; l'angle horitzontal és sempre abrupte.



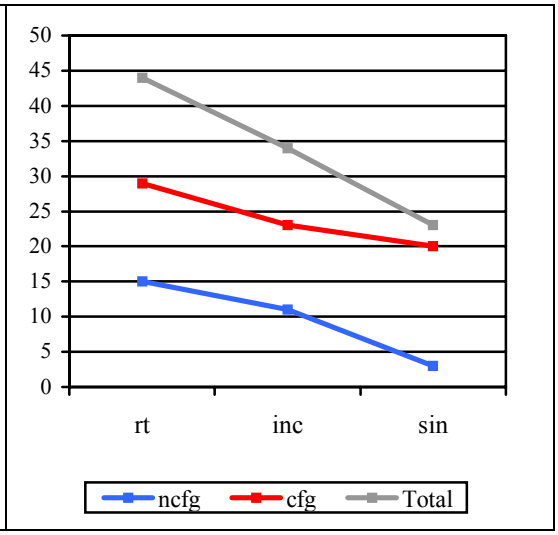
Gràfica 6.8. Paglicci. Atributs dels diedres utilitzats: angle i configuració.

Quant a les delineacions horitzontals dels diedres utilitzats, hi ha un predomini de la convexa (47,5%), seguida de la recta (17,8%), la sinuosa (11,9%) i la còncava (5,9%) (gràfica 6.9). La uniangular està poc representada. Aquestes proporcions es mantenen independentment de si el diedre està o no configurat, mentre que les diferències es fan evidents quan les unitats presenten denticulació: en aquests casos, són gairebé sempre talls configurats.

Sagitalment, els talls utilitzats presenten una delineació predominantment recta (43,6%), tot i que la incurvada (33,7%) i la sinuosa (22,8%) estan també ben representades (gràfica 6.10). S'observen poques diferències segons el caràcter de configuració del tall actiu, essent únicament significatiu el major pes de la delineació sinuosa en els configurats.



Gràfica 6.9. Paglicci. Atributs dels diedres utilitzats: delineació horitzontal.



Gràfica 6.10. Paglicci. Atributs dels diedres utilitzats: delineació sagital.

3.3.1.2. Les accions realitzades: matèries treballades i cinemàtica

La pràctica totalitat de les deformacions d'ús documentades s'enquadren, pel que fa a la matèria treballada, en el processament de la biomassa animal tova. En un total de 53 talls actius (en 46 objectes) s'ha determinat amb un grau de fiabilitat alta, mentre que en 47 talls (en 41 objectes) s'ha fet amb un grau de fiabilitat menor. El treball de matèries vegetals, en canvi, només s'ha identificat en 4 unitats (3 objectes), i sempre amb un grau de fiabilitat mitjà.

A banda, tenim les 11 unitats que presenten deformacions indeterminades i que majoritàriament pertanyen a instruments amb altres talls clarament utilitzats. El nombre d'objectes que presenten únicament aquest tipus de deformacions és de 3.

A la taula 6.7 es resumeixen els resultats funcionals exposats detalladament a la taula 6.6, tot organitzant la informació per matèria treballada, tipus de moviment i acció realitzada. Donada la coexistència d'unitats amb deformacions distintes en un mateix objecte, tant en les pròpies taules com en els comentaris que farem a continuació realitzarem els còmputs en base a aquestes unitats i no al nombre d'instruments. El pes dels objectes amb diversos talls utilitzats i la seva importància seran avaluats més endavant.

Mat.general	Mat específica	Moviment	Acció	Angle	Sentit
BAT 53	Carn – pell 30	long 27	tallar 27	alt 20	unidir 14
					indet 6
				alt? 3	indet 3
				mitjà 2	unidir 2
				mitjà? 1	indet 1
				indet 1	indet 1
		long? 2	tallar? 2	alt 2	indet 2
		oblic 1	tallar 1	mitjà? 1	unidir 1
	Carn? 1	long 1	tallar 1	alt 1	unidir 1
	pell 6	oblic 1	tallar 1	mitjà 1	unidir 1
		trans 5	gratar 5	alt 4	indet 4
				mitjà 1	indet 1
	pell (fresca?) 1	trans 1	gratar 1	alt 1	indet 1
	pell (seca?) 1	long 1	tallar 1	alt 1	unidir 1
	pell? 14	long 1	tallar 1	mitjà 1	unidir 1
		oblic? 1	tallar 1	mitjà? 1	indet 1
		trans 11	gratar 11	alt 11	endarrere? 2
					indet 9
		trans? 1	gratar? 1	mitjà 1	indet 1
BAT? 47	carn – pell? 37	long 6	tallar 6	alt 1	indet 1
				alt? 5	unidir 2
					unidir? 1
					indet 2
		long? 25	tallar? 18	alt 1	indet 1
				alt? 14	unidir? 1
					indet 13
				mitjà? 1	indet 1
				indet 2	indet 2
			indet 7	indet 7	indet 7
		trans 1	introduir 1	indet 1	unidir 1
		oblic? 1	indet 1	indet 1	indet 1
		indet 4	indet 4	indet 4	indet 4
	carn? 1	long 1	tallar 1	alt 1	unidir 1
	pell? 9	trans 2	gratar? 2	alt? 2	indet 2
		trans? 6	gratar? 5	alt? 5	indet 5
			indet 1	indet 1	indet 1
		oblic? 1	tallar 1	mitjà 1	indet 1
VEG? 4	fusta? 4	long 3	tallar 1	alt 1	unidir 1
			tallar? 2	alt? 1	indet 1
				mitjà? 1	indet 1
		indet 1	indet 1	indet 1	indet 1
INDET 11	indet 11	indet 11	indet 11	indet 11	indet 11

Taula 6.7. Resum dels resultats funcionals de Paglicci, per matèria treballada (general i específica), tipus de moviment, acció, angle de treball i sentit. S'indica el nombre d'unitats morfopotencials que presenten cada tipus de deformació.

A. Biomassa animal tova

En el conjunt d'unitats morfopotencials clarament utilitzades en el processament de matèries animals toves s'observa un predomini de les deformacions incloses en el grup genèric de carn-pell. El moviment del tall actiu en els 30 casos d'aquest grup és quasi exclusivament longitudinal, i l'angle de treball majoritàriament alt. En base a aquestes dades i a la distribució de les deformacions, hem interpretat

que l'acció realitzada ha estat la de tallar, fins i tot en la unitat utilitzada amb un moviment oblic. El sentit de funcionament de l'eina s'ha pogut identificar com a unidireccional en més de la meitat dels casos. Alguns dels objectes utilitzats en aquestes accions, així com la distribució de les deformacions d'ús i la interpretació de la seva cinemàtica, poden observar-se a les figures 6.7 a 6.9, 6.10.a. i 6.13.d.

En aquests objectes, s'observen deformacions plenament coincidents amb les que hem descrit en la presentació dels resultats experimentals referents a la carnisseria, amb una intensa fracturació del tall actiu, una distribució gradual de les deformacions des de la vora cap a l'interior, una textura irregular i una elevada freqüència de fines figures de fregament, en concordança amb el moviment efectuat. Quan el grau de desenvolupament és avançat, s'observa la característica distribució en bandes perpendiculars al tall, l'arrodoniment d'aquest i la formació puntual de plaques llises i, en alguns casos, de relleu ondulat en retícula (figs. 6.14 a 6.18).

Quant a nivell d'identificació dins de la biomassa animal tova, s'ha pogut concretar més en 23 ocasions, sobretot pel que respecta a la pell. Així, mentre tan sols en un cas s'ha interpretat amb seguretat un ús exclusiu sobre carn (amb una acció de tallar amb moviment longitudinal d'angle alt, fig. 6.12.b), el processament de la pell s'ha determinat amb seguretat en 8 ocasions, i amb grau de fiabilitat menor en 14 més. L'estat de la pell només ha estat apuntat en dos casos, un de fresca i un de seca[2]. Els moviments transversals d'angle alt, que són els majoritaris, s'han relacionat amb accions de gratar (fig. 12.f-h, 6.13.a-e). Els moviments longitudinals i oblics, menys representats, i amb angles de treball mitjans o bé alts, s'han inclòs en accions de tallar (fig. 6.12.c-e). El sentit del moviment només ha estat identificat en 3 accions de tallar (unidireccional) i en 2 de gratar (endarrere).

Les deformacions identificades com a possible carn sola presenten algunes de les característiques que hem esmentat per al grup genèric de carn-pell, però s'associen a una fracturació molt menys intensa del tall, tenen uns límits més difosos i no mostren plaques llises (fig.6.19.e-f), característiques més coincidents amb l'observat en els objectes experimentals que han tallat únicament massa muscular.

En els casos en què s'ha identificat treball sobre pell, s'observen unes deformacions més contínues i una major abrasió de la topografia original del sílex que no pas en les anteriors accions. Quan el moviment ha estat longitudinal (fig. 6.20), els talls presenten un acusat arrodoniment, la textura és primordialment rugosa, tot i que en les zones més prominents es formen superfícies més llises, i s'observen nombroses estries. En les accions transversals, apareixen deformacions de característiques similars, però més concentrades en la franja immediata al tall i més intenses, gairebé

[2] En general, les deformacions que hem relacionat amb la pell presenten més coincidències amb les que experimentalment hem reproduït en intervenir pell fresca. Tot i així, només hem apuntat el possible estat d'aquesta matèria quan apareixien característiques molt específiques.

sense estries, i amb fenòmens de descamació com els descrits experimentalment (fig. 6.21).

En el conjunt d'unitats en les quals s'ha identificat el processament de biomassa animal tova amb un grau de certesa menor, s'hi han inclòs els casos amb deformacions poc desenvolupades o bé discontínues, però amb unes característiques pròpies d'aquests materials i no de cap altre (fig. 6.19.a-d, 6.22, 6.23). La distribució per matèries específiques, moviments, angles de treball i accions inferides és molt similar al descrit anteriorment, tot i que, en aquest cas, hi ha, lògicament, un grau d'indeterminació del sentit del moviment molt major (figs. 6.10b, 6.11, 6.12.a, 6.13.f).

B. Matèries vegetals

El processament de matèries vegetals té una representació realment baixa en el conjunt de Paglicci. Només s'ha identificat en 4 unitats morfopotencials, dues de les quals pertanyen al mateix objecte. En tots els casos es tracta de BN2GC de petit format. En un cas (fig. 6.13.i) l'acció portada a terme ha estat la de tallar amb un moviment unidireccional d'angle alt, i possiblement sobre una fusta tova en estat fresc. En el segon cas (fig. 6.13.g), només s'ha pogut identificar el tipus de moviment, longitudinal, en una acció possiblement de tallar amb angle alt. El tercer objecte (fig. 6.13.h) és el que presenta dues unitats amb deformacions pròpies de les matèries vegetals, en un lateral probablement utilitzada per a tallar amb un angle mitjà, i, en l'altre, amb un moviment indeterminat.

Els trets que presenten les deformacions identificades en aquests objectes i que ens permeten relacionar-les amb accions de tallar una matèria vegetal, molt probablement fusta, són, bàsicament, unes superfícies molt llises, d'aspecte voluminós, sense estries, la característica disposició en bandes perpendiculars a la vora (pròpia de les accions de tallar), i un arrodoniment intens del tall (fig. 6.24).

C. Indeterminades

Finalment, cal fer referència a les unitats que no podem assegurar que hagin estat utilitzades. En tots els casos, s'hi poden observar alguns dels trets característics de les deformacions causades per l'ús, però també en presenten de propis de les derivades de fenòmens postdeposicionals o bé de la mateixa talla (fig. 6.25), per la qual cosa s'ha preferit mantenir-les en la categoria d'indeterminades. Es troben sobretot en objectes amb altres talls clarament utilitzats, tot i que hi ha 3 peces (BN2GC) que només presenten aquest tipus de traces.

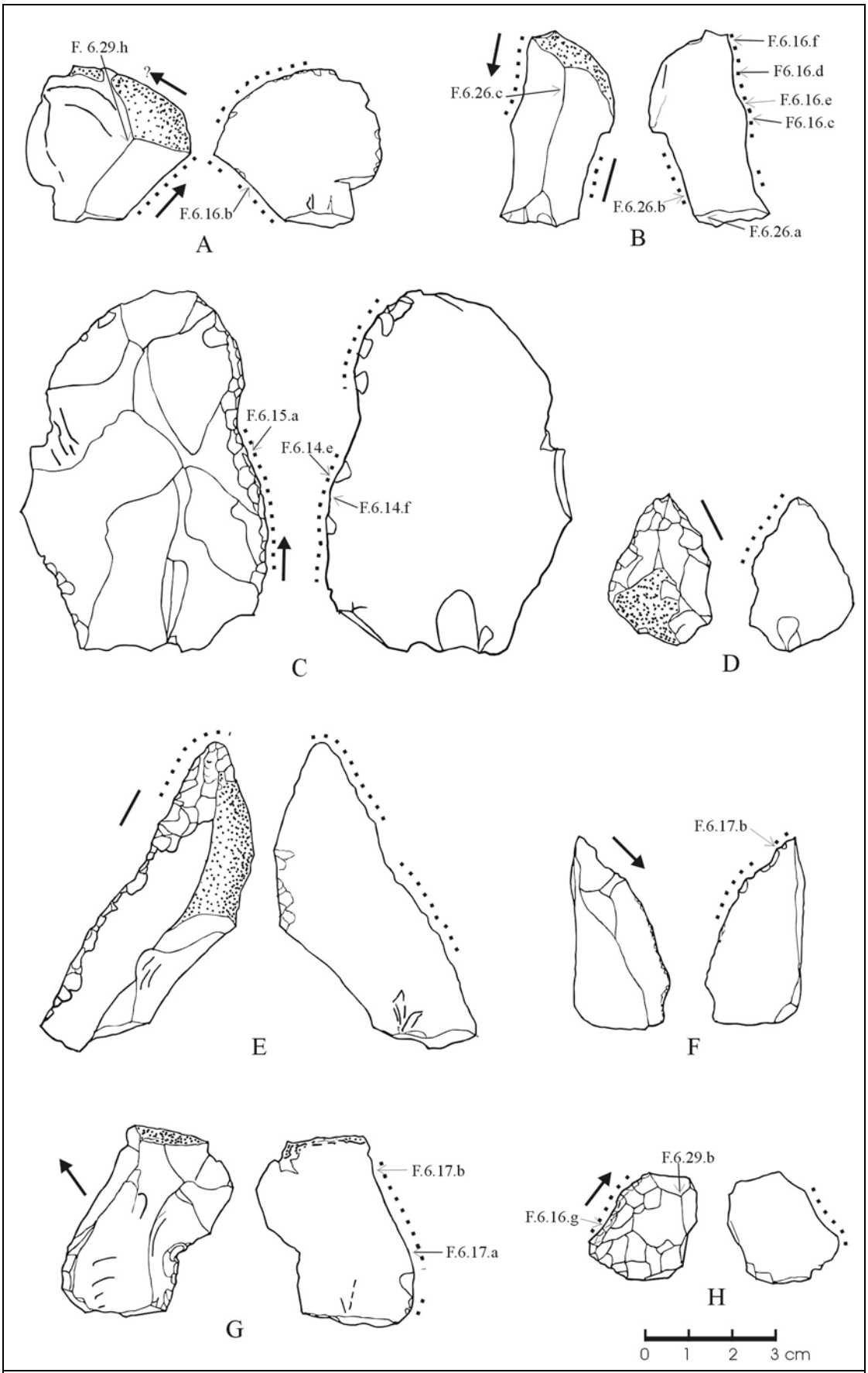


Figura 6.7. Paglicci. Instruments utilitzats en accions de tallar carn-pell. A: st3 t1, 002; B: st3 t1, 028; C: st3 t1, 150; D: st3 t2, 153; E: st3 t3, 167; F: st3 t4, S30; G: st3 t4, 398; H: st3 t2, 156.

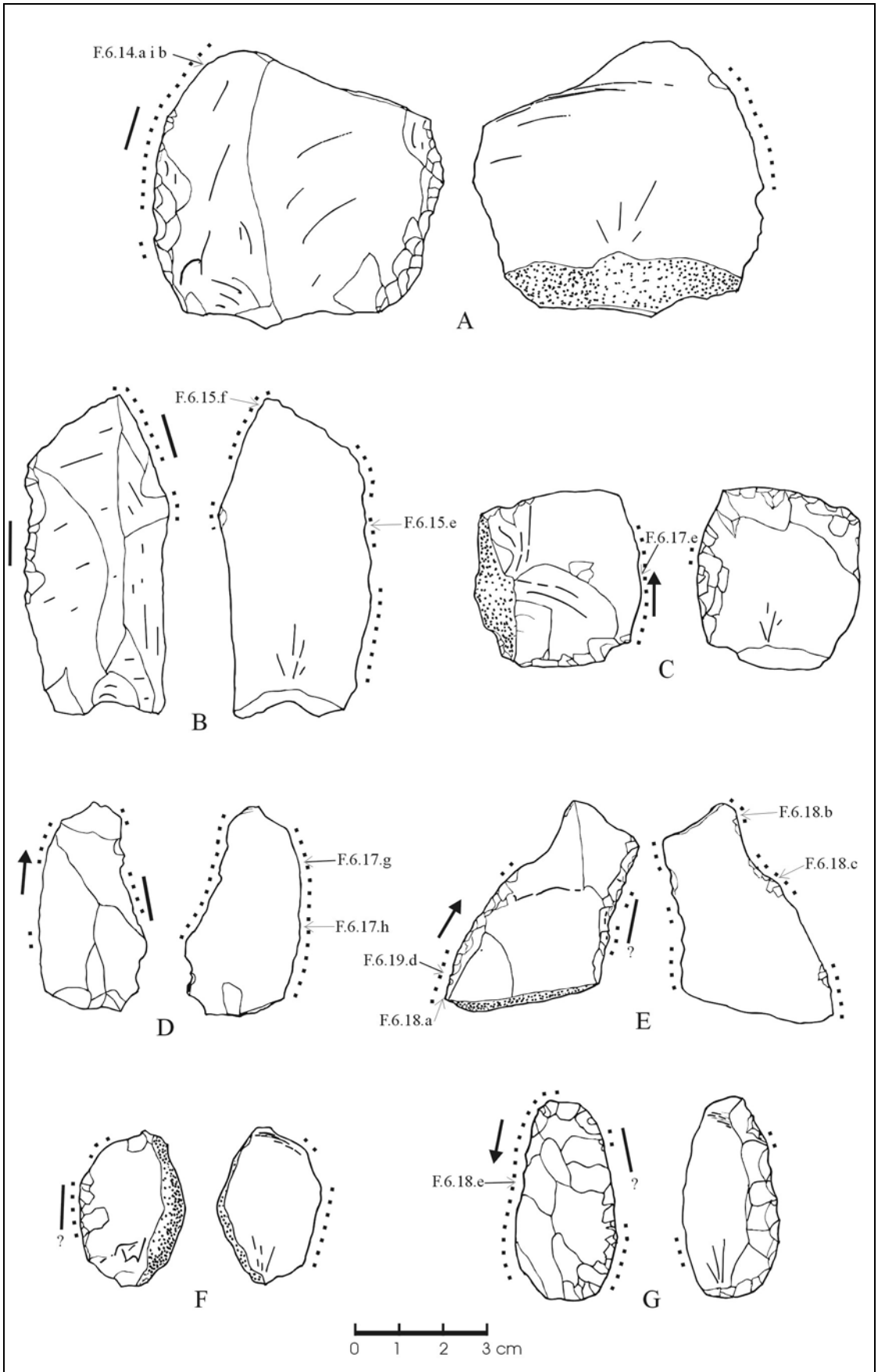


Figura 6.8. Paglicci. Instruments utilitzats en accions de tallar carn-pell. A: st3 t4, 436; B: st3 t4, 439; C: st3 t5, 551; D: st3 t6, 639; E: st3 t8, S07; F: st3 t5, 627; G: st3-4 t10-1, 715.

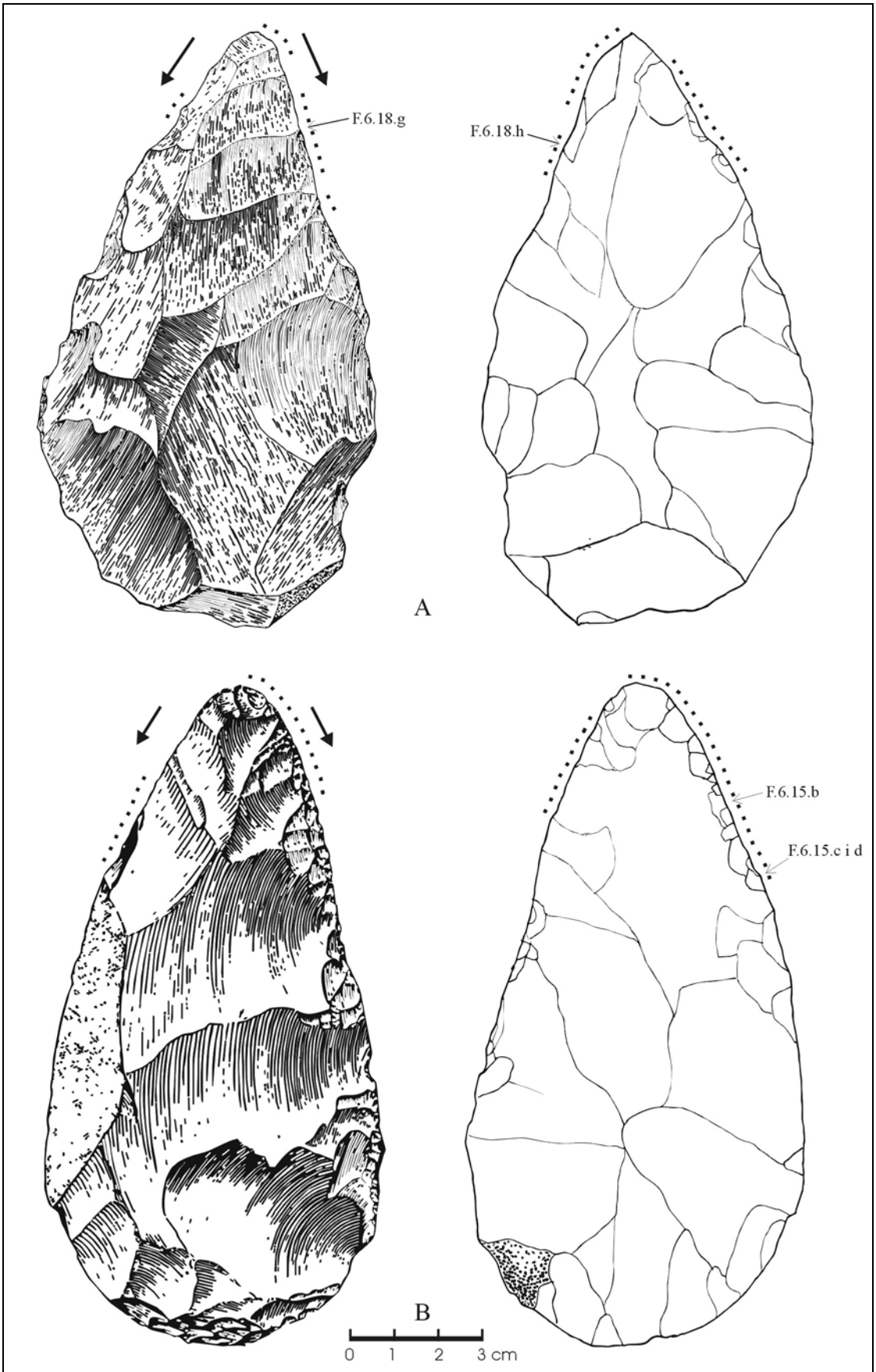


Figura 6.9. Paglicci. Instruments utilitzats en accions de tallar carn-pell. A: st3 t5, S18; B: st3 t6, S26.

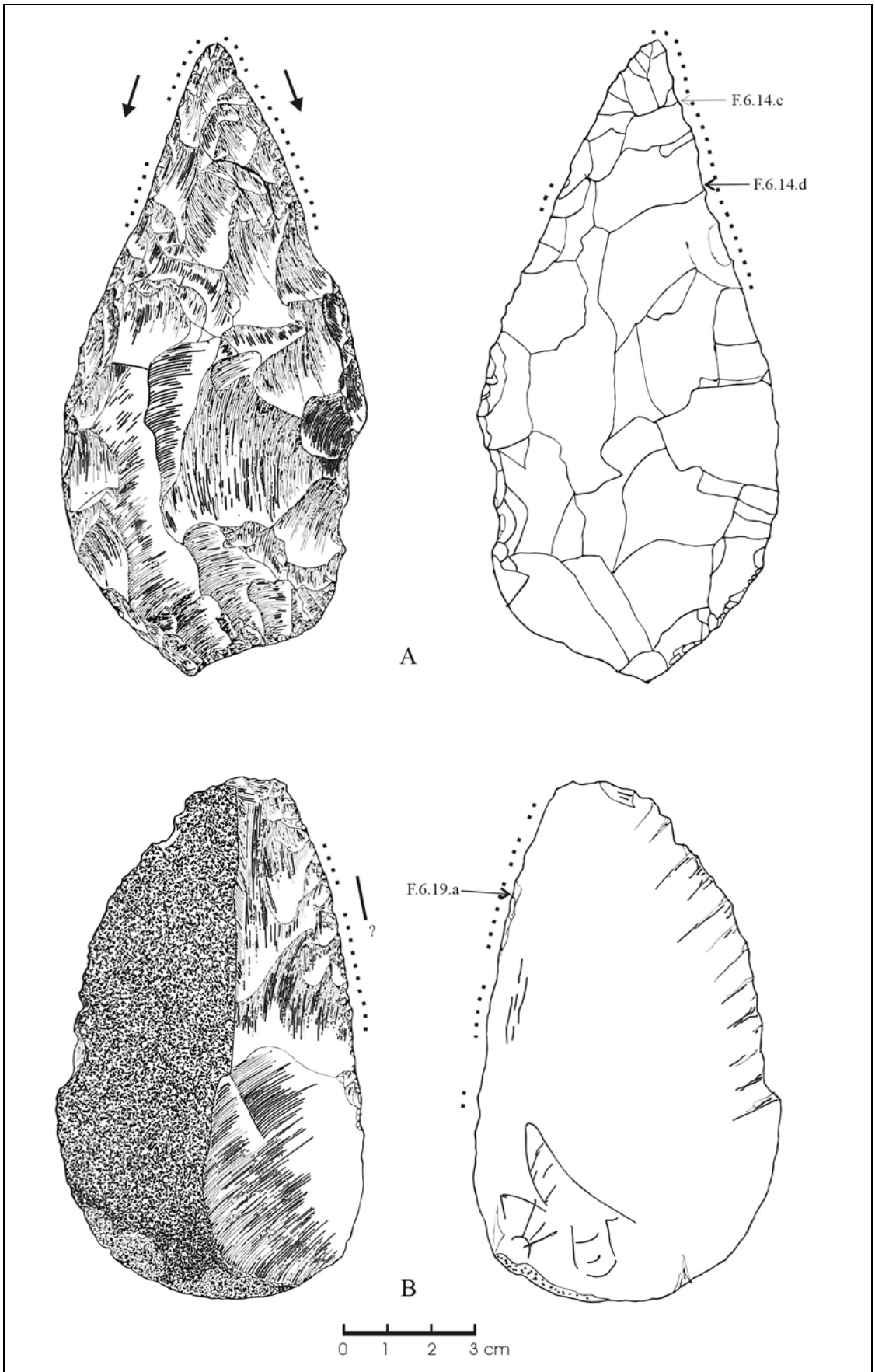


Figura 6.10. Paglicci. Instruments utilitzats en accions de tallar carn-pell. A: st3 t6, S29; B: st4 t1, S13.

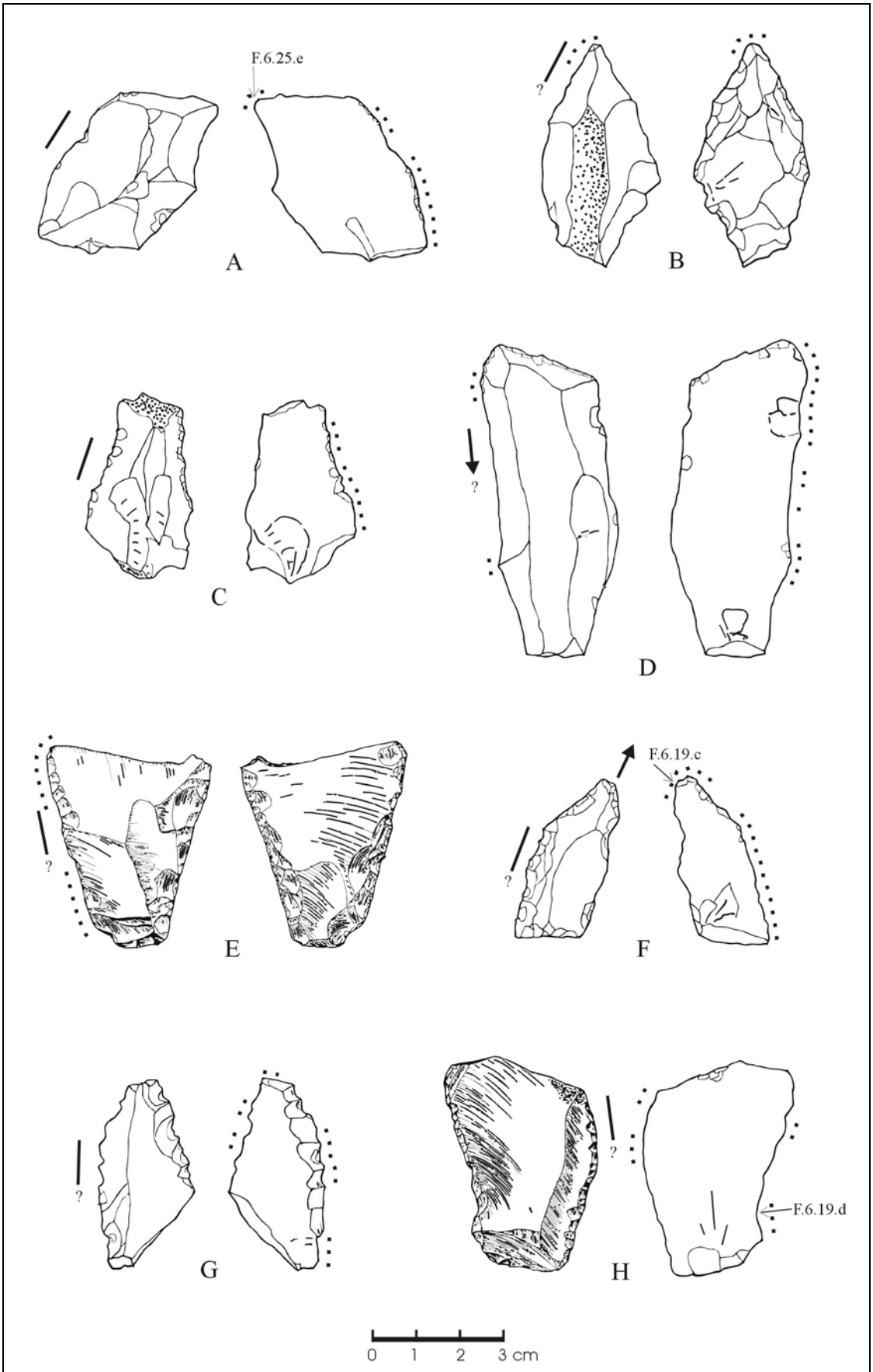


Figura 6.11. Paglicci. Instruments relacionats amb accions de tallar carn-pell. A: st3 t1, S04; B: st3 t1, S25; C: st3 t2, 110; D: st3 t2, 151; E: st3 t2, S45; F: st3 t2, 155; G: st3 t3, 101; H: st3 t4, S57.

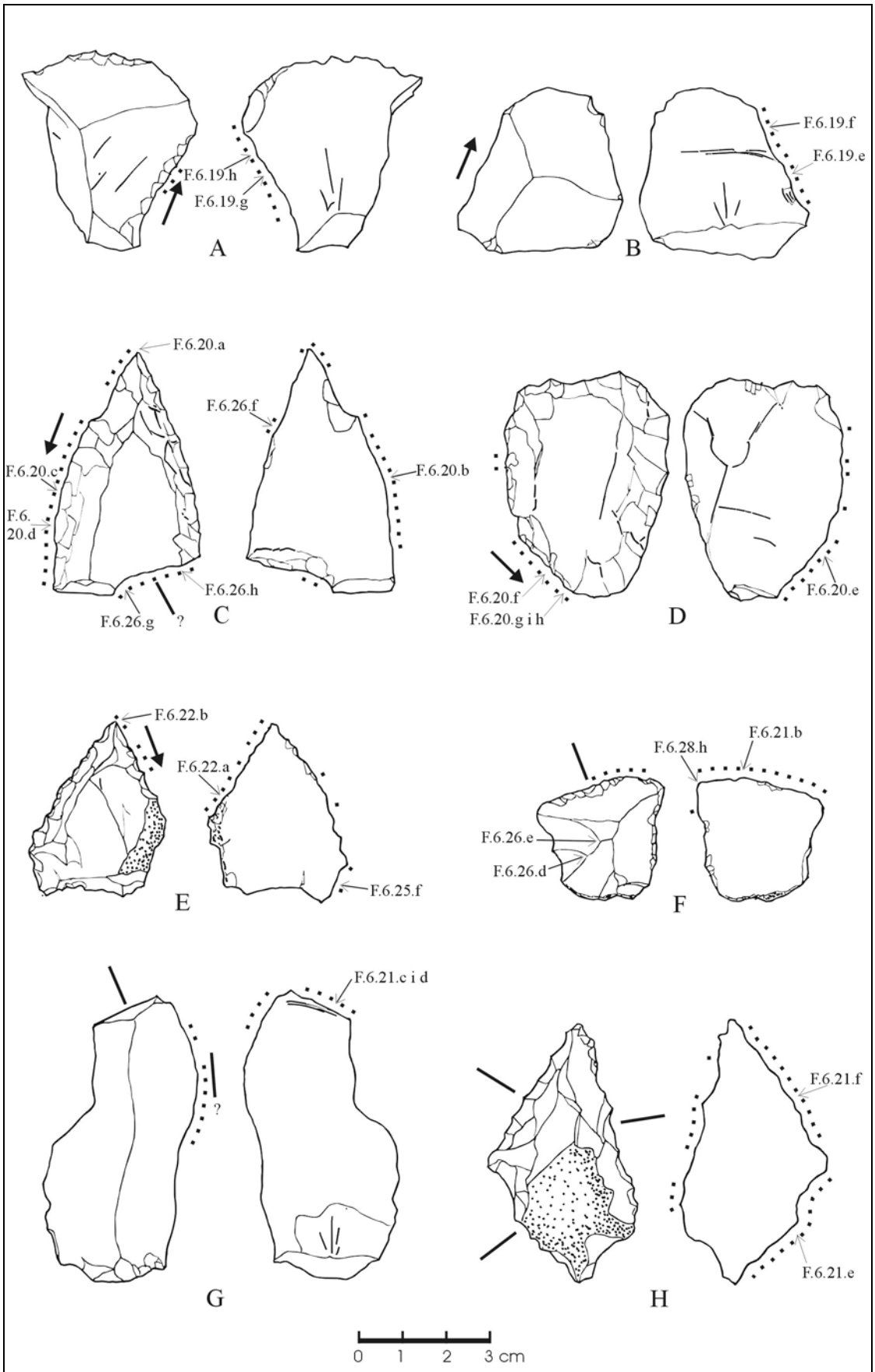


Figura 6.12. Paglicci. Instruments relacionats amb accions de tallar massa muscular (A i B), utilitzats per a tallar pell (C, D, E) i utilitzats en accions de gratar pell (F, G, H). A: st3 t2, 080; B: st3 t2, S42; C: st3 t5, 612; D: st3-4 t10-1, 717; E: st3 t3, 144; F: st4 t1, S15; G: st3 t2, 154; H: st3 t4, S44.

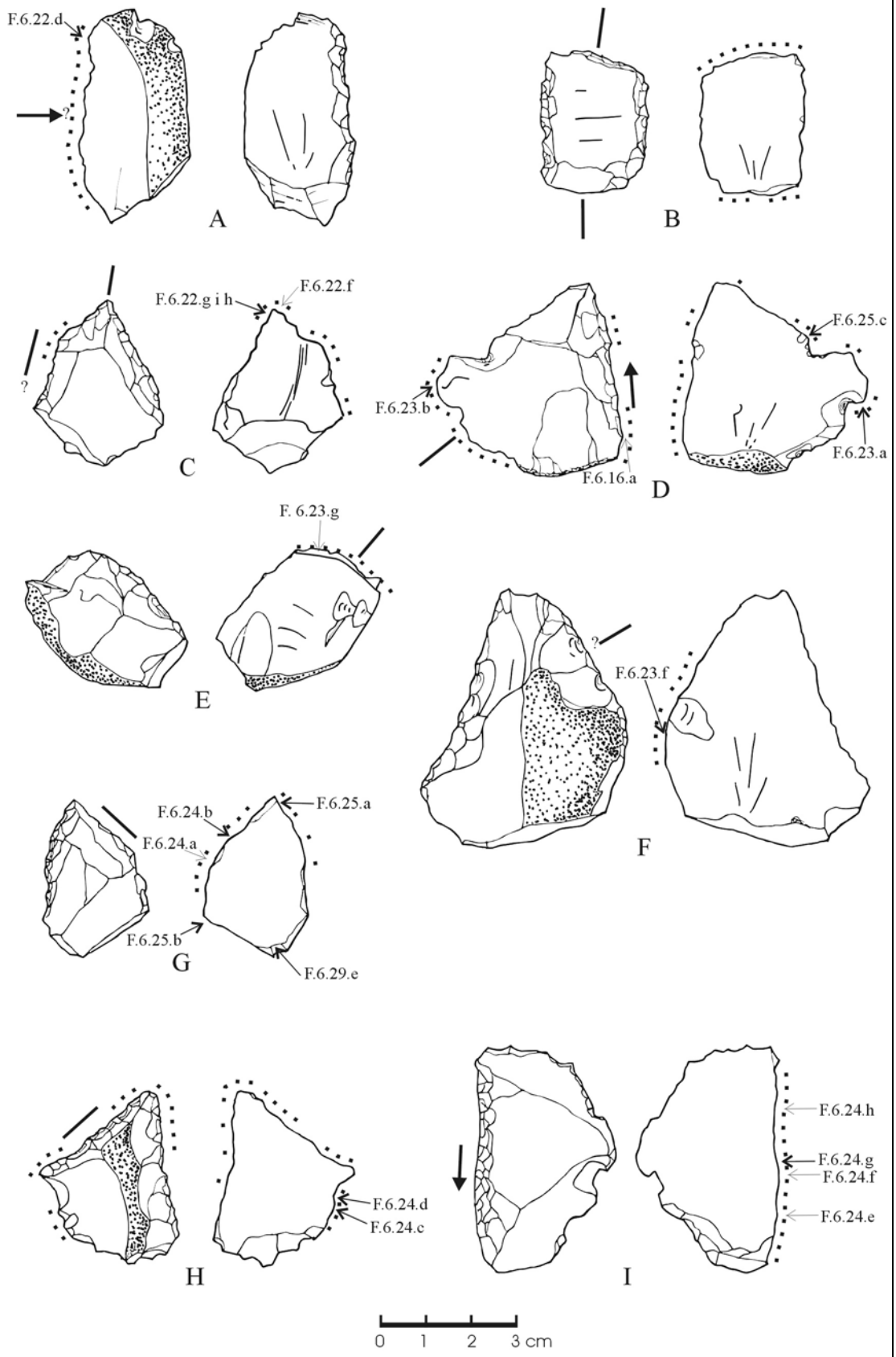
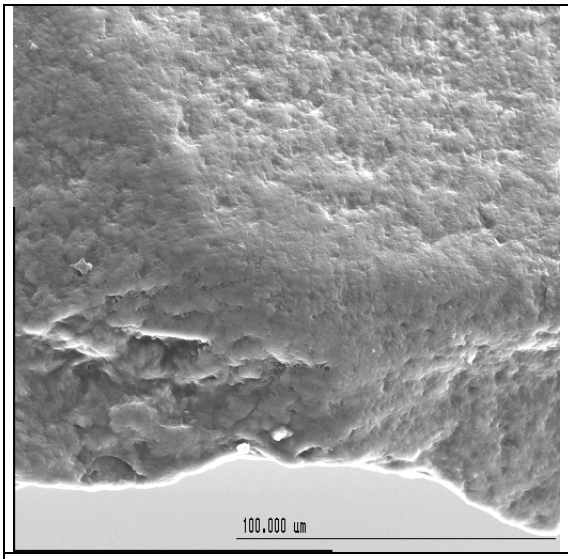
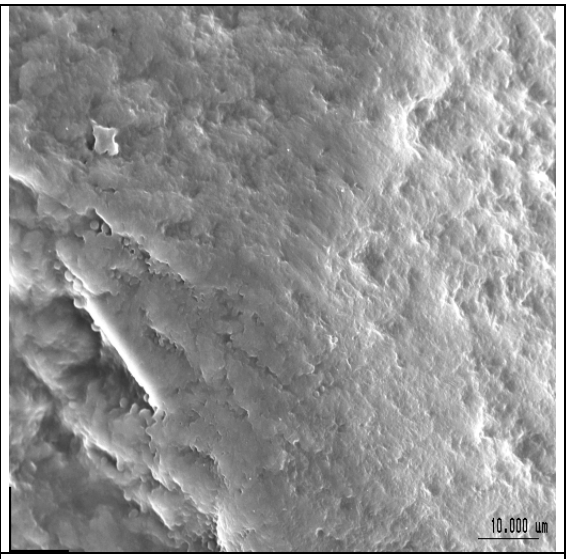


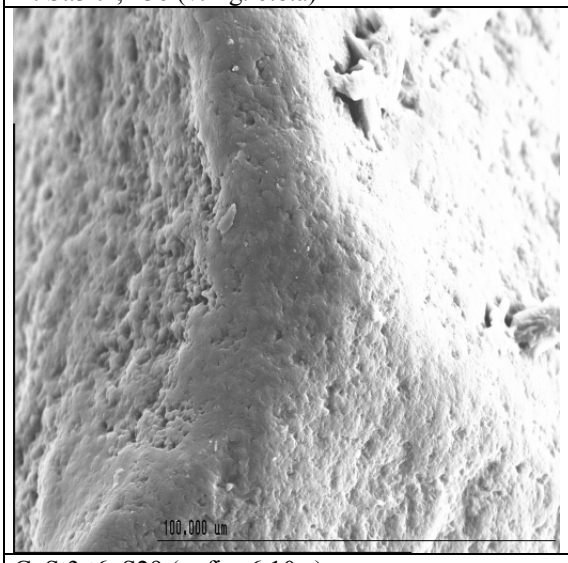
Figura 6.13. Paglicci. Instruments utilitzats en accions de gratar pell (A-F) i relacionats amb accions sobre vegetals (G, H, I). A: st3 t3, 125; B: st3 t5, 563; C: st3 t6, 646; D: st3 t1, 015; E: st3 t8, S40; F: st3 t1, 004; G: st3 t1, 012; H: st3 t8, S01; I: st3-4 t10-1, 714.



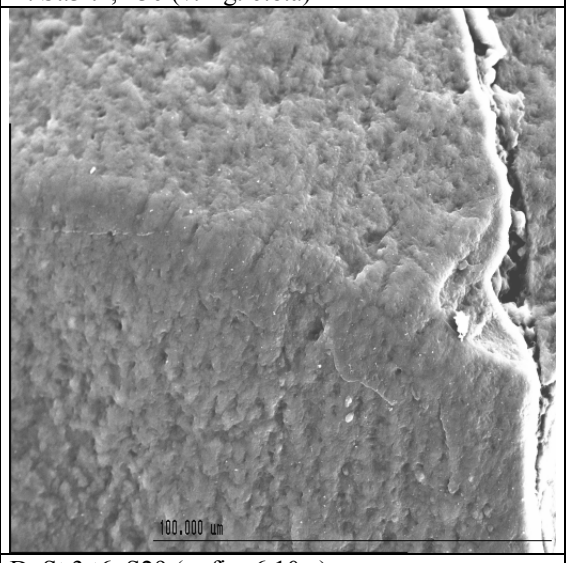
A. St.3 t4, 436 (v. fig. 6.8.a)



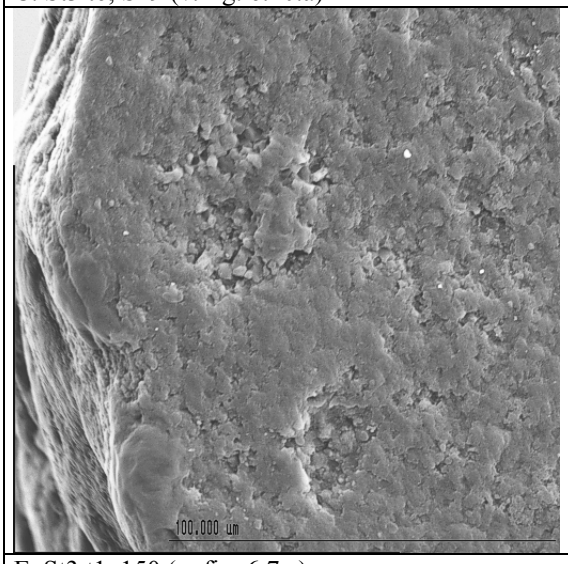
B. St.3 t4, 436 (v. fig. 6.8.a)



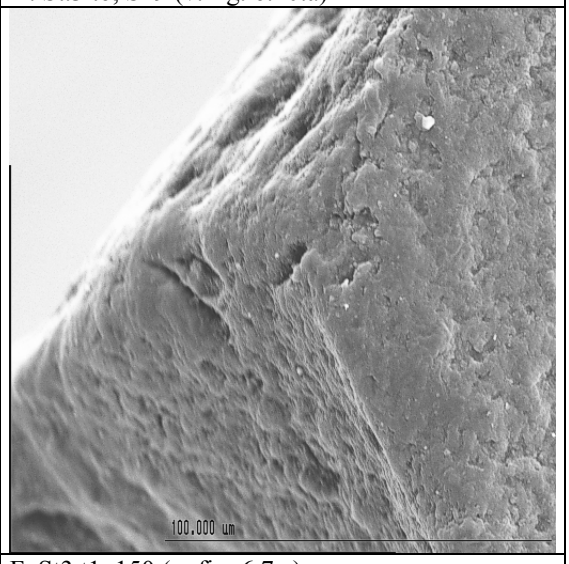
C. St3 t6, S29 (v. fig. 6.10.a)



D. St.3 t6, S29 (v. fig. 6.10.a)

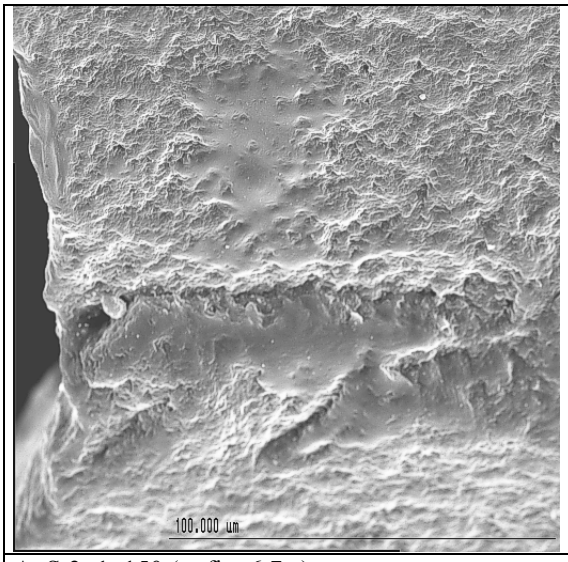


E. St3 t1, 150 (v. fig. 6.7.c)

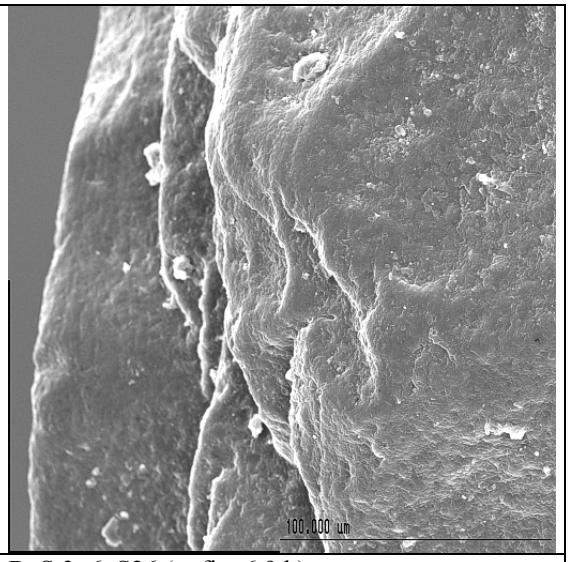


F. St3 t1, 150 (v. fig. 6.7.c)

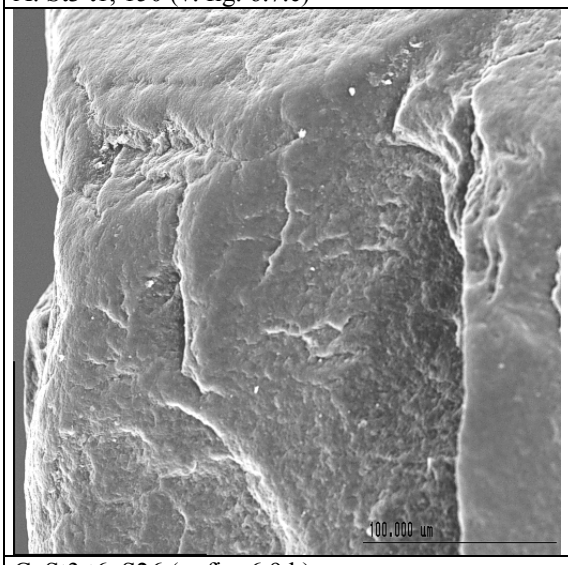
Figura 6.14. Paglicci. Deformacions produïdes per accions de tallar carn-pell.



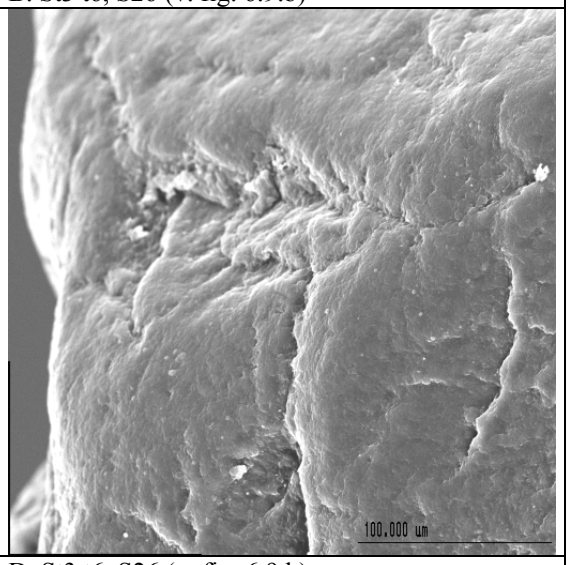
A. St3 t1, 150 (v. fig. 6.7.c)



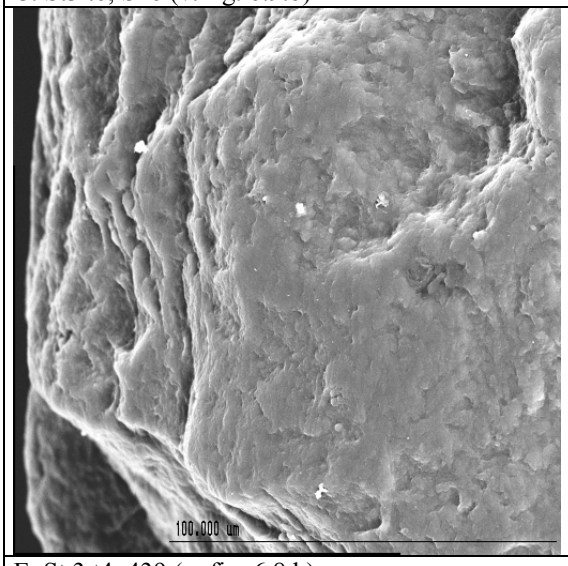
B. St3 t6, S26 (v. fig. 6.9.b)



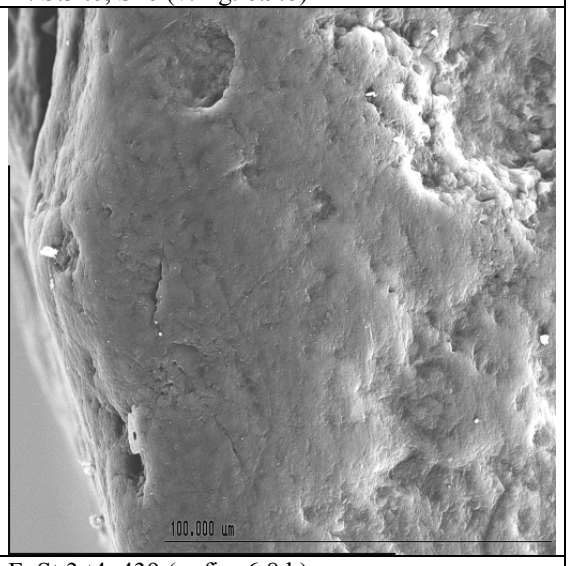
C. St3 t6, S26 (v. fig. 6.9.b)



D. St3 t6, S26 (v. fig. 6.9.b)

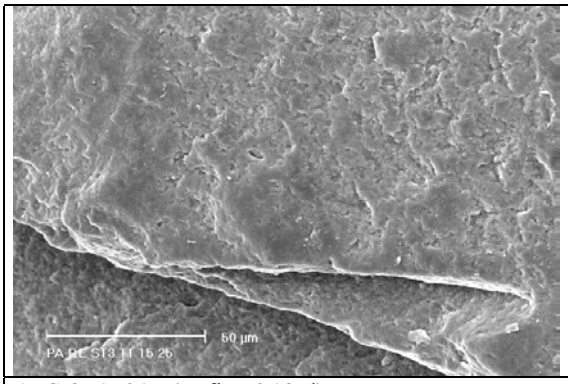


E. St.3 t4, 439 (v. fig. 6.8.b)

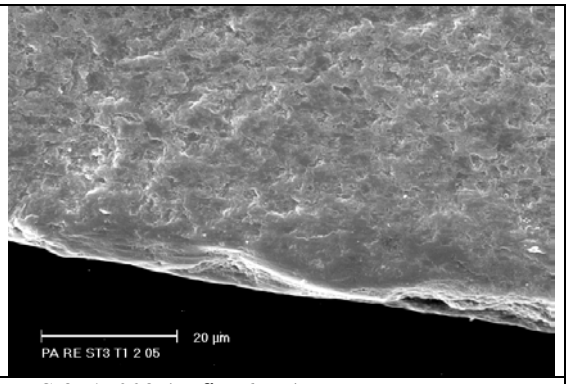


F. St.3 t4, 439 (v. fig. 6.8.b)

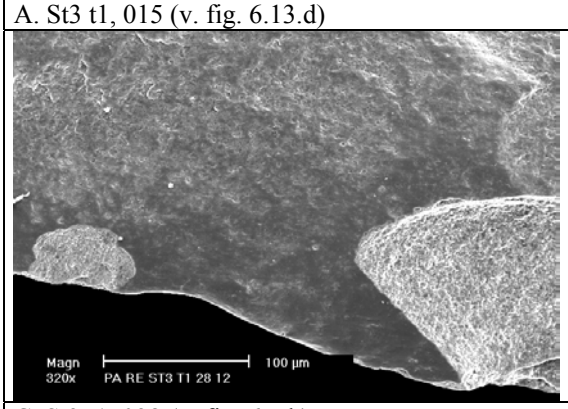
Figura 6.15. Paglicci. Deformacions produïdes per accions de tallar carn-pell.



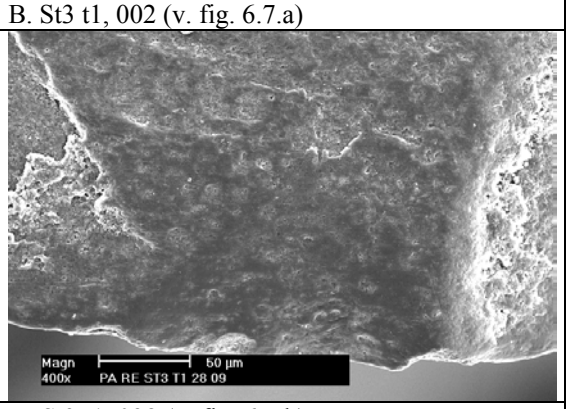
A. St3 t1, 015 (v. fig. 6.13.d)



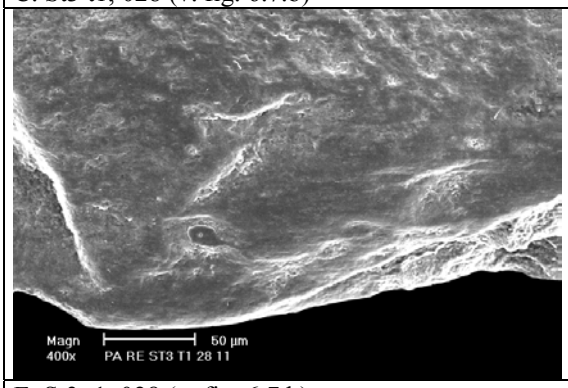
B. St3 t1, 002 (v. fig. 6.7.a)



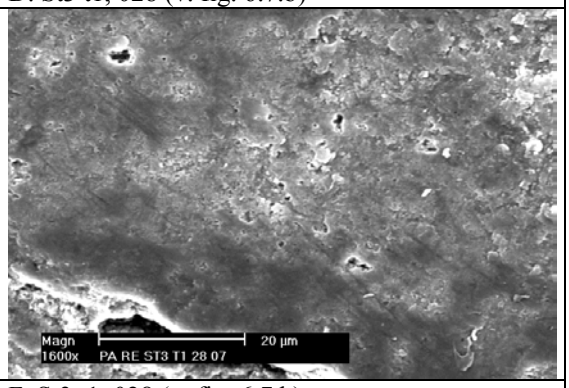
C. St3 t1, 028 (v. fig. 6.7.b)



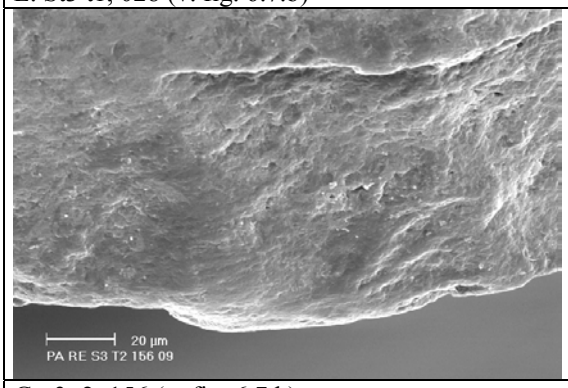
D. St3 t1, 028 (v. fig. 6.7.b)



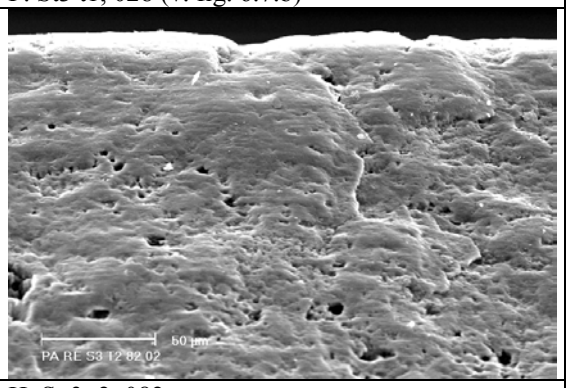
E. St3 t1, 028 (v. fig. 6.7.b)



F. St3 t1, 028 (v. fig. 6.7.b)

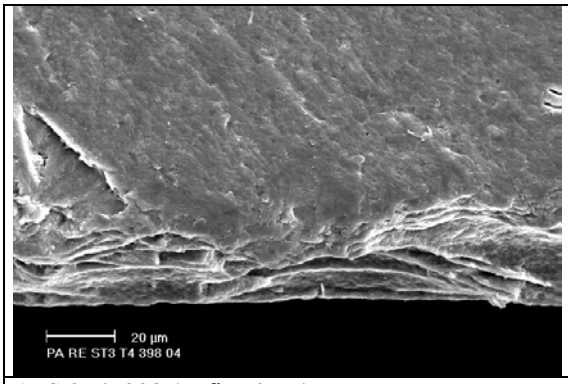


G. t3 t2, 156 (v. fig. 6.7.h)

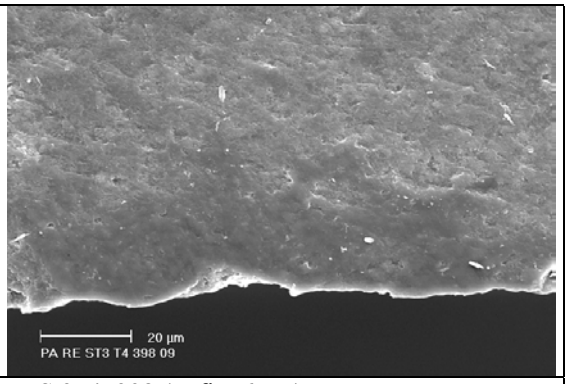


H. St.3 t2, 082

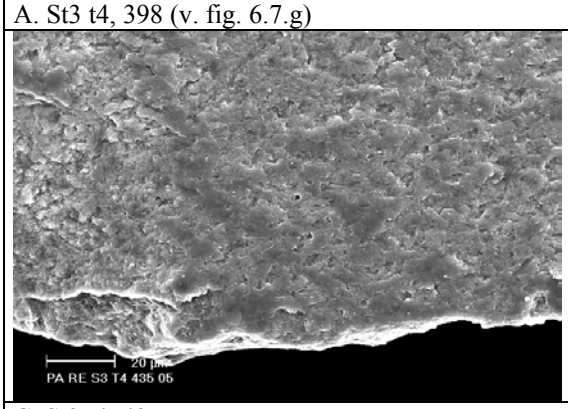
Figura 6.16. Paglicci. Deformacions produïdes per accions de tallar carn-pell.



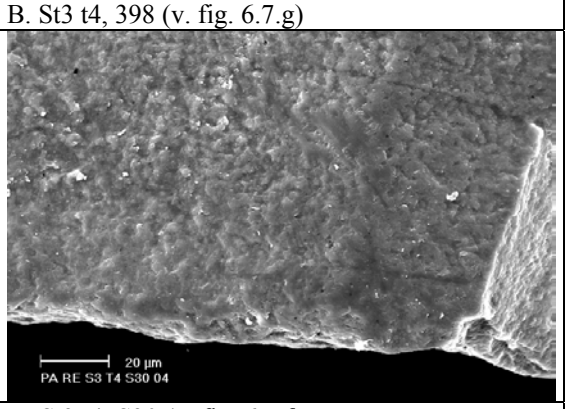
A. St3 t4, 398 (v. fig. 6.7.g)



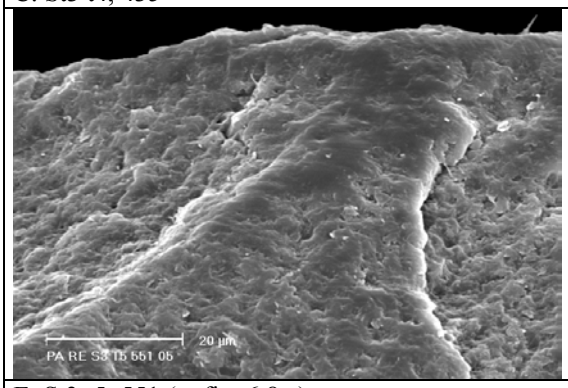
B. St3 t4, 398 (v. fig. 6.7.g)



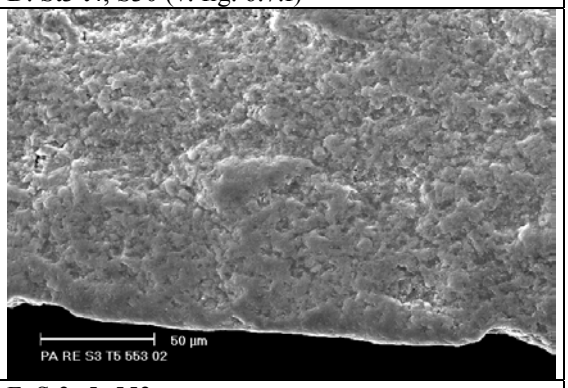
C. St3 t4, 435



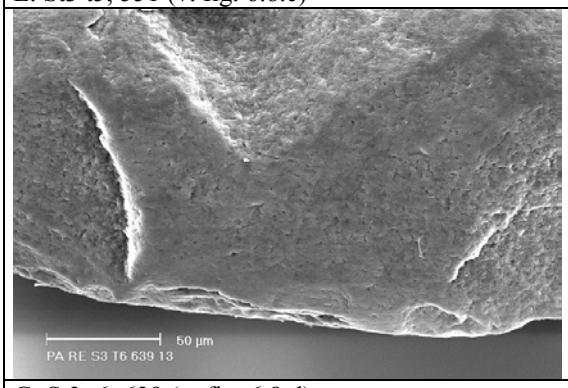
D. St3 t4, S30 (v. fig. 6.7.f)



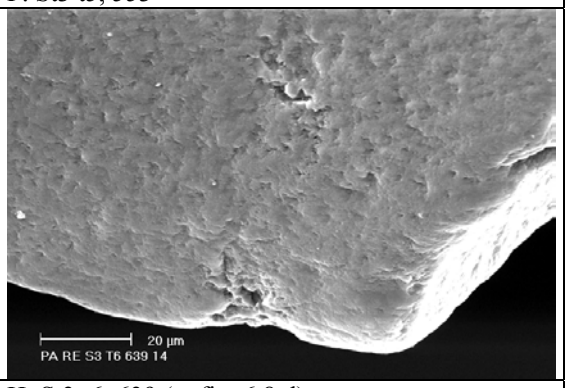
E. St3 t5, 551 (v. fig. 6.8.c)



F. St3 t5, 553

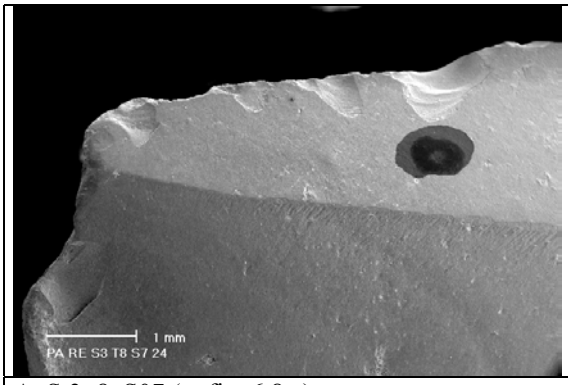


G. St3 t6, 639 (v. fig. 6.8.d)

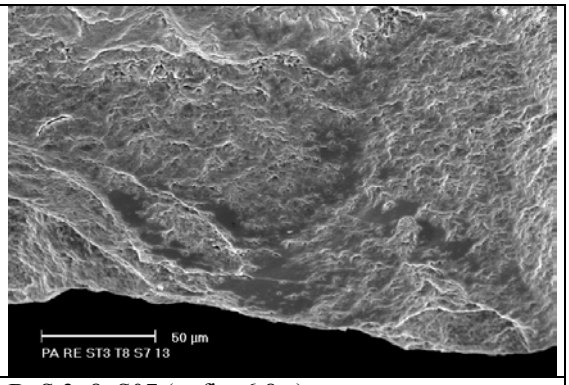


H. St3 t6, 639 (v. fig. 6.8.d)

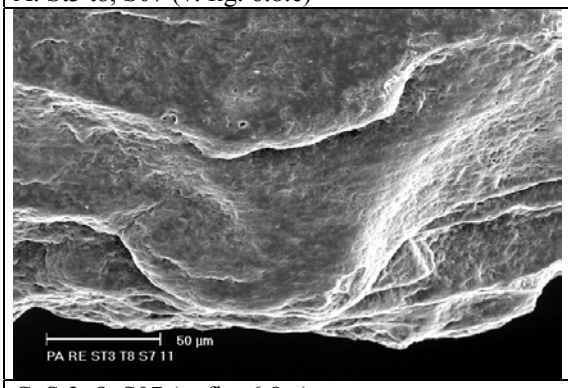
Figura 6.17. Paglicci. Deformacions produïdes per accions de tallar carn-pell.



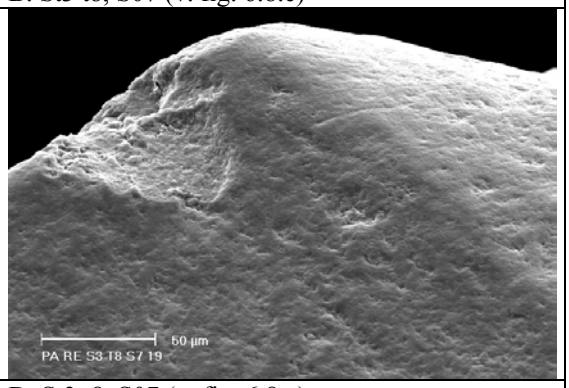
A. St3 t8, S07 (v. fig. 6.8.e)



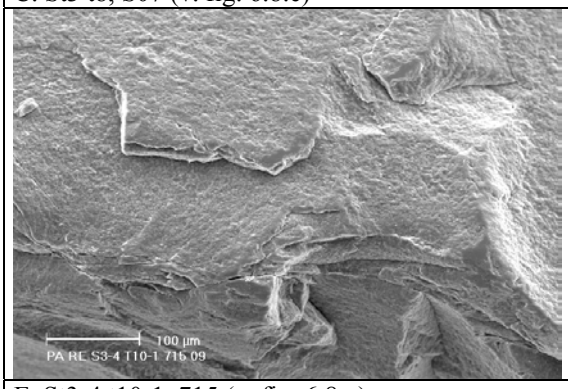
B. St3 t8, S07 (v. fig. 6.8.e)



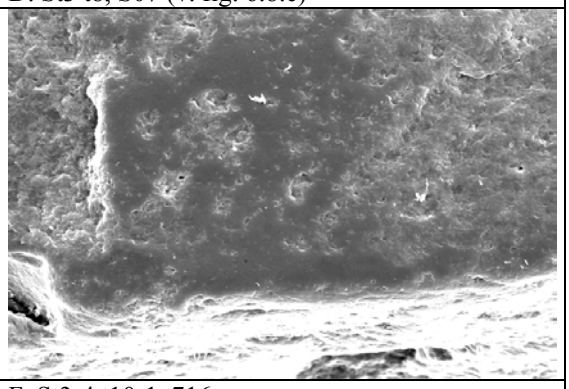
C. St3 t8, S07 (v. fig. 6.8.e)



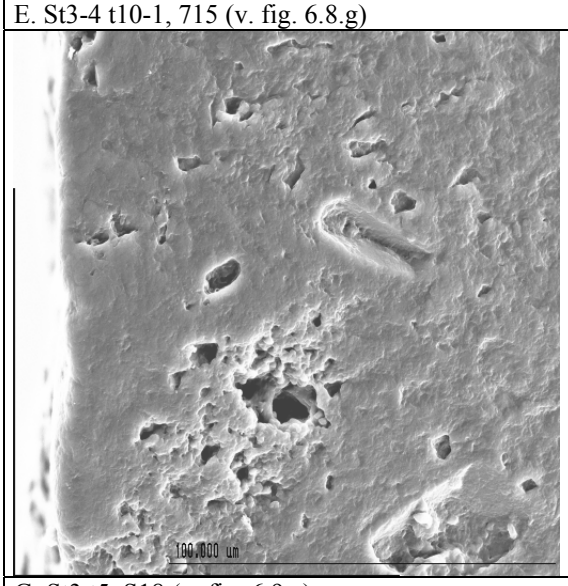
D. St3 t8, S07 (v. fig. 6.8.e)



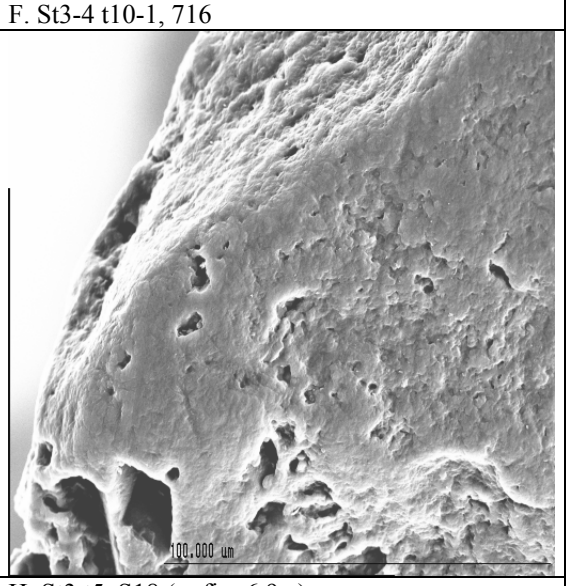
E. St3-4 t10-1, 715 (v. fig. 6.8.g)



F. St3-4 t10-1, 716

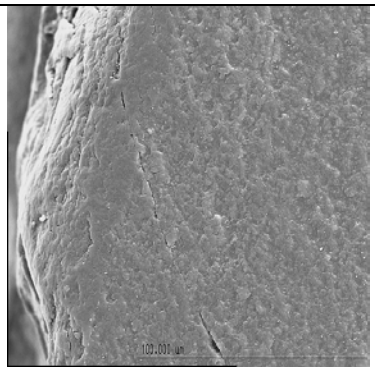


G. St3 t5, S18 (v. fig. 6.9.a)

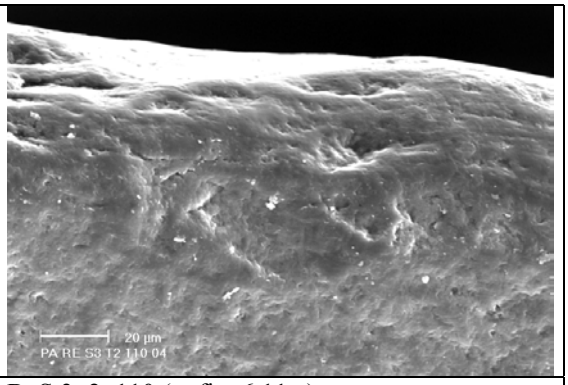


H. St3 t5, S18 (v. fig. 6.9.a)

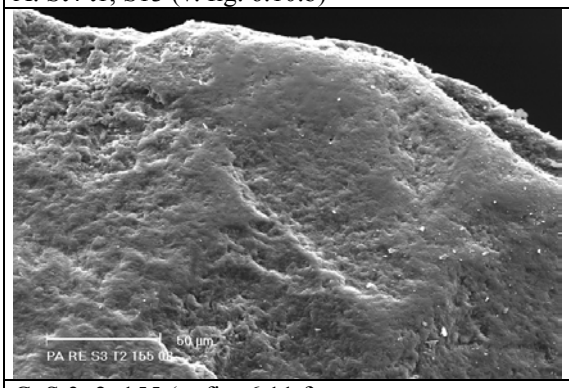
Figura 6.18. Paglicci. Deformacions produïdes per accions de tallar carn-pell.



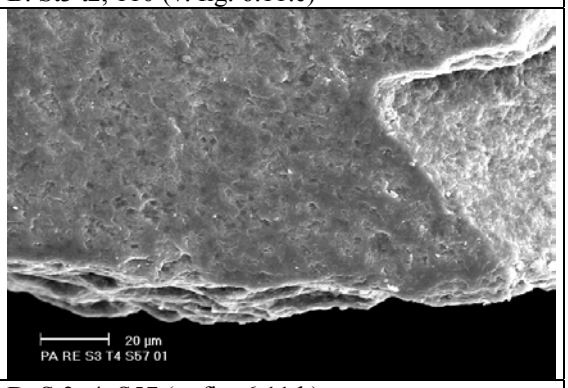
A. St4 t1, S13 (v. fig. 6.10.b)



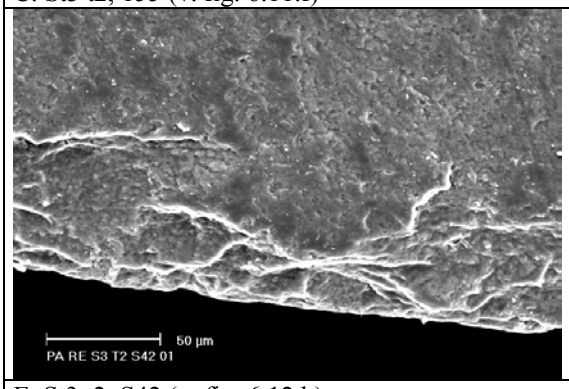
B. St3 t2, 110 (v. fig. 6.11.c)



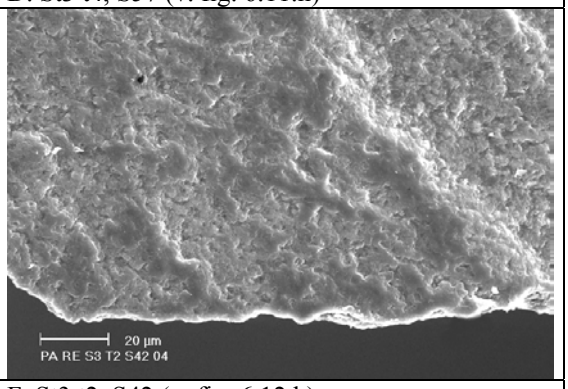
C. St3 t2, 155 (v. fig. 6.11.f)



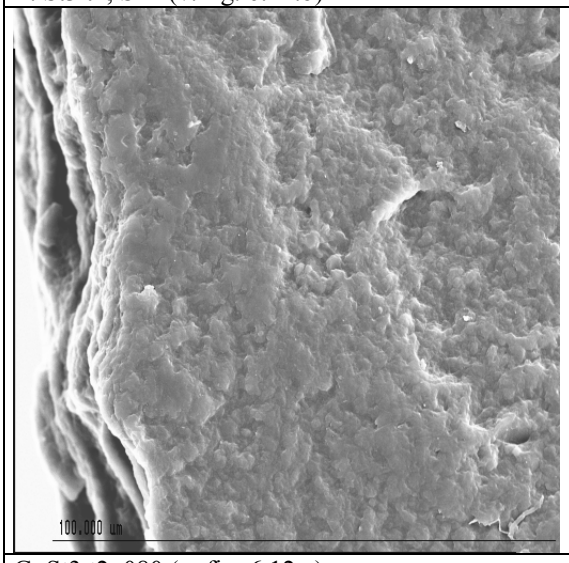
D. St3 t4, S57 (v. fig. 6.11.h)



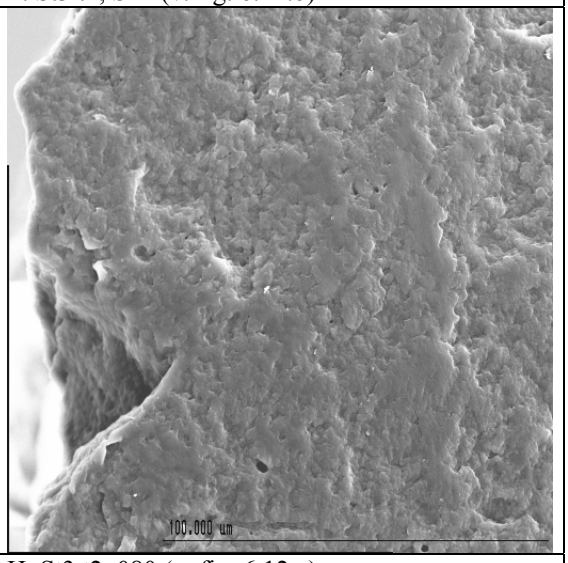
E. St3 t2, S42 (v. fig. 6.12.b)



F. St3 t2, S42 (v. fig. 6.12.b)

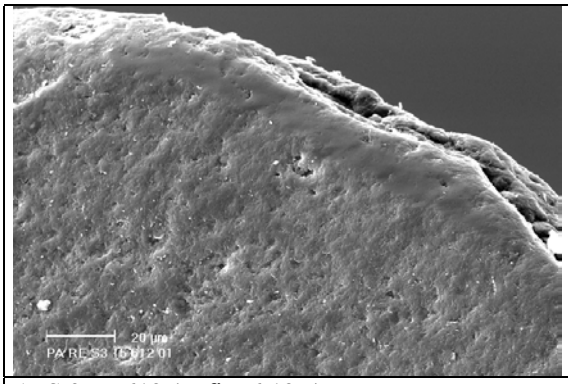


G. St3 t2, 080 (v. fig. 6.12.a)

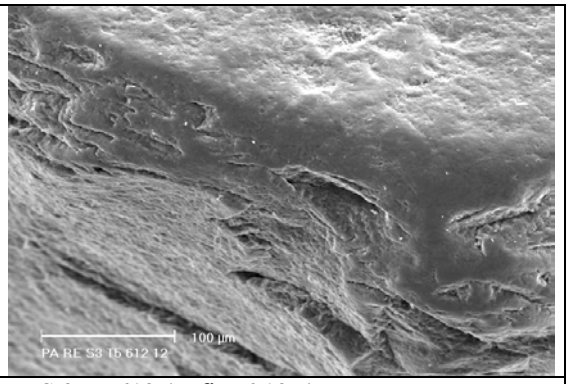


H. St3 t2, 080 (v. fig. 6.12.a)

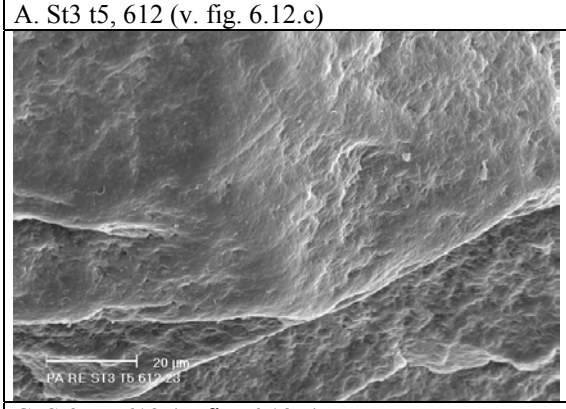
Figura 6.19. Paglicci. A-D: Deformacions relacionades amb accions de tallar carn-pell; E-H: deformacions relacionades amb la intervenció de carn sola.



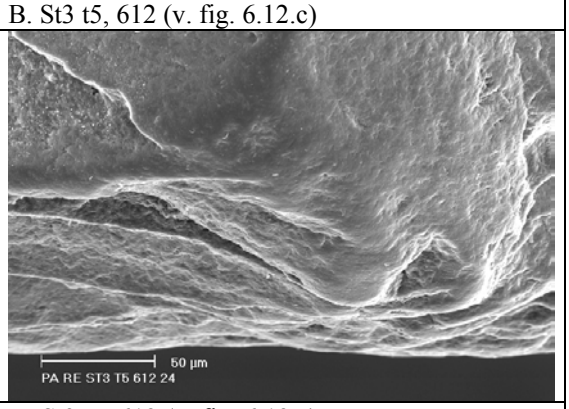
A. St3 t5, 612 (v. fig. 6.12.c)



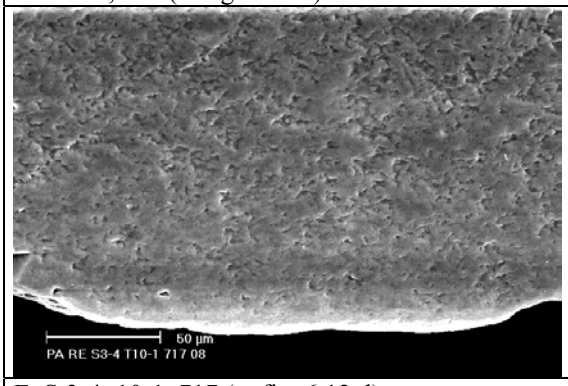
B. St3 t5, 612 (v. fig. 6.12.c)



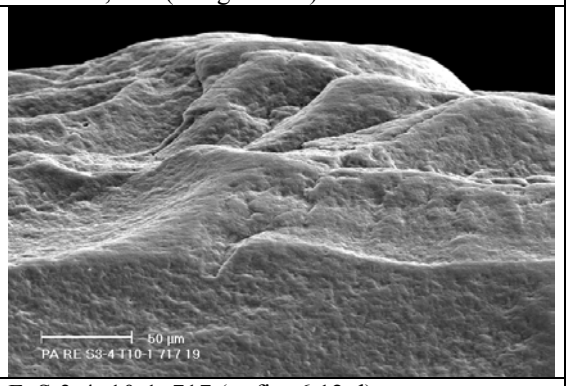
C. St3 t5, 612 (v. fig. 6.12.c)



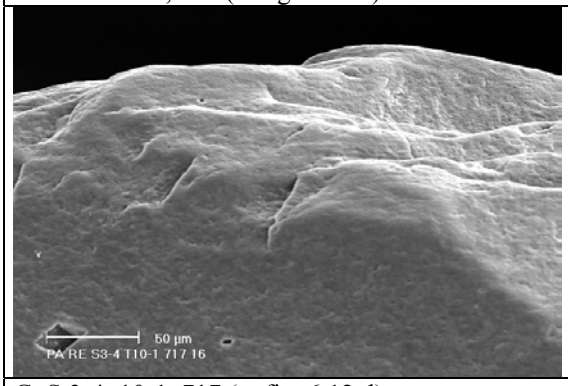
D. St3 t5, 612 (v. fig. 6.12.c)



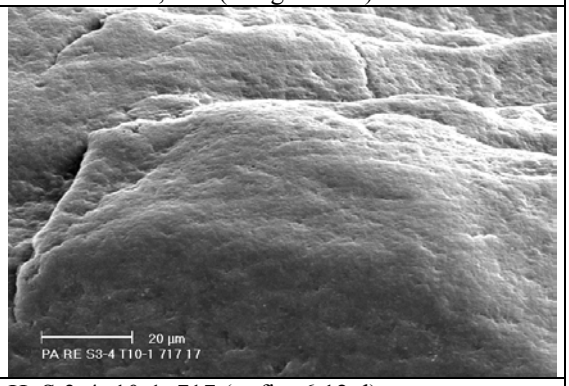
E. St3-4 t10-1, 717 (v. fig. 6.12.d)



F. St3-4 t10-1, 717 (v. fig. 6.12.d)

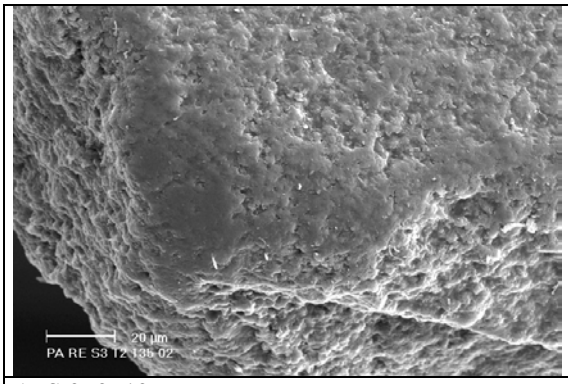


G. St3-4 t10-1, 717 (v. fig. 6.12.d)

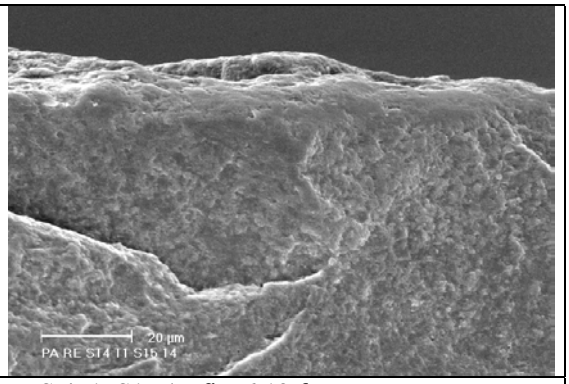


H. St3-4 t10-1, 717 (v. fig. 6.12.d)

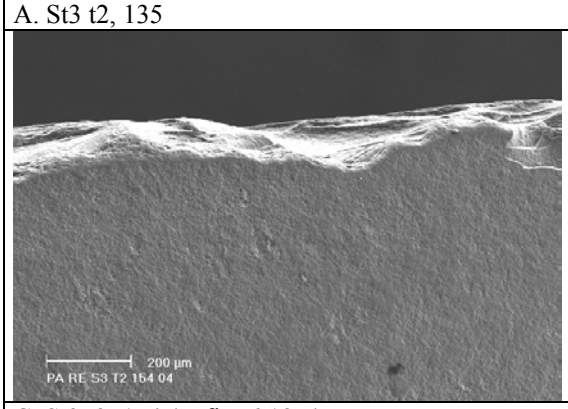
Figura 6.20. Paglicci. Deformacions produïdes per accions de tallar pell (probablement en estat sec en el cas de l'objecte St3-4 t10-1, 717).



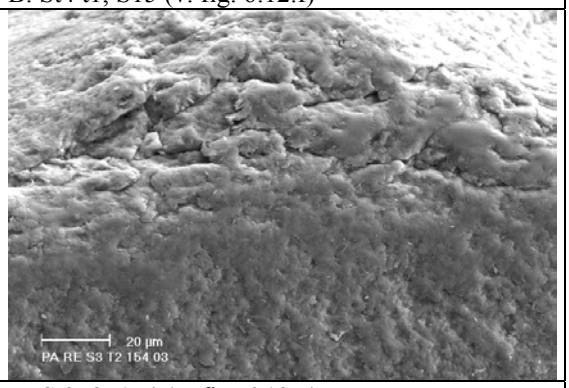
A. St3 t2, 135



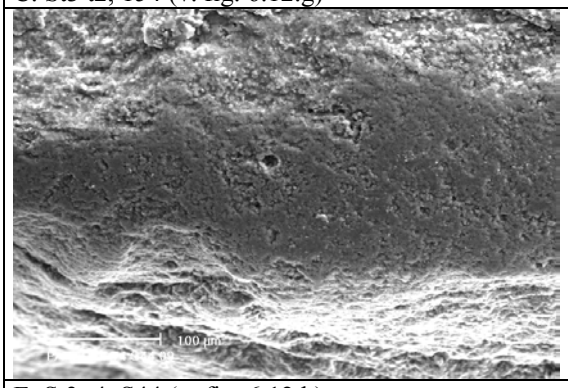
B. St4 t1, S15 (v. fig. 6.12.f)



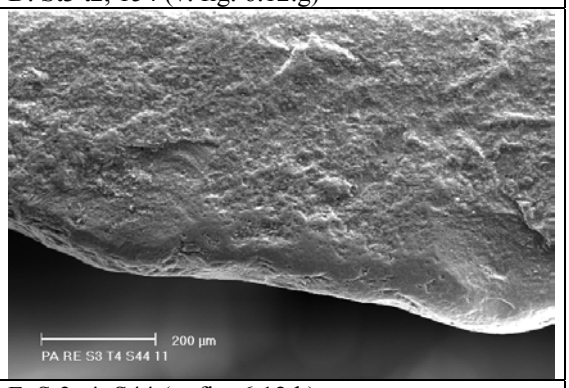
C. St3 t2, 154 (v. fig. 6.12.g)



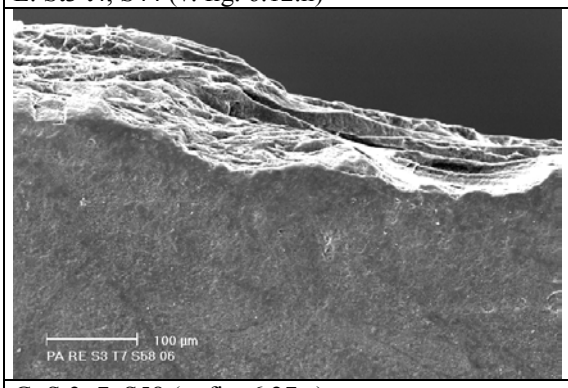
D. St3 t2, 154 (v. fig. 6.12.g)



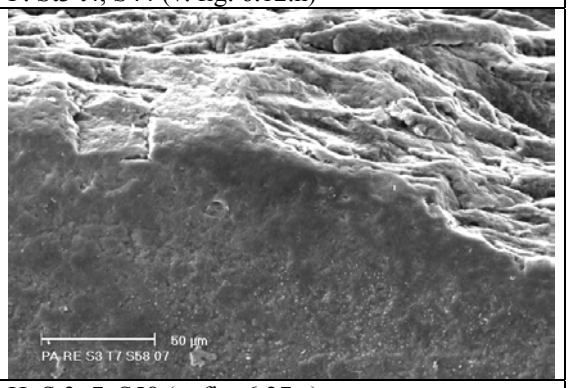
E. St3 t4, S44 (v. fig. 6.12.h)



F. St3 t4, S44 (v. fig. 6.12.h)

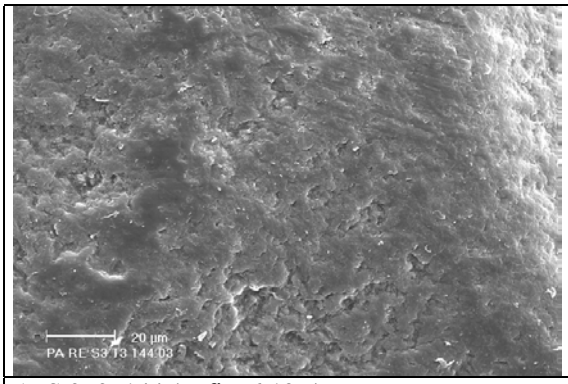


G. St3 t7, S58 (v. fig. 6.27.c)

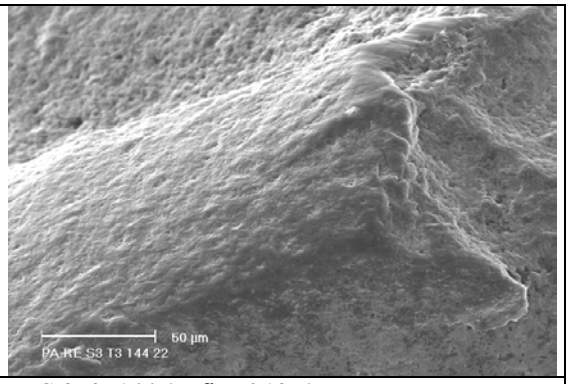


H. St3 t7, S58 (v. fig. 6.27.c)

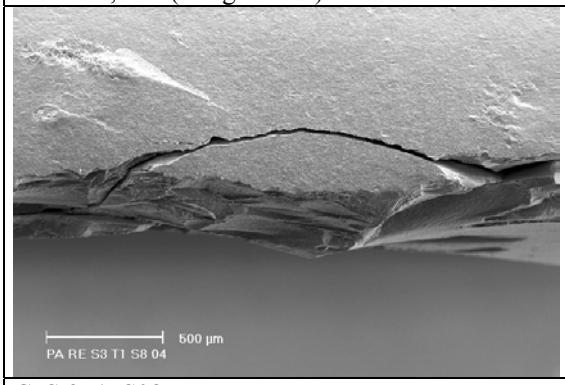
Figura 6.21. Paglicci. Deformacions produïdes per accions de gratar pell.



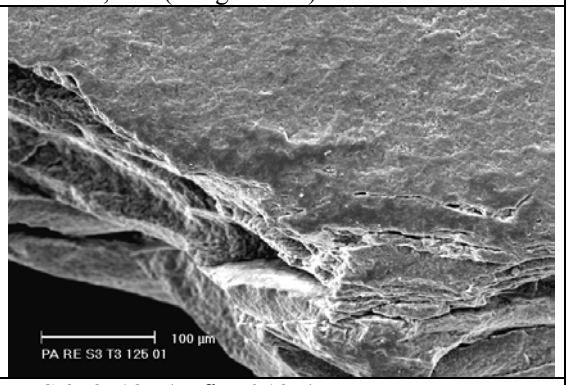
A. St3 t3, 144 (v. fig. 6.12.e)



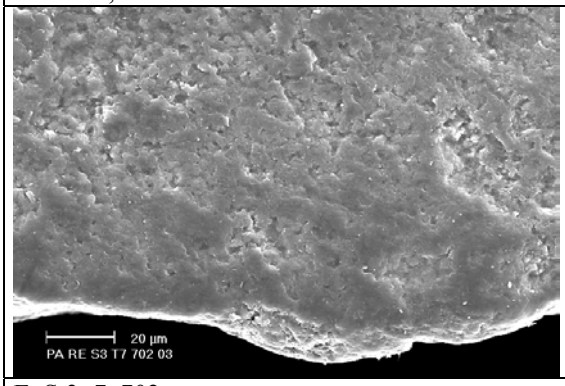
B. St3 t3, 144 (v. fig. 6.12.e)



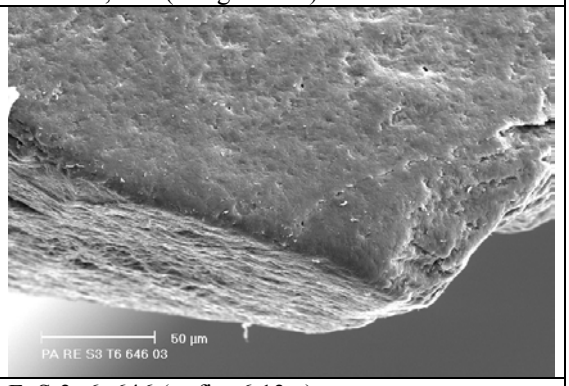
C. St3 t1, S08



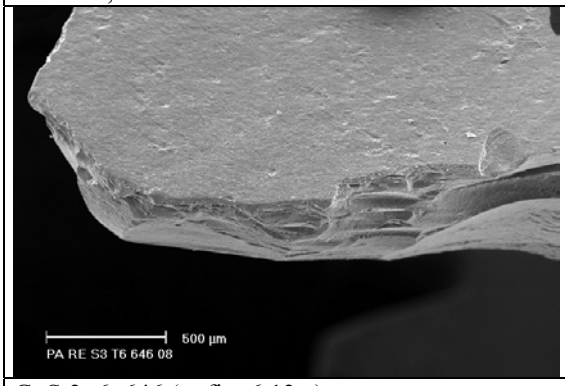
D. St3 t3, 125 (v. fig. 6.13.a)



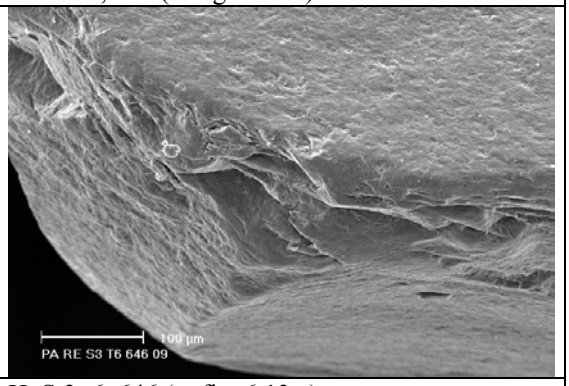
E. St3 t7, 702



F. St3 t6, 646 (v. fig. 6.13.c)

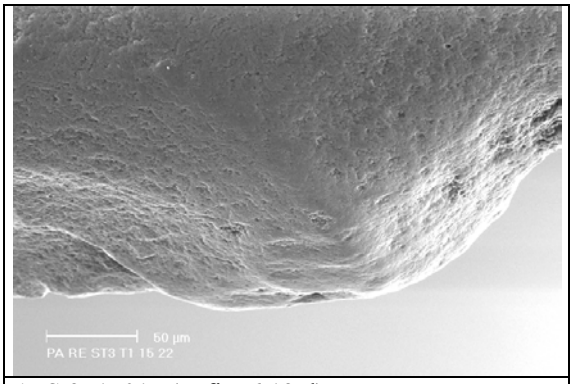


G. St3 t6, 646 (v. fig. 6.13.c)

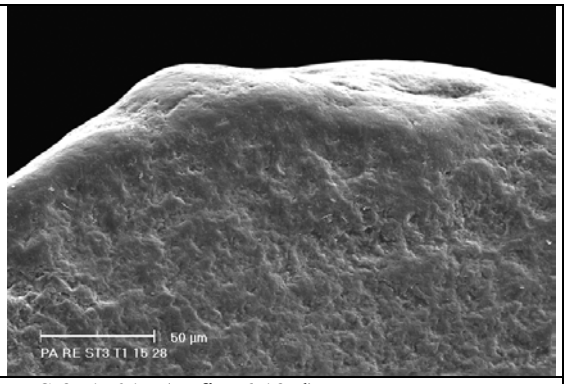


H. St3 t6, 646 (v. fig. 6.13.c)

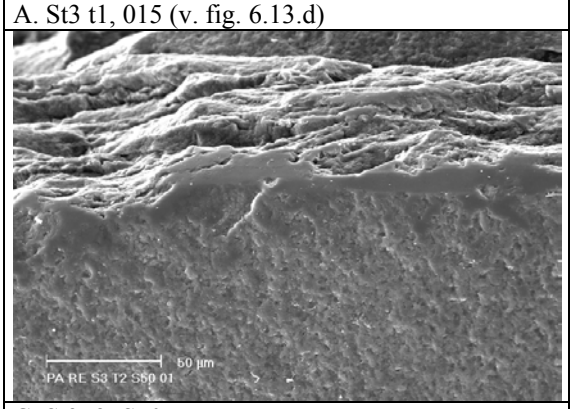
Figura 6.22. Paglicci. Deformacions relacionades amb accions sobre pell. A i B, longitudinals; C-H, transversals.



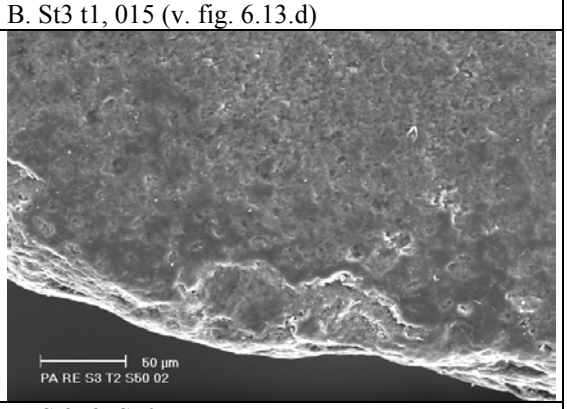
A. St3 t1, 015 (v. fig. 6.13.d)



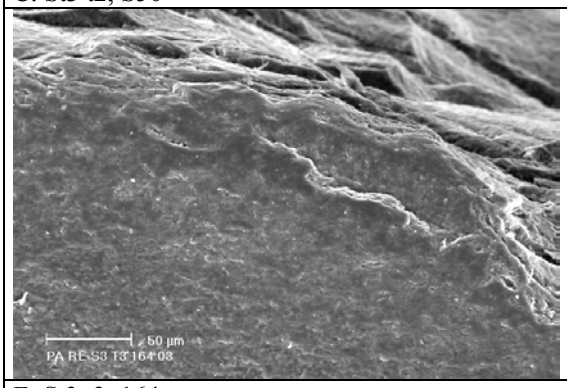
B. St3 t1, 015 (v. fig. 6.13.d)



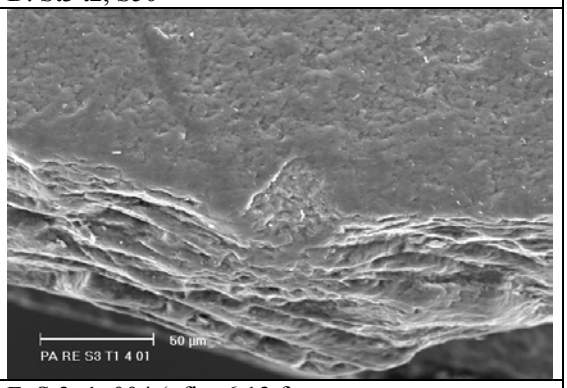
C. St3 t2, S50



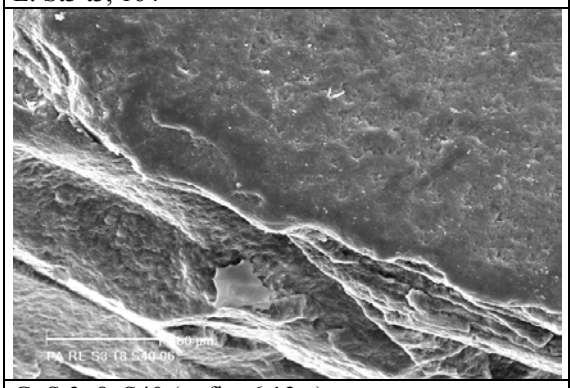
D. St3 t2, S50



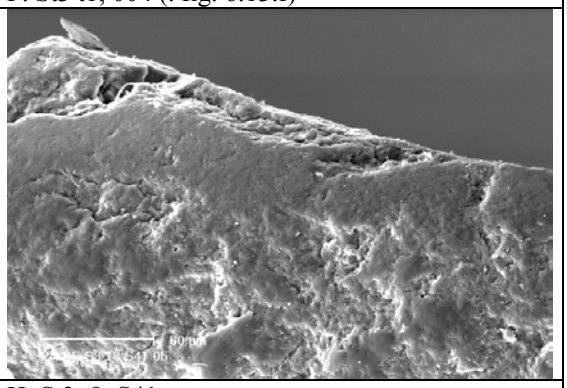
E. St3 t3, 164



F. St3 t1, 004 (. fig. 6.13.f)

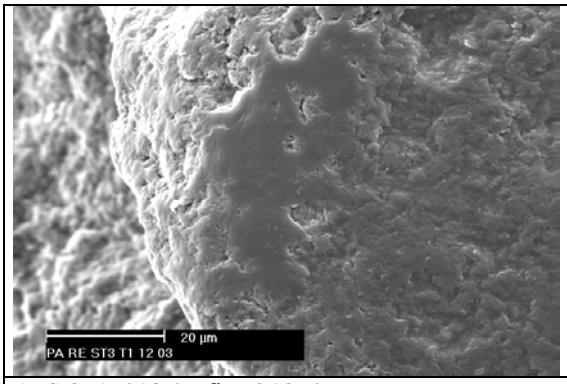


G. St3 t8, S40 (v. fig. 6.13.e)

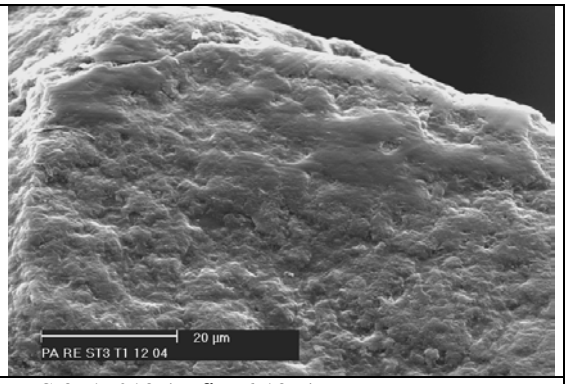


H. St3 t8, S41

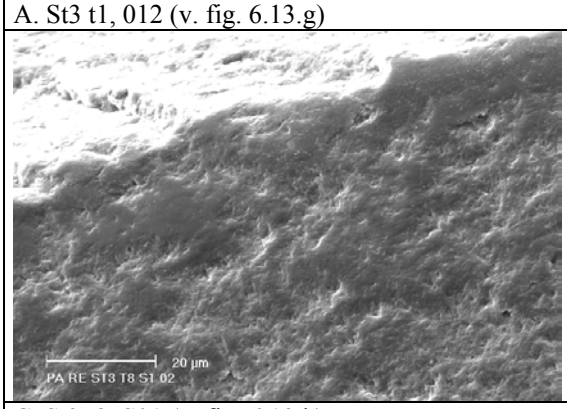
Figura 6.23. Paglicci. Deformacions relacionades amb accions transversals sobre pell.



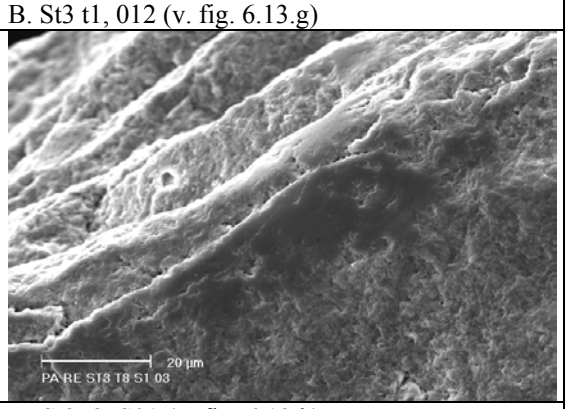
A. St3 t1, 012 (v. fig. 6.13.g)



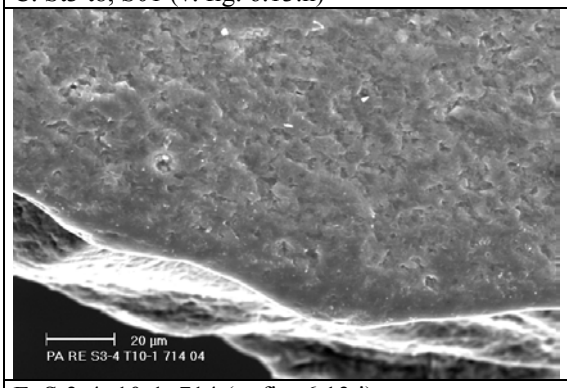
B. St3 t1, 012 (v. fig. 6.13.g)



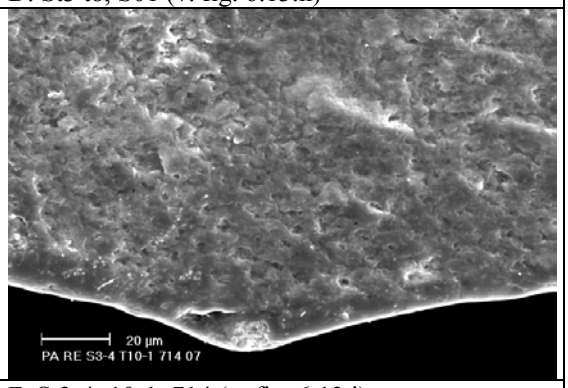
C. St3 t8, S01 (v. fig. 6.13.h)



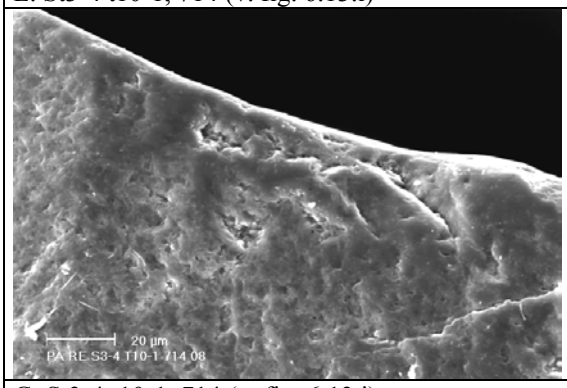
D. St3 t8, S01 (v. fig. 6.13.h)



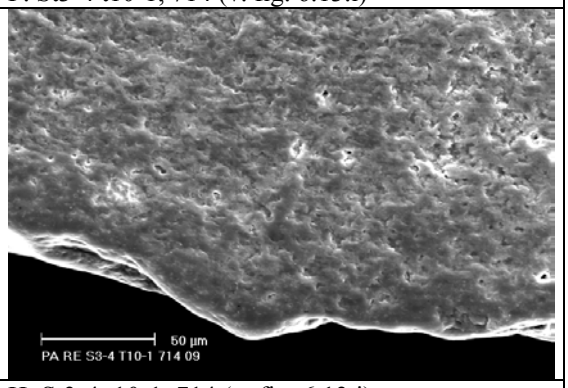
E. St3-4 t10-1, 714 (v. fig. 6.13.i)



F. St3-4 t10-1, 714 (v. fig. 6.13.i)

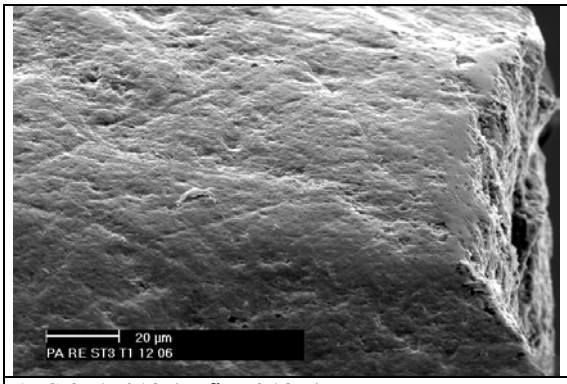


G. St3-4 t10-1, 714 (v. fig. 6.13.i)

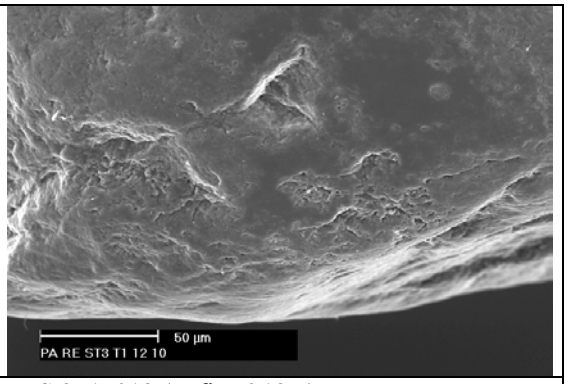


H. St3-4 t10-1, 714 (v. fig. 6.13.i)

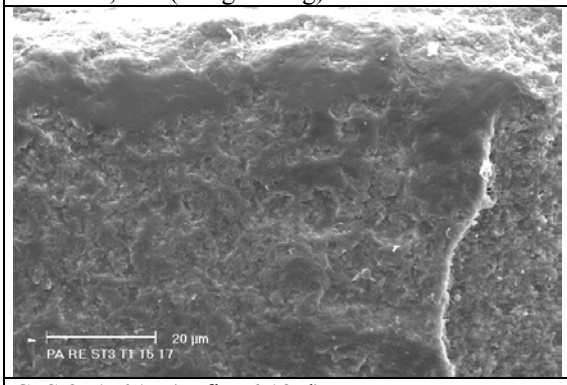
Figura 6.24. Paglicci. Deformacions relacionades amb accions longitudinals sobre fusta.



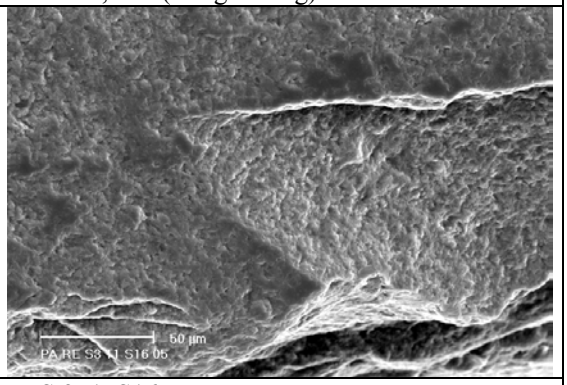
A. St3 t1, 012 (v. fig. 6.13.g)



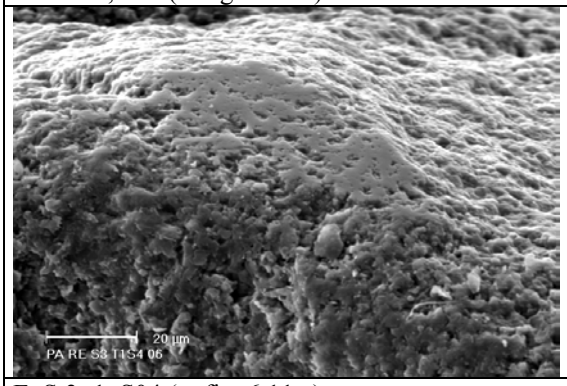
B. St3 t1, 012 (v. fig. 6.13.g)



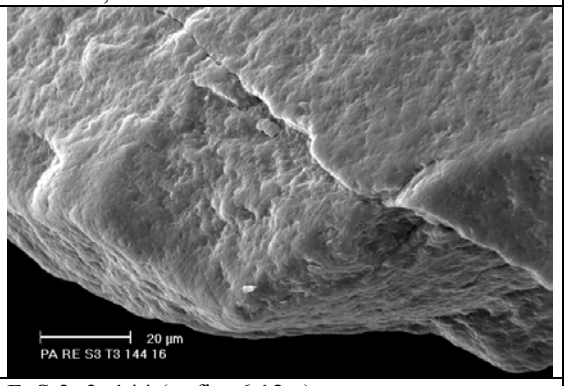
C. St3 t1, 015 (v. fig. 6.13.d)



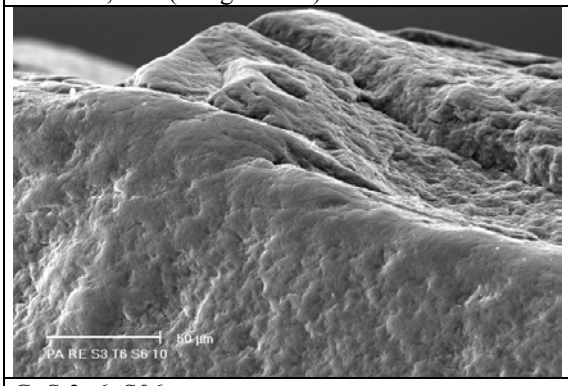
D. St3 t1, S16



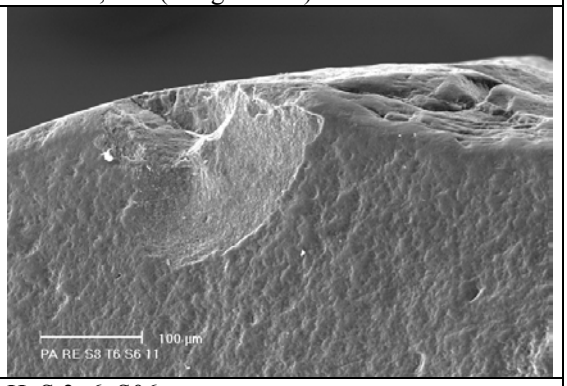
E. St3 t1, S04 (v. fig. 6.11.a)



F. St3 t3, 144 (v. fig. 6.12.e)



G. St3 t6, S06



H. St3 t6, S06

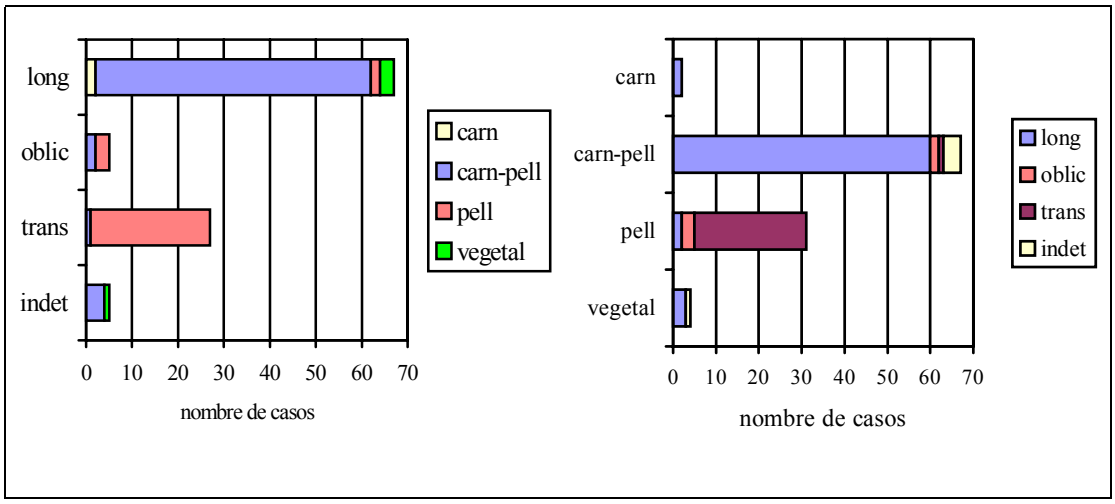
Figura 6.25. Paglicci. Deformacions considerades indeterminades.

3.3.1.3. Relació entre matèria treballada i moviment

Les dades exposades en els darrers apartats ens permeten reconèixer determinades associacions entre matèries treballades i moviments (gràfica 6.11). D'ara en endavant, comptabilitzarem conjuntament els casos en què s'ha determinat la matèria treballada o la cinemàtica amb diversos graus de fiabilitat. El moviment longitudinal és el que s'ha identificat en més ocasions, i, tot i el clar predomini del grup carn-pell, el trobem també sobre carn, sobre pell i sobre vegetals. L'angle de treball té un índex d'indeterminació relativament baix (15%), de manera que s'ha pogut reconèixer que en el 76% dels casos ha estat alt, i només en el 9% mitjà. Les accions inferides han estat sempre de tallar, i el sentit del moviment de l'eina s'ha pogut reconèixer en el 38,8% de les ocasions.

El segon moviment en importància és el transversal, el qual apareix pràcticament només sobre pell. Aquí cal esmentar, però, l'existència d'algunes unitats amb deformacions que, tot i presentar només les característiques suficients per a considerar-les genèricament com a carn–pell, pel fet de mostrar una disposició transversal a un tall d'angle alt s'han considerat finalment com a pell. L'angle de treball és majoritàriament alt (85,2%), tot i que n'apareixen també de mitjans (7,2%), essent, la resta, indeterminats. L'acció inferida ha estat gairebé sempre la de gratar, restant indeterminat en la majoria dels casos el sentit del moviment. En l'únic cas en què s'ha mantingut la determinació genèrica de carn-pell per a un moviment transversal, s'ha inferit una acció d'introduir, portada a terme amb un triedre distal (fig. 6.11.f).

Finalment, el moviment oblic, de difícil identificació, està representat només en 5 casos, 2 sobre carn-pell i 3 sobre pell. L'angle de treball s'ha pogut identificar en 4 ocasions, i en totes elles és mitjà. Aquest tipus de cinemàtica, tot i presentar uns trets específics, s'ha considerat genèricament dins el grup de les accions de tallar.



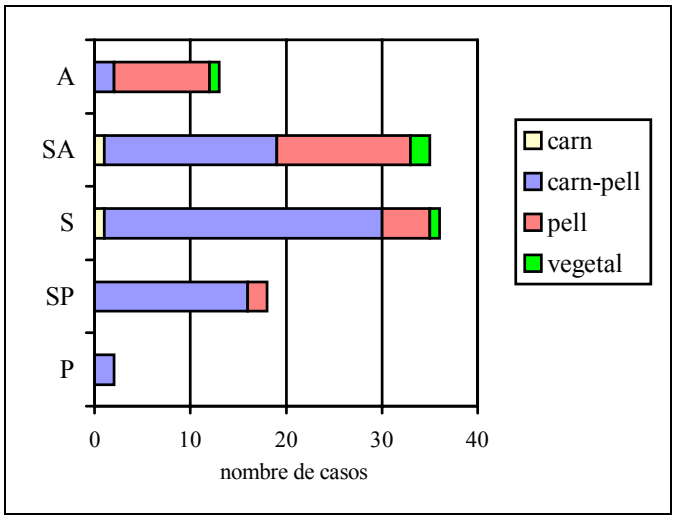
Gràfica 6.11. Paglicci. Relació entre matèria treballada i moviment.

Com a dada important, abans d'entrar en l'anàlisi dels tipus d'unitats i d'estructures morfopotencials escollides en funció de les accions realitzades, cal que tinguem present l'estreta correspondència entre moviments longitudinals i accions de tallar carn o carn-pell, d'una banda, i entre moviments transversals i accions de gratar pell, de l'altra. En les matèries vegetals, donada la seva escassa presència, únicament podem apuntar un cert pes de les accions de tallar.

3.3.1.4. Relació entre unitats morfopotencials i accions desenvolupades

Un cop presentades les característiques principals de les unitats morfopotencials utilitzades i les accions portades a terme, el primer pas per a introduir-nos en l'anàlisi dels criteris de selecció dels objectes per a ser usats és posar en relació a aquests dos aspectes.

La primera observació que podem fer és la major adequació dels angles baixos i mitjans amb les accions sobre carn o carn-pell. Complementàriament, els angles més alts s'associen clarament a la pell, i també a les poques matèries vegetals identificades (gràfica 6.12).

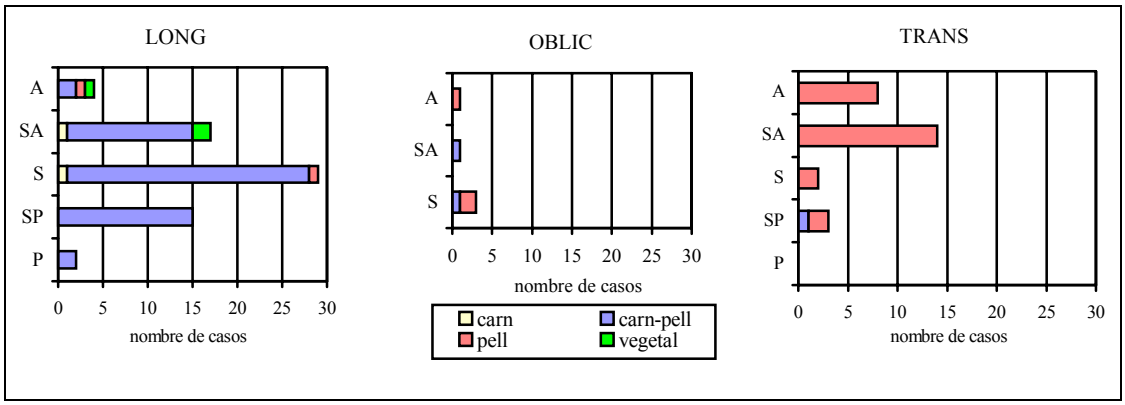


Gràfica 6.12. Paglicci. Angle del tall i matèria treballada.

Si a la relació que acabem d'establir entre angle del tall i matèria treballada hi afegim el tipus de moviment efectuat, podem observar que en les accions longitudinals es dóna una selecció predominant d'unitats amb angle simple (43,3%), seguides per les d'angle semiabrupte (25,4%), semiplà (22,4%) i, amb molta diferència, abrupte (6%) i pla (3%). En els pocs casos en què s'ha identificat un moviment oblic, s'observa un comportament semblant, amb un 60% de simples i només un 20% de semiabruptes i d'abruptes. En canvi, en les accions transversals, s'utilitzen preferentment angles semiabruptes (51,9%) i abruptes (29,6%), essent els simples (7,4%) i semiplans (11,1%) molt minoritaris (gràfica 6.13).

L'únic grup on podem observar certes diferències per matèries treballades segons l'angle del tall és el de moviment longitudinal. Mentre les accions sobre carn o carn-pell es fan amb tot tipus d'angles, però majoritàriament mitjans, les realitzades sobre vegetals són sempre amb angles alts, a l'igual que les que són sobre pell.

Els talls d'angles plans, semiplans i simples s'utilitzen predominantment en accions de tallar, sobretot carn-pell. Els d'angle semiabrupte, en canvi, són més versàtils, i s'utilitzen tant en accions de tallar (sobretot carn-pell, però també carn sola i vegetals) com de gratar (pell). Els abruptes, finalment, mostren també una certa versatilitat, però amb un predomini per les accions transversals sobre pell.

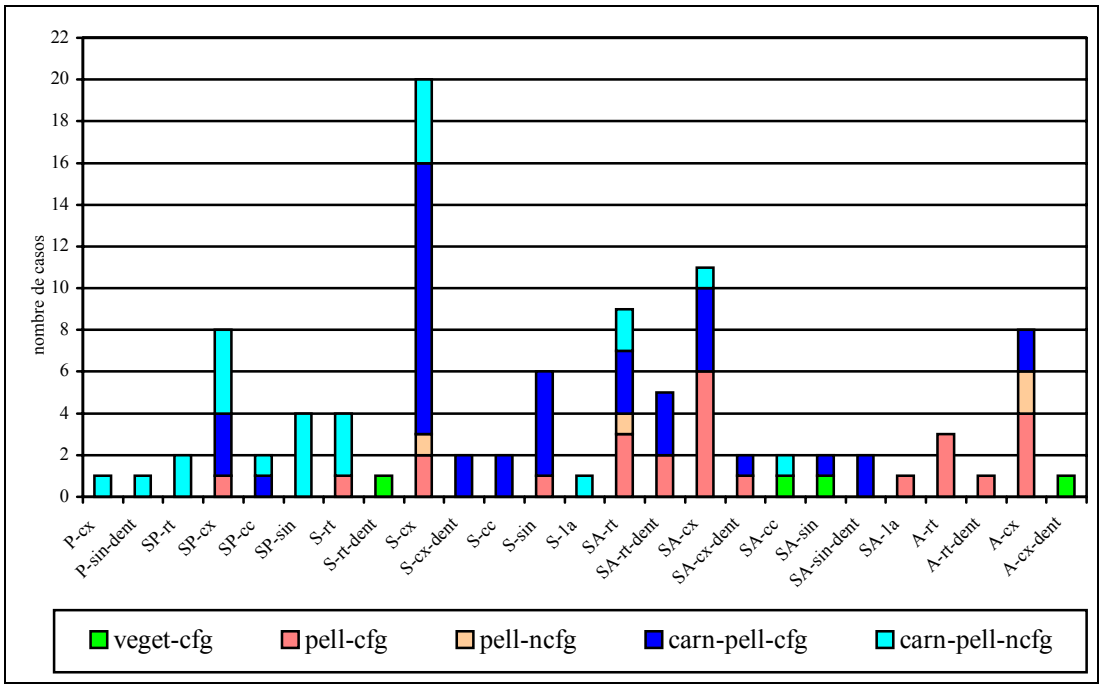


Gràfica 6.13. Paglicci. Distribució del 'angle de les unitats utilitzades per matèries treballades i tipus de moviment.

Després de mostrar les relacions entre matèries treballades, cinemàtica i angles del tall actiu, afegim les variables delineació horitzontal i configuració, per tal de posar en evidència els tipus d'unitats potencials seleccionades per a les diverses accions identificades.

Una primera lectura de la gràfica 6.14 ens permet veure aspectes que ja han estat comentats, com el pes dels talls configurats en els que tenen angle alt, la major representació de la pell i els vegetals també cap a la banda dreta de la gràfica, o la situació centrada de les unitats configurades i utilitzades sobre carn-pell. A més, és fàcil reconèixer les combinacions entre angle i delineació que tenen un pes més significatiu: S-cx, SA-cx, A-cx i SP-cx. En un segon terme tenim la SA-rt, la S-sin i la SA-rt-dent. La resta de combinacions estan representades amb menys de 5 casos.

Tenint en compte la matèria treballada i si el tall està configurat o no, es fa evident el predomini de les unitats S-cx configurades utilitzades sobre carn-pell (que han funcionat amb un moviment quasi exclusivament longitudinal) i de les SA-cx, també configurades, utilitzades sobre pell (en aquest cas, majoritàriament transversal). Les matèries vegetals, que són minoritàries, apareixen curiosament en combinacions d'angle i delineació horitzontal també molt poc representades.



Gràfica 6.14. Paglicci. Representació de les unitats utilitzades (diedres), per angle del tall, delineació horitzontal, presència o absència de configuració i matèria treballada (els dos casos identificats com a carn sola s'han inclòs en el grup genèric de carn-pell).

3.3.1.5. Associacions d'unitats. Estructures morfopotencials i formes d'ús

A. Longitud del tall i % del perímetre

Una primera relació que podem establir per a valorar el pes de les unitats potencials utilitzades en l'estructura de què formen part és l'existent entre la seva longitud i el percentatge que representa respecte al perímetre total de l'eina en què està inclosa. En base al fet que no sempre s'utilitza cada tall en la seva totalitat (especialment en accions de moviment transversal), l'idoni seria incloure les dimensions del tram del tall que realment presenta deformacions d'ús. No obstant, a nivell experimental hem comprovat que normalment no s'identifiquen deformacions al llarg de tot el tall que ha entrat en contacte amb la matèria treballada, i, a més, en objectes arqueològics, cal afegir l'impacte que poden haver tingut els processos d'alteració postdeposicional. Així doncs, utilitzarem les dimensions totals de cada unitat utilitzada, per bé que en les conclusions obtingudes es pugui perdre part de la informació referent a casos en què realment s'ha utilitzat un tall de forma parcial.

El primer fenomen que podem observar en la gràfica 6.15 és la repartició mètrica dels talls utilitzats en el conjunt de Paglicci, que reflecteix, en certa mesura, la distribució per formats de la mostra analitzada. Trobem talls utilitzats des dels 10 fins als 130 mm de llargada, tot i que la majoria es concentren en la franja que va dels 20 als 60 mm. Pel que fa al percentatge del perímetre (que rarament supera el 50%), observem una distribució general òbviament proporcional a la llargada del tall.

Aquesta tendència, però, en alguns dels talls de majors dimensions no s'acompleix, tal i com explicarem seguidament, tot introduint les variables dels angles dels talls, el moviment i la matèria treballada.

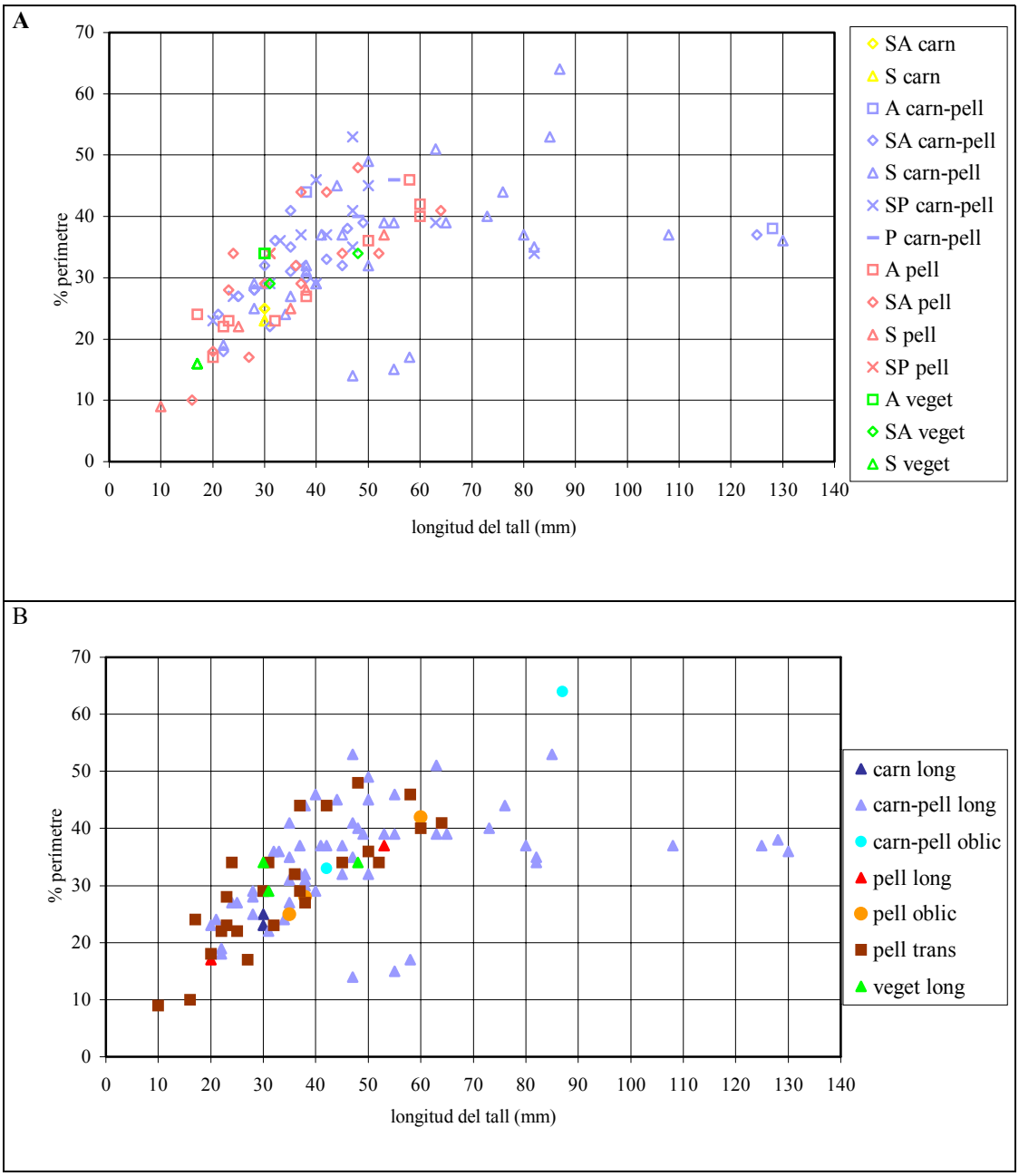
Tant en la distribució de punts on s'introdueix l'angle del tall (gràfica 6.15-A) com en la que s'introdueix el moviment (gràfica 6.15-B), podem veure com les matèries treballades menys representades s'agrupen, com és el cas de la carn sola (talls de 30 mm que ocupen una quarta part del perímetre) i dels vegetals (talls d'entre 30 i 50 mm i al voltant del terç del perímetre, menys en el cas d'angle simple, que és més curt i representa només un 16% del perímetre).

El següent conjunt en importància, el de les accions sobre pell, s'observa també una distribució homogènia, però de rang més ampli. D'una banda, presenten les relacions longitud / perímetre més baixes de la gràfica, la qual cosa indica clarament la selecció de zones puntuals de l'eina, que s'utilitzen amb moviments transversals. No obstant, són presents també els talls al voltant dels 50 mm que ocupen gairebé la meitat de l'objecte, utilitzats també transversalment i de forma més àmplia.

Les unitats utilitzades genèricament sobre carn-pell són les que mostren una distribució més heterogènia. La majoria s'inclouen en la franja d'entre 20 i 60 mm de llargada i d'entre el 20% i el 50% del perímetre, però hi ha dos grups que se n'allunyen. En primer lloc, tenim tres unitats que, amb una llargada d'uns 50 mm, representen només al voltant d'un 15% del perímetre. En tots tres casos, són talls configurats que formen part d'objectes de gran format (bifaços). En segon lloc, tenim les unitats que mesuren més de 65 mm, que són 11. Amb talls superiors als 100 mm, hi ha unitats també incloses en objectes configurats de gran format[3] (3 en bifaços i 1 en una rascadora), mentre que la resta corresponen principalment a objectes de format mitjà, també tots ells configurats. Totes aquestes unitats que es desmarquen de l'acumulació principal de punts presenten en comú que estan configurades, que són d'angle majoritàriament simple, que formen part d'objectes de format mitjà o gran i que han estat utilitzades amb un moviment longitudinal (tret de l'única que sobrepassa el 60% del perímetre, que és de moviment oblic i, a més, de format petit).

Com a resum, podem destacar algunes de les tendències que es desprenen de les dades que acabem d'exposar. D'una banda, la relació entre moviment transversal, angles alts, treball de la pell i talls no excessivament llargs que no solen ocupar un alt percentatge del perímetre de l'eina. De l'altra, moviment longitudinal, angles mitjans, accions sobre carn-pell i talls de llargada variable que ocupen un percentatge més elevat del perímetre de la peça, menys quan aquesta és de gran format.

[3] Cal esmentar que en aquests casos no coincideix exactament la mesura total del tall amb la del tram amb deformacions clares. Donada l'acció desenvolupada, hem de considerar que s'utilitza tota la unitat, per bé que hi hagi un tram del mateix que és el que actua més directament i, per tant, on queden enregistrades les deformacions.



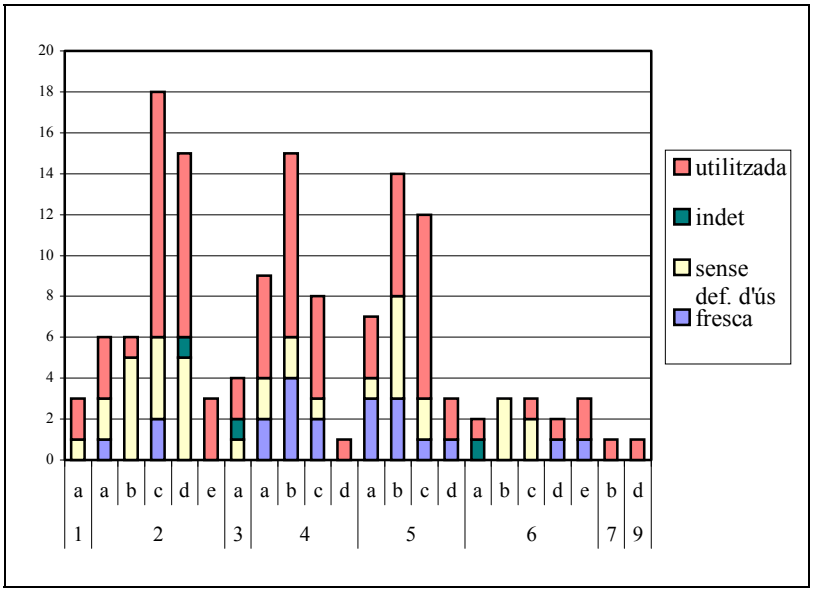
Gràfica 6.15. Paglicci. Relació entre longitud del tall i % del perímetre de l'eina. A: per matèries treballades i angle del tall; B: per matèries treballades i tipus de moviment (no es representen els casos de moviment indeterminat).

B. Els models morfopotencials

L'estudi de l'associació de diferents unitats en una mateixa estructura (instrument) l'abordarem basant-nos en els models de morfologia horitzontal definits en l'apartat de metodologia. Veurem, en primer lloc, quins són els més representats en la mostra estudiada, i quines proporcions presenten de cada categoria funcional bàsica (peça utilitzada, indeterminada, sense deformacions d'ús i fresca). Posteriorment, ens centrarem en els objectes utilitzats, tot analitzant quines associacions d'angles es

donen i com es reparteixen per matèries treballades, formats, categories, etc. els objectes que formen part dels diferents models.

Les morfologies horitzontals predominants en la mostra estudiada del conjunt de Paglicci són les quadrangulars (49,6%; el 25,9% de les quadrades o rectangulars més el 23,7% de les trapezoïdals), seguides per les triangulars (34,5%) i, amb menor representació, les pentagonals (9,3%). La resta, romboïdals, semicirculars, hexagonals i circulars, tenen una presència purament testimonial. Tal i com es pot observar a la gràfica 6.16, tot i que disposem d'objectes utilitzats en tots els models, els majors índexs d'utilització es concentren en els més representats (2c, 2d, 4a, 4b, 4c, 5b i 5c), fet que, d'entrada, ja ens està indicant un cert biaix en la composició de la mostra[4].



Gràfica 6.16. Distribució de la mostra de Paglicci per models de morfologia horitzontal. Resultats de l'anàlisi funcional per objectes.

Passem ara a centrar-nos en els objectes utilitzats, tot integrant les principals dades referents a les unitats morfopotencials i a les accions desenvolupades que s'han anat presentant fins aquí (gràfica 6.17):

Model 1, morfologia semicircular. Compta només amb dos objectes, que són BN2GC de format petit i que s'han utilitzat per un sol tall sobre carn-pell. Les unitats utilitzades estan configurades, tenen un angle simple i semiplà respectivament, i totes dues estan oposades a un tall obtús.

Model 2, morfologia triangular. Compta amb un total de 28 objectes, 5 dels quals tenen dues unitats utilitzades. La gran majoria són BN2GC (26). Hi són representats tots els formats, essent el petit el predominant (23), i molt minoritaris el gran (2), el mitjà (2) i el micro (1). S'observa gairebé sempre la presència d'un diedre abrupte o bé obtús al proximal i de dos diedres laterals que convergeixen en un triedre

distal més o menys marcat. Els talls laterals presenten angles variables, amb un 41,3% de semiabruptes, un 27,6% d'abruptes, un 24,1% de simples, un 5,2% de semiplans i només un 1,7% d'obtusos. No obstant, la taxa d'utilització (calculada en base a la relació entre unitats utilitzades i existents), és significativament major en els d'angle més baix, amb valors del 66,6% per als SP, del 64,2% per als S, del 45,8% per als SA i del 43,7% per als A. Aquestes dades les haurem de tenir en compte a l'hora de valorar la importància per a la prensió de les unitats d'angle alt, tant configurades com no, i tant laterals com proximals.

La major part de les unitats utilitzades d'aquest grup ho han fet sobre carn-pell (60,6%), amb talls predominantment configurats i d'angle simple o semiabrupte. El treball sobre pell representa el 36,4%, i es troba en talls sempre configurats i sobretot d'angle semiabrupte. L'única unitat utilitzada sobre vegetal és d'angle abrupte i està configurada.

Model 3, morfologia romboïdal. Aquest grup compta només amb dues BN2GC de petit format. En la primera trobem una associació de 4 talls abruptes, tots configurats, 3 dels quals han estat utilitzats en accions de gratar pell. L'altra presenta un triedre distal semiplà utilitzat transversalment sobre pell i un diedre latero-distal utilitzat per a tallar carn-pell. Aquestes dues unitats estan configurades, i s'oposen a un proximal abrupte i a un lateral semiabrupte, aptes per a la prensió.

Model 4, morfologia trapezoïdal. En aquest model s'inclouen 20 objectes, 6 dels quals estan utilitzats en dos dels seus talls. Tot i que hi ha 3 BP de format petit, la gran majoria són BN2GC, 16 de format petit i 1 de micro. Pels que fa als angles dels talls, hi ha un predomini clar dels mitjans i dels alts, amb un 30% de S, un 28,7% d'A, un 22,5% de SA, un 10% de SP, un 6,2% d'O i un 2,5% de P. Quant a l'associació d'unitats, les d'angle alt solen estar als costats més curts, mentre que els laterals més llargs solen ser d'angle menor, almenys en un dels dos casos. La major taxa d'utilització la presenten els angles SA (61,1%), seguits dels S (41,65) i els SP (37,5%). La dels angles abruptes és baixa (8,7%), i els angles extrems, P i O, no estan utilitzats.

En aquest grup, la matèria treballada majoritària és la genèrica de carn-pell, amb un 50% del total. De les 13 unitats existents, 5 són d'angle semiplà i no configurades, mentre que les altres 8 estan configurades i són d'angle més alt (S i SA). També s'inclouen en aquest grup les dues úniques unitats en què s'ha pogut identificar el treball sobre carn sola, una de simple i configurada i una de semiabrupta no configurada. La pell està representada amb un 34,6% dels casos, en unitats sempre configurades i predominantment semiabruptes. Les accions sobre matèries vegetals,

[4] I que no respon a la forma en què ha estat seleccionada per a portar a terme l'anàlisi, sinó als criteris que guiaren una aportació preferencial de determinats productes al centre d'intervenció.

finalment, apareixen en dues unitats configurades corresponents al mateix objecte, una de simple i una de semiabrupta.

Model 5, morfologia quadrada o rectangular. En aquest grup s'inclouen també 20 objectes, 7 dels quals estan utilitzats en dos dels seus talls. Tot i les evidents similituds entre els models 4 i 5 (objectes quadrangulars), en aquest darrer trobem un equilibri entre objectes configurats i no configurats, així com una major amplitud mètrica. Comptem amb 9 BP, 7 de format petit i 2 de mitjà, i 11 BN2GC, 3 de format micro, 6 de petit i 2 de mitjà. Pels que fa als angles dels talls, en canvi, no hi ha diferències: 25% de S i d'A, 22,5% de SA, 17,5 de SP, 6,2% d'O i 3,7% de P. La tendència observada en el model 4 pel que fa a l'associació d'angles, és en aquest cas encara més marcada, és a dir, els angles A i O estan quasi exclusivament als extrems proximal o distal. Hi ha un clar predomini d'objectes més llargs que amples, fet que indica que els costats més llargs, els laterals, són d'angle significativament menor. A més, aquests laterals són també els més utilitzats, ja que les taxes d'utilització difereixen també de les del model 4: 66,6% per als P, 64,3% per als SP, 35% per als S, 38,9% per als SA i 10% per als A.

El model 5 és, d'entre els majoritaris, el que mostra el predomini més marcat de les accions sobre carn-pell (amb un 77,7% del total). Els angles utilitzats són, per ordre d'importància, SP, S, SA i P, essent configurats únicament els més alts. La resta dels casos corresponen a accions transversals sobre pell, amb angles variables, de SP a A, majoritàriament no configurats.

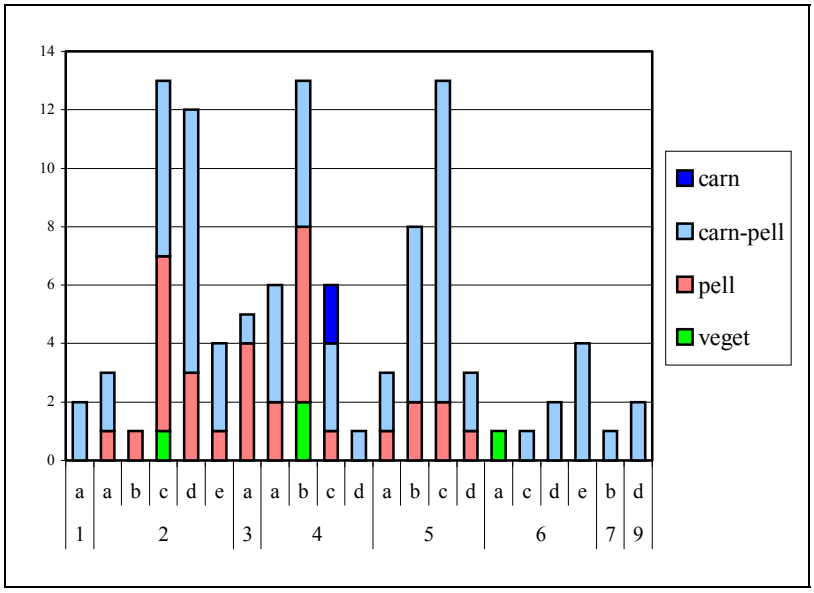
Model 6, morfologia pentagonal. Compta amb un total de 5 objectes, tots ells BN2GC. N'hi ha 2 de format petit, 1 de mitjà i 2 de gran. Tret dels petits, els altres presenten dues unitats utilitzades. Per angles, els talls d'aquests objectes es reparteixen entre el 36% d'A, el 16% de SP i de S, i el 8% d'O. Els de major taxa d'utilització són els SA (75%) i els S (66,6%), seguits dels SP (25%) i dels A (11,1%).

Cal destacar que en aquest model s'hi inclouen dos dels bifaços (submodels 6d i 6e). Aquests objectes presenten la mateixa associació d'unitats potencials: un tall abrupte a la base i dos laterals que conflueixen en un triedre distal. Si bé aquesta estructura seria similar a la dels altres dos objectes configurats de gran format, inclosos en el model 2d, en aquest cas els laterals tenen una delineació uniangular, amb la meitat proximal d'angle abrupte i delineació sagital més sinuosa i una meitat distal d'angle simple o semiabrupte i més recta, que és la que ha estat utilitzada, sempre en accions longitudinals sobre carn-pell. També en aquest cas, hem de relacionar tant la base com la meitat proximal dels dos laterals amb la prensió.

L'únic instrument corresponent al submodel 6a ha estat utilitzat pel seu tall més llarg, SA i configurat, en una acció longitudinal sobre vegetal, molt probablement fusta fresca.

Model 7, morfologia hexagonal. Compta només amb un objecte, una BN2GC de format petit, utilitzada pel lateral més llarg, d'angle simple i configurat, en una acció longitudinal sobre carn-pell.

Model 9, morfologia circular o el·lipsoïdal. Aquest darrer model compta també amb un únic objecte, totalment configurat i de format petit. Ha estat utilitzat pels seus dos laterals llargs, d'angle simple i semiabrupte, en accions longitudinals sobre carn-pell.



Gràfica 6.17. Paglicci. Distribució de les unitats utilitzades segons els models en què s'inclouen, per matèries treballades.

Com ja s'ha comentat en l'apartat en què es definien els models de morfologia horitzontal, aquests no tenen uns límits estrictes, ni tampoc hi ha una total homogeneïtat interna en cadascun dels que hem establert. A més, un cop presentats, es fa evident que es poden establir relacions, tant per associacions d'angles com per cinemàtica, entre alguns d'ells. Així, per exemple, són clares les similituds entre molts dels objectes allargats amb la base i un dels laterals abruptes, malgrat la seva morfologia sigui semicircular, triangular, rectangular o trapezoïdal.

En general, els angles abruptes i obtusos estan associats a zones de prensió, situades predominantment als proximals dels objectes, però sovint també en un dels laterals. Els talls més llargs, normalment als laterals, són d'angle baix i mitjà i s'utilitzen preferentment sobre carn-pell, matèria majoritària en tots els models. Són comuns també els talls d'angle mitjà i alt, generalment configurats, associats a moviments transversals sobre pell, matèria que es concentra en triangles d'alçada mitjana, en rombes i en rectangles poc alts. Els vegetals, finalment, donada la seva escassa representació, no mostren cap tendència clara.

Per acabar aquest apartat, farem referència als objectes que presenten més d'una unitat utilitzada. Tal i com hem esmentat anteriorment, n'hi ha 23 que s'han

utilitzat per dos dels seus talls, 16 BN2GC i 7 BP, així com un que ho està per tres, una BN2GC.

Entre les BP, predominen les de morfologia rectangular (5b, 5c i 5d), tot i que també n'hi ha una de trapezoïdal (4b) i una de triangular (2e). Les unitats utilitzades són generalment els dos laterals llargs oposats, tot i que en dues ocasions l'objecte s'ha fet servir per un dels laterals i per un dels costats més curts. Totes les BP utilitzades per més d'una unitat són de format petit i estan relacionades amb accions de tallar carn-pell, menys l'única que, a més, presenta un tall amb deformacions produïdes per una acció de gratar pell, i que és de format mitjà.

Les BN2GC apareixen repartides per diversos models de morfologia horitzontal, tot concentrant-se en els submodels més allargats. Entre els objectes que tenen dos diedres utilitzats, el normal és aquí també que aquests siguin els dos laterals llargs oposats (en 11 casos de 14), essent la utilització d'un lateral més un costat curt (2 casos) o la dels 2 costats curts (1 cas) molt minoritàries. Á més, hi ha dues eines, una de triangular i una de romboïdal, que han estat utilitzades per un lateral i pel triedre distal. Les BN2GC que són de format micro han gratat pell, les de format mitjà o gran han tallat carn-pell, i entre les de format petit hi ha certa variabilitat (6 tallar carn-pell, 2 amb la mateixa acció combinada amb la de gratar pell, 1 tallar vegetal i 1 tallar pell). Finalment, hi ha un objecte romboïdal que és l'únic que s'ha utilitzat per tres de les seves unitats, sempre en accions transversals sobre pell.

C. Tipus d'objectes configurats i matèria treballada

Un dels aspectes més debatuts en el marc dels estudis tecnològics és l'adequació dels objectes configurats a determinades tasques. En el nostre treball no s'ha realitzat una anàlisi tipològica a fons, però, donada la importància de les BN2GC en el conjunt lític de Paglicci, creiem convenient posar en relació els resultats de l'anàlisi funcional amb el tipus d'objectes configurats.

A la taula 6.8 presentem els diferents tipus principals d'objecte configurat que hem distingit, assenyalant el nombre d'efectius totals, quants s'han inclòs en la mostra analitzada, i quants han estat utilitzats.

Dels 199 objectes configurats del conjunt, se n'inclogueren 113 a la mostra, 65 dels quals presenten deformacions d'ús. Globalment, els grups majoritaris de retoc continu i de retoc denticulat estan ben representats a la mostra analitzada (60,6% i 48,9% respectivament). Els objectes corresponents als grups minoritaris s'analitzaren gairebé tots. El percentatge d'utilitzats és clarament més alt en els objectes amb configuració contínua (70,2%) que en els talls denticulats (44,4%). A més, dels 4 objectes utilitzats que combinen els dos tipus, només un presenta una unitat denticulada amb deformacions d'ús.

Numèricament, els principals tipus d'instruments utilitzats a Paglicci són les rascadores (simples, dobles i convergents) i les puntes denticulades. Si tenim en compte les dades relatives, hi hem d'afegir els bifaços i les puntes amb retoc continu.

Tipus config	Morfologia	F. micro			F. petit			F. mitjà			F. gran			Total		
		T	A	U	T	A	U	T	A	U	T	A	U	T	% A	% U
cont	**rascadora**	9	1	1	44	19	12	3	3	2	1	1	1	57	*42,1*	*66,6*
	rasc. doble	2	2	1	10	9	7	2	2	1	-	-	-	14	*92,8*	*69,2*
	rasc. conv.	3	2	2	8	7	6	1	1	-	-	-	-	12	*83,3*	*80*
	punta	-	-	-	5	5	3	1	1	1	-	-	-	6	*100*	*66,6*
	bifaç	-	-	-	-	-	-	1	1	-	4	3	3	5	*80*	*75*
dent	**denticulat**	9	2	1	28	8	3	5	4	-	-	-	-	42	*33,3*	*28,6*
	dent. doble	-	-	-	4	3	1	-	-	-	-	-	-	4	*75*	*33,3*
	osca	2	-	-	3	2	1	-	-	-	-	-	-	5	*40*	*50*
	rasc. dentic.	9	3	-	14	6	3	3	3	1	-	-	-	26	*46,2*	*33,3*
	grat. dentic.	-	-	-	2	2	-	-	-	-	-	-	-	2	*100*	-
	punta dent.	-	-	-	13	12	10	-	-	-	-	-	-	13	*92,3*	*83,3*
mixt	**rasc+ dentic**	3	1	-	6	6	4	1	1	-	-	-	-	10	*80*	*50*
altres	**retocs aïllats**	-	-	-	3	3	1	-	-	-	-	-	-	3	*100*	*33,3*
Total		37	11	5	140	82	51	17	16	5	5	4	4	199	*56,8*	*57,5*

Taula 6.8. Els objectes configurats de Paglicci. Efectius totals (T), analitzats (A) i utilitzats (U), per formats.

Passem ara a fer un repàs de les accions i matèries treballades que s'han reconegut en els diferents tipus concrets de morfologia configurada:

Retoc continu:

De les 16 rascadores simples utilitzades, 12 ho han estat en accions de tallar carn-pell, i només 4, totes de format petit, ho han fet sobre pell (3 transversalment i 1 longitudinalment).

Les dobles, que són 9, presenten la mateixa matèria treballada i acció predominants, essent només dues les que han treballat pell, una de format micro (utilitzada per gratar) i una de petit (tallar). N'hi ha una, a més, de format petit, que ha estat utilitzada per tallar carn sola.

Les rascadores convergents mostren una composició per matèria treballada més variada. Les dues de format micro s'han utilitzat per gratar pell, mentre que en el format petit n'hi ha 3 que han realitzat la mateixa acció, i les altres han tallat, dues carn-pell i una vegetal.

En el grup de les puntes amb retoc continu, tenim 4 objectes utilitzats, 3 amb deformacions pròpies d'accions sobre carn-pell, i una, de format petit, relacionada amb una acció sobre pell.

Pel que fa als objectes que inclouen tant unitats configurades amb retoc continu com denticulat, tots de format petit, només el primer presenta una taxa d'utilització elevada. Així, n'hi ha 2 amb la unitat de retoc continu que s'han utilitzat transversalment sobre pell i 1 per tallar vegetal. L'altre objecte ha estat utilitzat per les

dues unitats configurades, la denticulada per gratar pell i la contínua per tallar carn-pell.

Tots tres bifaços analitzats, finalment, han estat utilitzats en accions de tallar carn-pell. El de format mitjà és en realitat un fragment distal, molt possiblement fracturat durant el procés de la seva configuració, i no presenta deformacions d'ús.

Retoc denticulat:

Els denticulats unilaterals presenten un baix percentatge d'ús, i només se n'han identificat d'utilitzats en el format micro (1 cas, per gratar pell) i en el petit (3 casos, 2 en accions indeterminades sobre carn-pell i 1 per gratar pell).

Tant el grup dels denticulats dobles com el de les osques presenten un únic objecte utilitzat, en tots dos casos sobre pell, però per una unitat no configurada.

Les rascadores denticulades compten amb 4 objectes utilitzats, 3 de format petit i 1 de mitjà. Tots han realitzat accions de tallar carn-pell, menys 1, de format petit, que ha gratat pell.

La punta denticulada és, amb diferència, la morfologia amb una major taxa d'utilització d'aquest grup. Es documenta només en el format petit, i ha estat relacionada amb el treball de la pell en 5 casos (4 de gratar i 1 de tallar), amb la carn-pell en 4 (sempre tallar), i amb una matèria vegetal en 1.

Retocs aïllats:

L'únic objecte amb retocs aïllats que presenta deformacions és de format petit i ha estat utilitzat per una unitat no configurada, de forma que els retocs poden interpretar-se, a l'igual que molts dels talls denticulats, més per qüestions de prensió que no pas realment funcionals.

D. La prensió

En presentar els diferents models, ja hem anat destacant la relació existent entre els angles alts i les zones de prensió. En moltes ocasions, la pròpia configuració està encaminada a facilitar la prensió, més que no pas a adequar un tall per a una hipotètica utilització. En els objectes triangulars, les zones abruptes de prensió es troben al proximal i molt sovint en un dels laterals. Normalment, l'ús es concentra en el tram distal del lateral oposat, d'angle menor. El mateix fenomen observem en els objectes quadrangulars, on els costats més curts són d'angle major i estan molt poc utilitzats (quan ho estan, majoritàriament amb moviment transversal i sobre pell), mentre els laterals d'angle més baix concentren la majoria de les deformacions d'ús identificades. El cas dels objectes del model 6 ja s'ha comentat de forma específica, i

només cal destacar un fenomen que es dóna en tots els objectes de gran format: l'existència d'una àmplia zona de prensió abrupta al proximal i en la meitat proximal d'un dels laterals, oposada un tall d'angle menor al distal, que s'utilitza amb un moviment longitudinal. En el cas dels bifaços, hi ha dos talls actius, un dels quals pot ocupar tot el lateral oposat a la zona de prensió, de la base fins al triedre distal.

En algunes ocasions, s'ha pogut identificar la mà amb la qual s'ha subjectat l'eina durant la seva utilització. Aquest informació ha estat deduïda a partir de la distribució de les deformacions al llarg de les unitats utilitzades dels objectes i de la cinemàtica que s'ha inferit en cada cas. Donat que només s'han considerat els objectes que presentaven un patró més clar, hem reconegut la prensió amb la mà dreta en 12 casos (4 dels quals, no obstant, amb un grau de fiabilitat mitjà), mentre que només l'hem reconeguda amb l'esquerra en 7 ocasions (5 de les quals amb grau només de probabilitat). Segons mostra la taula 6.9, no es pot observar cap relació entre la mà utilitzada i l'acció efectuada, la matèria treballada o el tipus d'instrument. Únicament podem esmentar que gairebé sempre es tracta de moviments longitudinals, ja que en els transversals aquest aspecte és de molt difícil estimació.

Estrat	Núm.	Categ.	Format	Model	Mov.	Sentit	Acció	Mat-esp.	Mà
St3 t3	167(A)	BN2GC	mitjà	2e	long	indet	tallar	carn-pell	dreta
St3 t1	150(A)	BN2GC	mitjà	5c	long	unidir	tallar	carn-pell	dreta
St3 t2	082(A)	BN2GC	petit	2c	long	unidir	tallar	carn-pell	dreta
St3 t5	612(B)	BN2GC	petit	2d	oblic	unidir	tallar	pell	dreta
St3 t1	015(C)	BN2GC	petit	4b	long	unidir	tallar	carn-pell	dreta
St3 t2	080(A)	BN2GC	petit	4c	long	unidir	tallar	carn?	dreta
St3 t1	002(B)	BP	petit	4b	long	unidir	tallar	carn-pell	dreta
St3 t1	028(A)	BP	petit	5c	long	unidir	tallar	carn-pell	dreta
St3 t1	S05(B)	BN2GC	petit	4b	long	unidir	tallar	carn-pell	dreta?
St3 t7	S58(A)	BN2GC	petit	4b	trans	indet	gratar	pell	dreta?
St3-4 t10-1	717(A)	BN2GC	petit	4c	long	unidir	tallar	pell	dreta?
St3-4 t10-1	714(A)	BN2GC	petit	6a	long	unidir	tallar	fusta?	dreta?
St3 t8	S07(A)	BN2GC	petit	4a	long	unidir	tallar	carn-pell	esq.
St3 t6	639(A)	BP	petit	5c	long	unidir	tallar	carn-pell	esq.
St3 t2	156(A)	BN2GC	micro	5b	long	unidir	tallar	carn-pell	esq.?
St3 t3	144(B)	BN2GC	petit	2c	long	unidir	tallar	pell?	esq.?
St3-4 t10-1	715(A)	BN2GC	petit	9d	long	unidir	tallar	carn-pell	esq.?
St3 t4	S30(A)	BP	petit	2d	long	unidir	tallar	carn-pell	esq.?
St3 t2	S42(A)	BP	petit	4c	long	unidir	tallar	carn?	esq.?

Taula 6.9. Paglicci. Unitats morfopotencials utilitzades en les quals s'ha pogut identificar la mà de subjecció.

Hi ha un darrer aspecte relatiu la prensió que cal esmentar: la possibilitat que alguns dels instruments hagin estat emmanegats. D'entrada, és molt difícil poder identificar deformacions en objectes arqueològics que es puguin relacionar de forma directa amb l'existència d'un mànec. No sempre que trobem plaques llises a les arestes dorsals es pot inferir que la peça ha estat emmanegada, ja que cal que la distribució de la resta de deformacions sigui coherent amb aquesta interpretació. No obstant, en el conjunt de Paglicci hem localitzat 3 objectes amb unes deformacions que presenten coincidències amb les identificades en objectes experimentals

emmanegats. És difícil poder assegurar que aquests objectes ho hagin estat realment, d'una banda per la limitada experimentació portada a terme al respecte, i, de l'altra, per la coincidència que presenten amb deformacions de diferent origen, principalment postdeposicionals i de talla. Així doncs, presentem la següent informació essent conscients que no és de cap manera conclusiva.

El primer cas el tenim en una BP laminar de format petit inclosa en el submodel 5c (fig. 6.7.b). Presenta el lateral esquerre intensament utilitzat en una acció de tallar carn-pell, especialment en la seva meitat distal. L'altre lateral també presenta deformacions, molt més esporàdiques, que hem identificat com a possible producte d'una acció de tallar sobre la mateixa matèria. No obstant, l'accentuat escantellament del lateral dret, l'existència de punts de deformació intensa en l'aresta del taló i, sobretot, en l'aresta dorsal (fig. 6.26.a-c), ens han fet plantejar també la possibilitat d'un emmanegament, que abastaria tota la meitat dreta de la BP.

El segon objecte possiblement emmanegat és una BN2GC de format micro, inclosa en el submodel 5a (fig. 6.12.f). La unitat utilitzada és la distal, en una acció transversal sobre pell. Presenta també una alta intensitat d'ús, accentuada per l'evidència de reavivament del tall. La possibilitat d'un mànec s'infereix a partir dels punts de deformació localitzats en el lateral dret, també configurat i, especialment, a partir de les traces observades a les arestes dorsals (fig. 6.26.d-e).

Finalment, tenim una altra BN2GC, de format petit i inclosa en el submodel 2d. És una punta amb els dos laterals totalment configurats, a més de la meitat del diedre de la seva base (fig. 6.12.c). El tall esquerre ha estat utilitzat intensament en una acció de tallar amb moviment oblic sobre pell. L'altre lateral no està utilitzat, i només presenta puntualment plaques molt llises, del tipus de les hem aconseguit experimentalment per fricció amb un mànec de fusta (fig. 6.26.f). Les arestes dorsals, a més, presenten també deformacions. Un problema, però, per a inferir l'existència d'un mànec en aquesta peça, és la meitat configurada del proximal, on també s'han identificat deformacions d'ús similars a les del lateral esquerre, tot i que molt menys desenvolupades (fig. 6.26.g-h). En cas que l'objecte hagués estat emmanegat, sembla clar que aquesta darrera zona estaria inclosa en la zona de subjecció, de manera que, o bé aquesta acció no és contemporània a la principal, o bé l'emmanegament utilitzat incorpora un material tou que provoca unes deformacions que nosaltres confonem amb les produïdes per una acció sobre pell.

3.3.2. Deformacions no relacionades amb la utilització

3.3.2.1. La talla

El primer gran grup de modificacions superficials que no tenen un origen relacionat amb la utilització dels instruments el formen les generades durant la seva

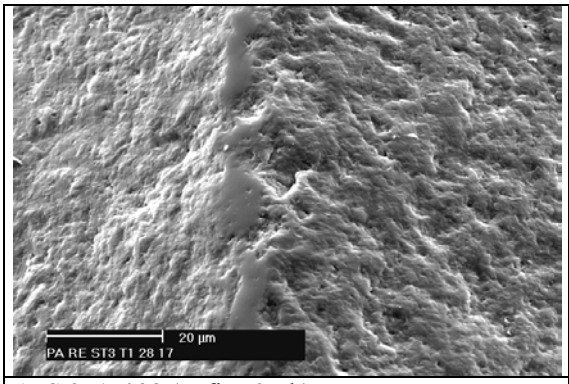
producció. A la col·lecció de Paglicci aquestes traces estan molt ben representades, ja que s'han identificat en 43 objectes (39 BN2GC i 4 BP).

Les traces de percussió produïdes en la cara talonar en el moment de l'extracció de la BP s'han documentat en dos casos, tot i que és possible que, en no ser aquesta zona en sí mateixa la que centri l'interès de l'anàlisi microscòpica, el nombre real d'objectes amb aquestes deformacions sigui significativament major. L'altre tipus de traça descrit experimentalment en relació amb les fases d'explotació, les de fricció perimetral del suport, especialment en punts prominents i en xarneres, s'han identificat en 10 objectes (fig. 6.28.a-b).

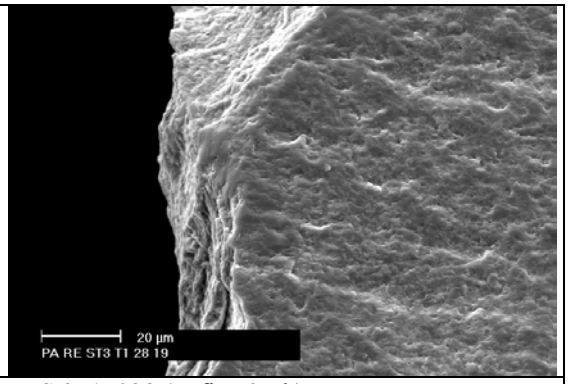
El tipus de deformació que té més importància tant a nivell tècnic com funcional és el que es relaciona amb les fases de configuració, que s'ha reconegut en 33 objectes. D'acord amb els patrons experimentals, la majoria de les traces d'impacte reconegudes correspondrien a un percussor dur, tot i que cal esmentar que les produïdes per percussors tous poden estar infrarepresentades, a causa, precisament, de la major dificultat que hi ha en reconèixer-les arqueològicament. En moltes ocasions, la pròpia presència d'aquest tipus de modificacions ha condicionat la determinació a nivell funcional d'una unitat morfopotencial, ja que la seva variabilitat i les coincidències observades experimentalment amb les deformacions produïdes per l'ús ens han fet desestimar els casos dubtosos. Això explica que aquestes traces apareguin majoritàriament (19 casos) en objectes que hem considerat sense deformacions per ús, o bé en unitats que hem considerat indeterminades (5 casos). Han aparegut també, tot i que molt puntualment, en 2 objectes que s'han donat com a frescos. Són presents, finalment, en 7 instruments utilitzats, on poden observar-se en zones del tall poc afectades pel desgast o bé en casos en què s'ha donat una reconfiguració del mateix.

Aquest darrer aspecte, el del reavivament dels talls actius, es podia ja intuir a nivell macroscòpic en base a la sobreposició de sèries de retocs en alguns objectes, i l'observació microscòpica n'ha confirmat la importància. S'ha identificat almenys en 8 casos. En 5 d'aquests, els retocs sobreposats se situen en unitats sense deformacions d'ús o amb deformacions indeterminades, 3 de les quals tampoc en presenten en la resta de la peça, de manera que la reconfiguració ha eliminat per complet o gairebé la franja del tall que podia mostrar traces de desgast (fig. 6.27.a-b; 6.28.c-g). Els altres 2 objectes presenten la sobreposició de retocs en talls oposats a unitats utilitzades, i tant pot ser que es tracti d'una adequació de la peça a la prensió com de talls realment reavivats i encara no utilitzats (fig. 6.13.c i 6.22.g). Per altra banda, tenim 2 instruments (fig. 6.12.f i 6.27.c) en els quals el reavivament no s'ha emportat tota la franja amb desgast, fent possible, d'aquesta manera, identificar en ambdós casos una acció de gratar pell (fig. 6.21.b,g-h). El vuitè i darrer objecte que relacionem amb la pràctica de la reconfiguració (fig. 6.27.d) presenta una erosió general en tot el perímetre (fig. 6.29.c-d), menys en el tall retocat, on la superfície és totalment fresca,

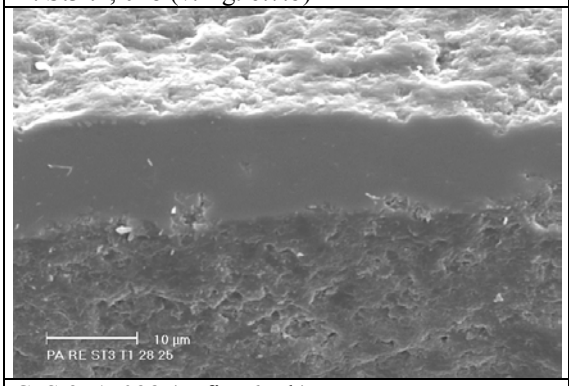
fenomen que pot explicar-se pel reaprofitament d'un suport (que no sabem amb certesa si estava prèviament configurat), tot i que després no s'utilitza.



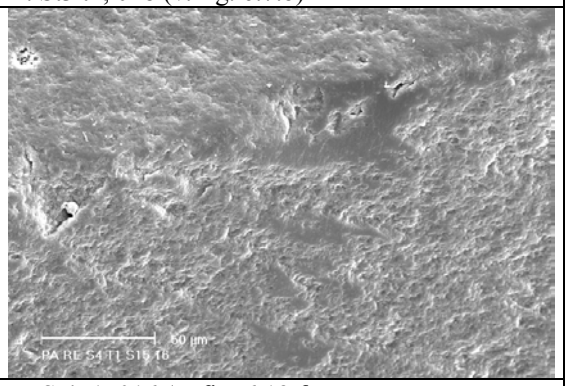
A. St3 t1, 028 (v. fig. 6.7.b)



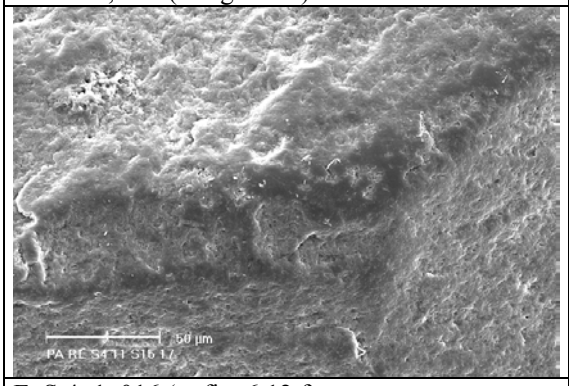
B. St3 t1, 028 (v. fig. 6.7.b)



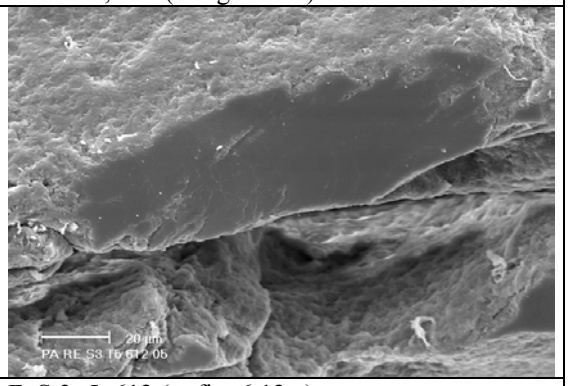
C. St3 t1, 028 (v. fig. 6.7.b)



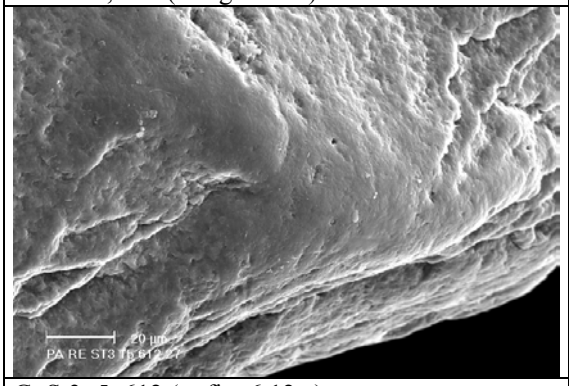
D. St4 t1, 016 (v. fig. 6.12.f)



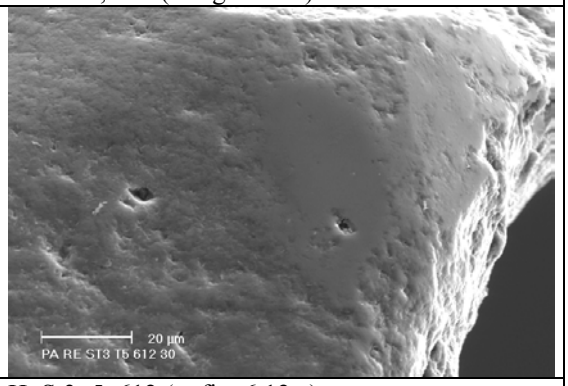
E. St4 t1, 016 (v. fig. 6.12.f)



F. St3 t5, 612 (v. fig. 6.12.c)



G. St3 t5, 612 (v. fig. 6.12.c)



H. St3 t5, 612 (v. fig. 6.12.c)

Figura 6.26. Paglicci. Deformacions possiblement produïdes per la presència d'un mànec.

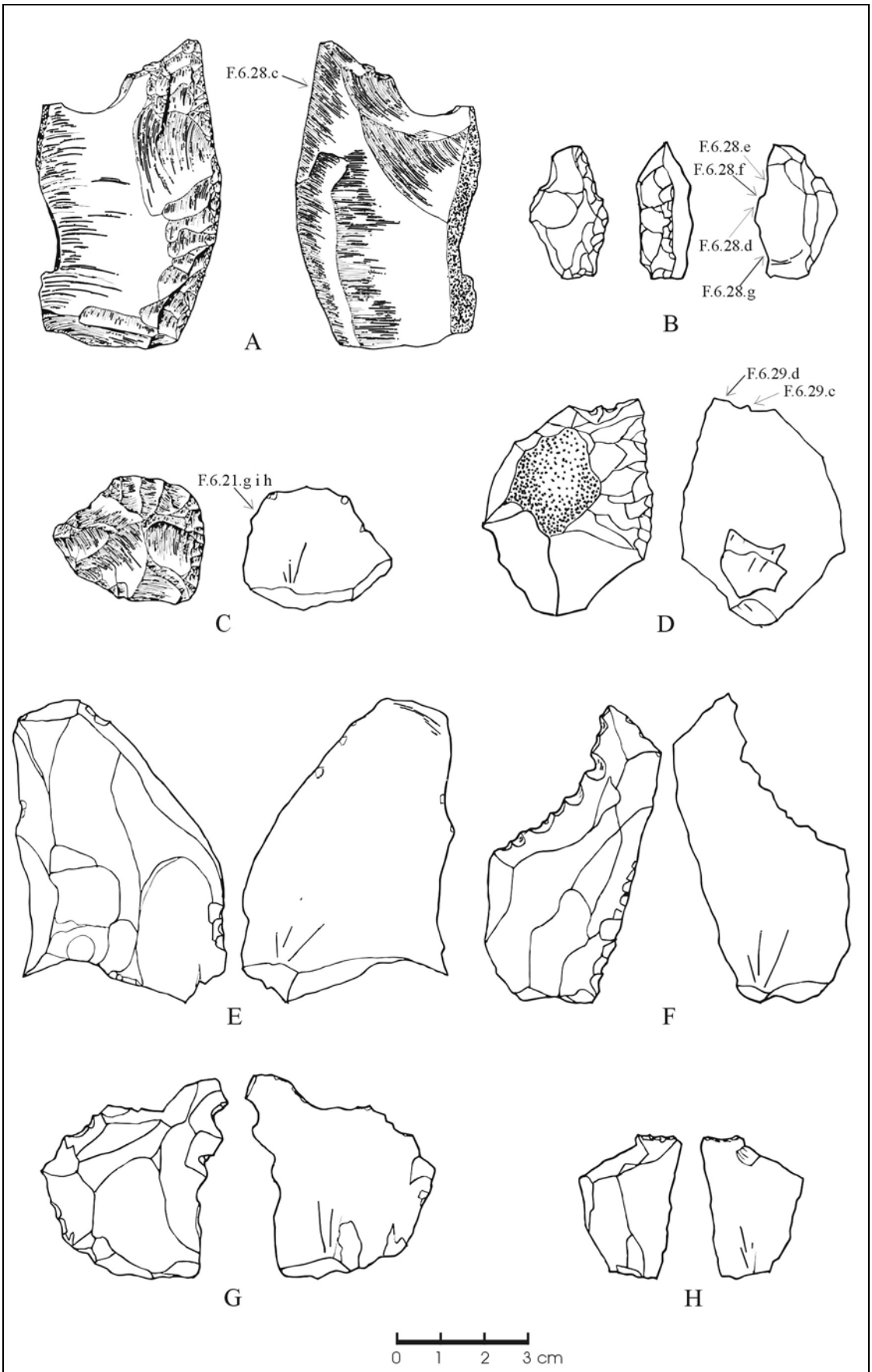
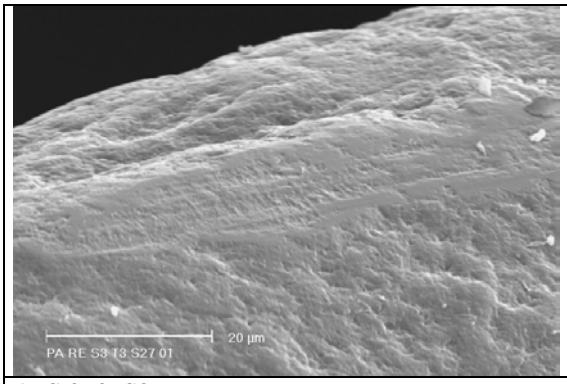
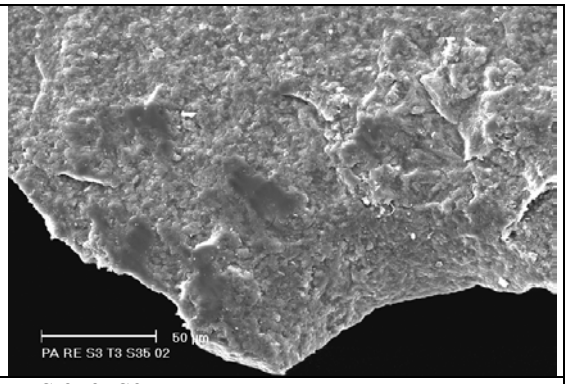


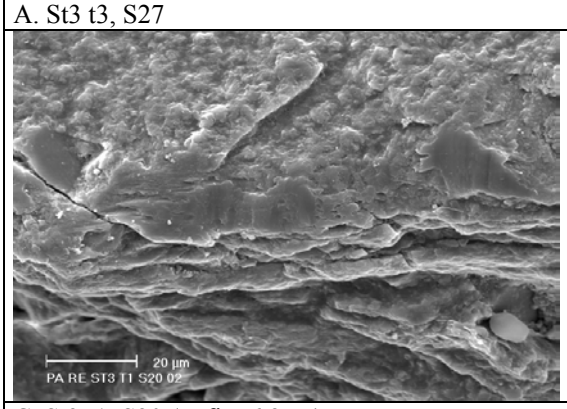
Figura 6.27. Paglicci. Objectes amb deformacions generades durant el procés de producció o reavivament (A-D) i objectes amb les superfícies fresques (E-H). A: st3 t1, S20; B: st3 t6, S06; C: st3 t7, S58; D: st3 t9, S38; E: st3 t2, 175; F: st3 t4, S31; G: st3 t3, 146; H: st3 t4, 427.



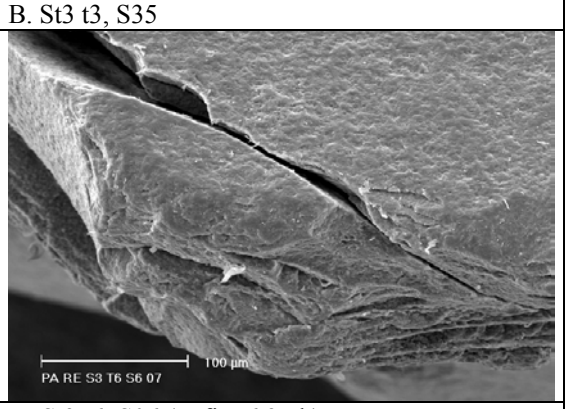
A. St3 t3, S27



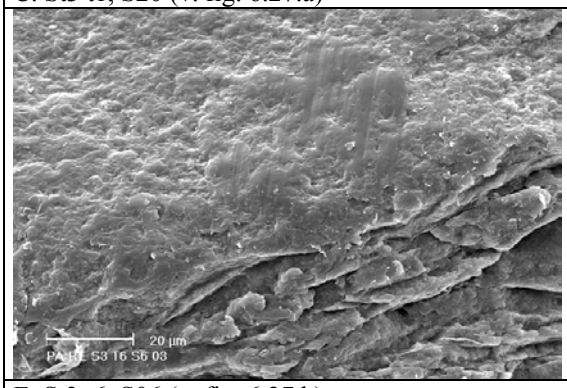
B. St3 t3, S35



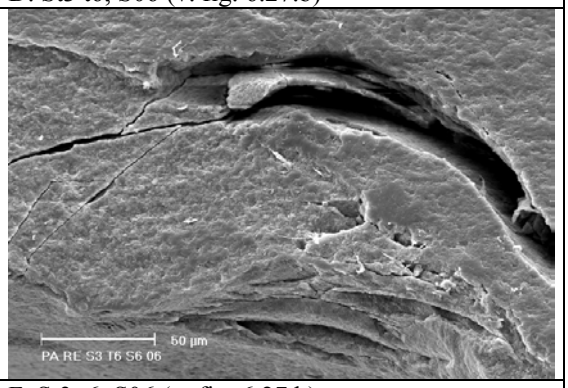
C. St3 t1, S20 (v. fig. 6.27.a)



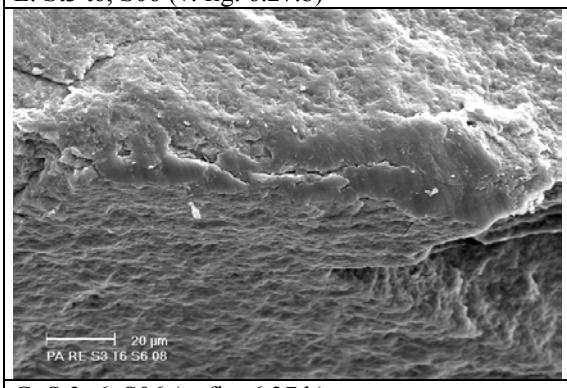
D. St3 t6, S06 (v. fig. 6.27.b)



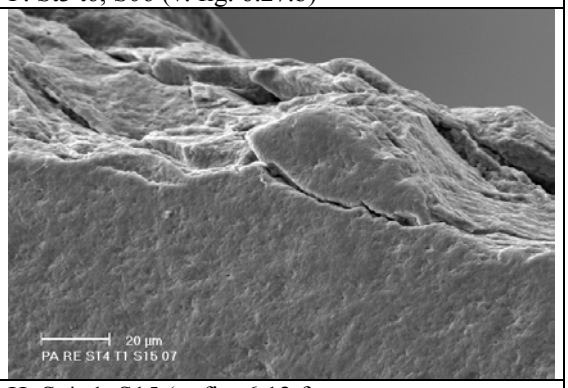
E. St3 t6, S06 (v. fig. 6.27.b)



F. St3 t6, S06 (v. fig. 6.27.b)

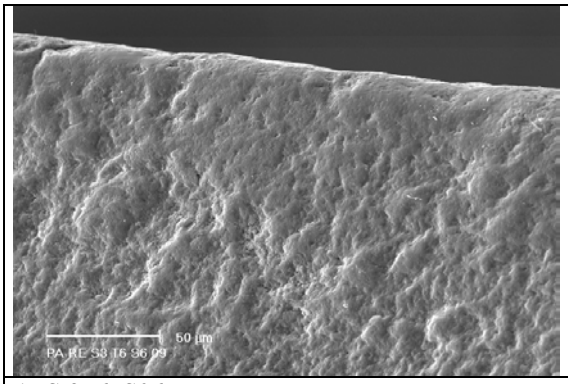


G. St3 t6, S06 (v. fig. 6.27.b)

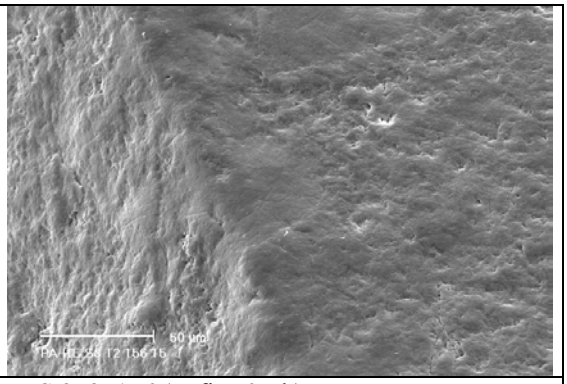


H. St4 t1, S15 (v. fig. 6.12.f)

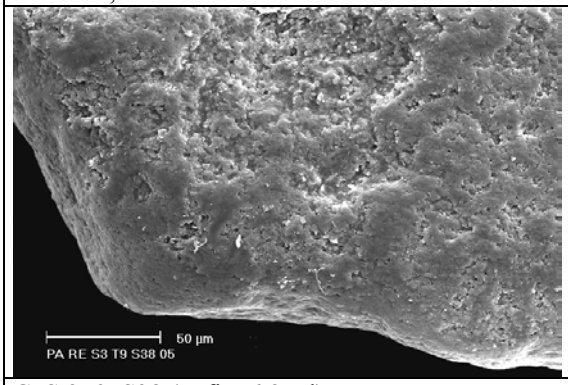
Figura 6.28. Paglicci. Deformacions generades en el procés de producció lítica. A-B, traces de fricció; C-H, traces de retoc i/o reavivament.



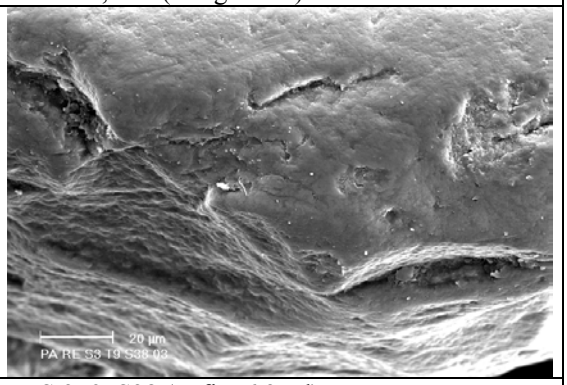
A. St3 t6, S06



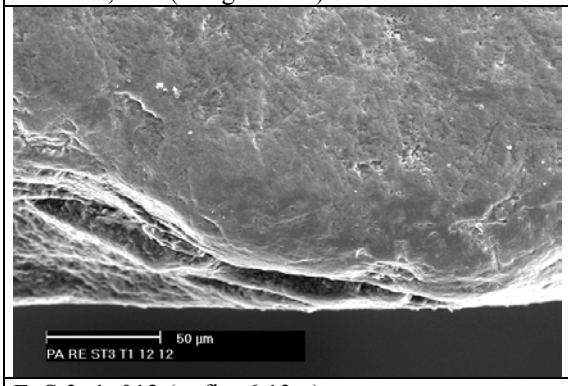
B. St3 t2, 156 (v. fig. 6.7.h)



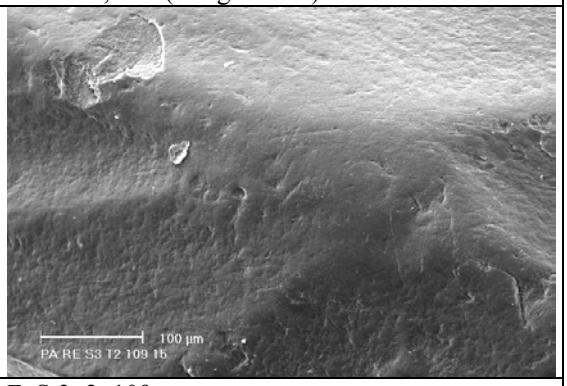
C. St3 t9, S38 (v. fig. 6.27.d)



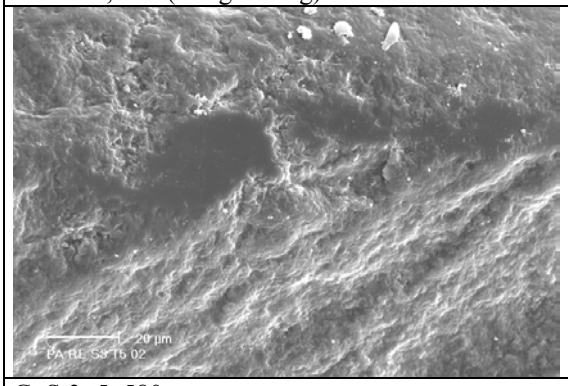
D. St3 t9, S38 (v. fig. 6.27.d)



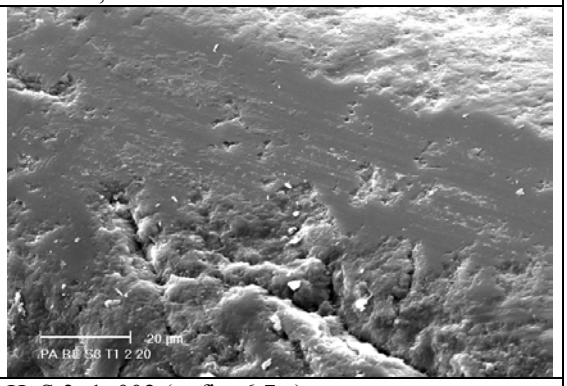
E. St3 t1, 012 (v. fig. 6.13.g)



F. St3 t2, 109



G. St3 t5, 580



H. St3 t1, 002 (v. fig. 6.7.a)

Figura 6.29. Paglicci. Deformacions d'origen postdeposicional, de menor a major intensitat.

3.3.2.2. Les modificacions postdeposicionals de les superfícies

L'alteració de la superfície dels objectes per processos postdeposicionals no és un fenomen que tingui un pes significatiu en el conjunt dels estrats 3 i 4 de Paglicci. En tota la mostra analitzada hem identificat únicament 26 objectes amb aquest tipus de deformacions. Ens estem referint únicament a modificacions d'ordre plàstic o merament abrasiu, ja que l'escantellament, com ja hem comentat, sí que és present en molts objectes, però la dificultat a distingir-ne l'origen fa que no el tinguem en compte en aquest apartat. També hem de tenir en compte que es van excloure de la mostra analitzada alguns objectes amb alteracions macroscòpiques clares.

Hem establert tres graus d'alteració postdeposicional: lleuger, mitjà i intens. El primer ha estat reconegut en 17 objectes, 16 dels quals són BN2GC. Es caracteritza per una lleugera erosió, que es concentra a les vores dels talls i en les arestes més prominents (fig. 6.29.a-b). Aquesta alteració es reconeix fàcilment, però a vegades impedeix caracteritzar les deformacions d'ús. Aquestes s'han pogut identificar en 7 casos, almenys amb grau de probabilitat, i en un altre objecte s'ha pogut determinar que no ha estat utilitzat. En els 9 objectes restants, en canvi, ha impedit determinar si hi havia deformacions d'ús (3 han estat considerats indeterminables i 6 sense deformacions d'ús).

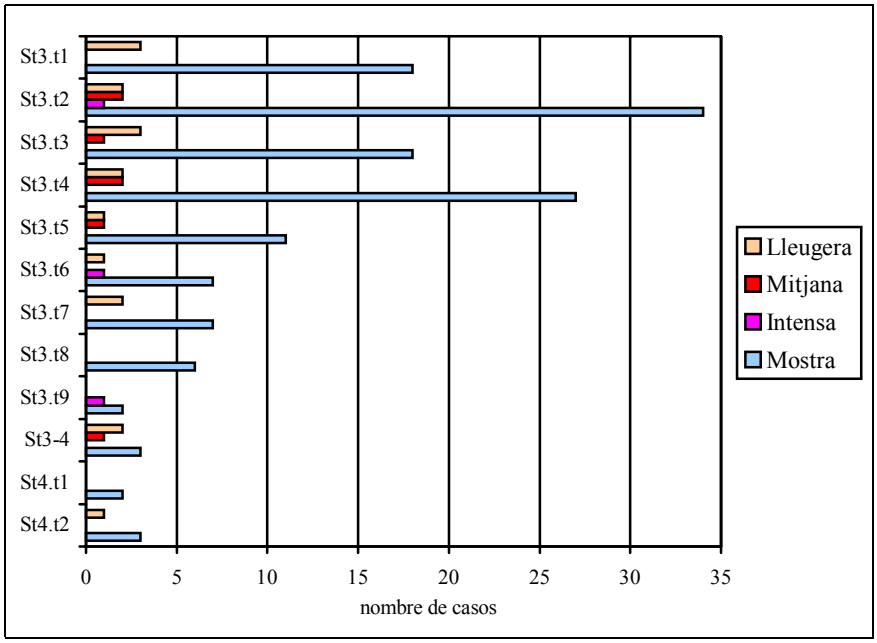
El grau d'alteració mitjà presenta també fenòmens d'erosió, més accentuats i de forma més extensa. Sovint presenta estries discordants, fenòmens d'abrasió incipients i punts de superfície plana en zones prominents (fig. 6.29.c-h). L'hem reconegut en 6 BN2GC i 1 BP. Tret d'un cas en què hi havia unes traces ben desenvolupades producte d'una acció sobre pell, els altres objectes han estat inclosos en el grup de sense deformacions d'ús.

L'alteració intensa és la menys representada, ja que només s'ha reconegut en 3 BN2GC. Presenta els tipus de fenòmens esmentats per al grau intermedi, però més accentuats i amb una distribució generalitzada. En aquests casos, no ha estat possible reconèixer si l'objecte ha estat utilitzat o no, de manera que s'han inclòs en el grup de sense deformacions d'ús.

No s'aprecia que aquests fenòmens d'alteració postdeposicional afectin diferencialment els objectes segons les seves dimensions, ja que la seva major representació en els formats petit (17) i micro (9) sembla simplement reflectir la composició de la mostra.

Les diferències en el pes d'aquestes alteracions postdeposicionals al llarg de la successió estratigràfica són difícils de valorar. Tal i com mostra la gràfica 6.18, són presents en gairebé totes les talles, però si tenim en compte la mostra analitzada en cada cas, podrem veure que el seu pes relatiu és major cap al contacte entre els dos estrats. Aquesta tendència ja va ser observada en el moment de la selecció de la

mostra, però els pocs efectius analitzats de les talles inferiors no ens permeten contrastar-la.



Gràfica 6.18. Paglicci. Distribució per talles dels objectes amb modificacions postdeposicionals, en relació amb la mostra analitzada.

3.3.3. Objectes sense deformacions

Els grup d'objectes que a la taula 6.5 es considerava "sense deformacions d'ús" és el que presenta les traces que hem exposat en l'apartat anterior (de talla i postdeposicionals), i que realment impedeixen veure si l'instrument ha estat utilitzat o no. Ara ens manca fer referència als que clarament no presenten deformacions, que hem anomenat "frescos". Tal i com s'ha esmentat a l'inici de la presentació dels resultats, un 15,1% de la mostra estudiada de Paglicci (21 objectes) s'inclou en aquesta categoria (fig. 6.27.e-h).

Aquest grup pot presentar alguna traça esporàdica de talla o una molt suau erosió, que mai impedeixen, però, constatar la inexistència de deformacions d'ús. El que sí que mostren a vegades és una lleugera microfracturació del tall, com gran part de la mostra analitzada, però mai és el suficientment important ni per relacionar-la amb l'ús ni per dificultar l'observació del tall tant com per a dubtar si ha estat usat.

Tot i que en nombres absoluts hi ha més BN2GC que no pas BP no utilitzades, el pes relatiu a la mostra analitzada és significativament més alt en la segona categoria esmentada. Així (v. taula 6.5), un 75% de les BP de format micro, un 11,8% de les de format petit i un 60% de les de format mitjà no presenten cap tipus de deformació; les BN2GC fresques, per la seva banda, representen només un 12,2% de les analitzades en el format petit i un 18,8% en el format mitjà .

Les BP sense deformacions i de format micro poden ser en realitat BP2G procedents de fases de configuració. Les de format petit poden considerar-se BP d'explotació, grup en què s'inclourien també les 3 de format mitjà.

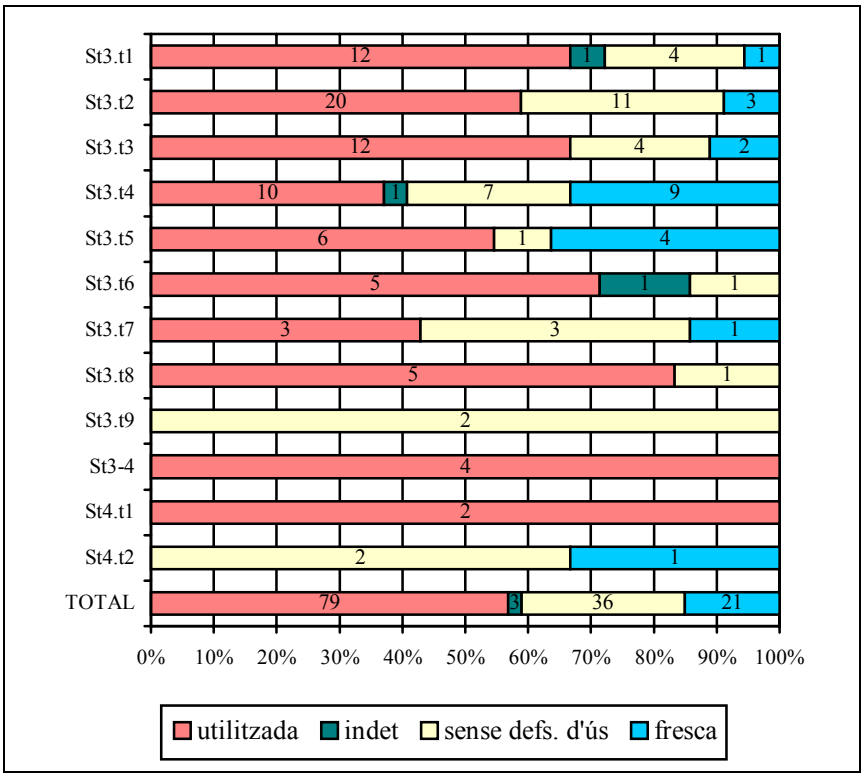
Pel que fa a les BN2GC, a nivell de morfotipus, hi ha una repartició similar entre les rascadores (5) i els denticulats (4). Fins i tot hi ha un cas de combinació denticulat més rascadora. Les altres 3 BN2GC sense deformacions presenten una configuració molt puntual.

3.4. Valoració diacrònica

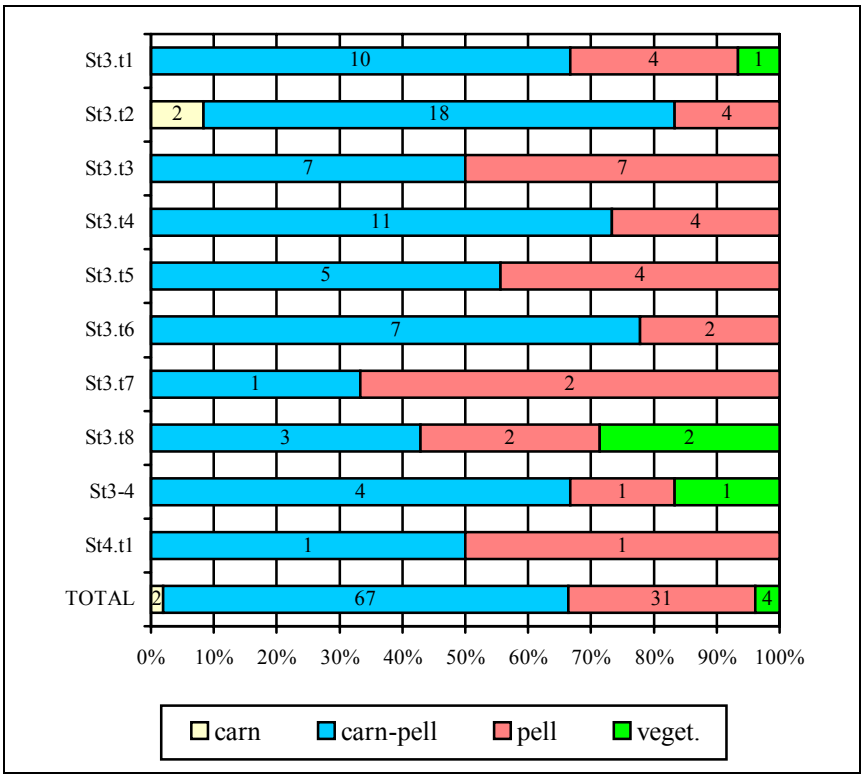
En la presentació del conjunt lític dels estrats 3 i 4 del Riparo Esterno de Paglicci ja hem esmentat la homogeneïtat al llarg de la successió estratigràfica quant a categories estructurals i formats. La poca significació de la divisió per talles ens ha portat a una presentació conjunta dels resultats funcionals, però la proporció similar d'objectes analitzats en totes les talles ens permet ara plantejar una valoració diacrònica.

A la gràfica 6.19 es mostra la representació per talles de les categories principals de determinació funcional. S'observen diferències que poden ser significatives entre els percentatges de cada talla i els totals, tot i que les més marcades poden deure's a les variacions en la mostra analitzada. De les talles amb més de 10 objectes analitzats, únicament la t4 de l'estrat 3 s'allunya significativament de la mitjana pel que fa a percentatge d'objectes utilitzats. Si ens fixem en el percentatge de la categoria "fresca" podem veure una major representació precisament en l'esmentada talla, així com en la subjacent. En canvi, els percentatges menors de peces sense cap tipus de deformació els tenim a les 3 talles superiors. De la talla 6 de l'estrat 3 cap a la base, hi ha menys de 10 objectes analitzats en cada cas, raó per la qual només es pot apuntar com a indicatiu que en el sostre de l'estrat 4 el 100% de la mostra presenti deformacions d'ús.

Pel que fa a matèries treballades, observem també un patró general homogeni. Hi ha un domini de la categoria genèrica de carn-pell, seguida de la pell i, a molta distància, de les matèries vegetals i de la carn sola. Tot i així, és possible apuntar la tendència a una major representació de la pell cap a les talles centrals de l'estrat 3, així com la concentració de les poques accions sobre vegetals especialment en el contacte entre els estrats 3 i 4 (gràfica 6.20).



Gràfica 6.19. Paglicci. Distribució per talles dels resultats de l'anàlisi funcional, tenint en compte objectes (no unitats).



Gràfica 6.20. Paglicci. Distribució per talles de les matèries treballades, tenint en compte unitats (no objectes).

4. RECAPITULACIÓ I CONCLUSIONS

En el material lític dels estrats 3 i 4 del Riparo Esterno de Grotta Paglicci ha estat possible portar a terme una anàlisi funcional encaminada al reconeixement dels criteris de selecció dels instruments per al seu ús, així com de les activitats realitzades a l'abric. És un conjunt vàlid per a plantejar qüestions de variabilitat instrumental en base a criteris funcionals, encara que la informació sincrònica estigui esbiaixada per la manca de dades contextuals.

La composició del registre ens mostra una cadena operativa lítica fragmentada, en la qual hi ha una total infrarepresentació dels productes de fases inicials d'explotació, així com de matrius, que s'oposa a l'elevada proporció de productes configurats i d'altres procedents de la seva configuració. Si tenim en compte que la distribució per categories estructurals i per formats es manté pràcticament invariable al llarg de la successió estratigràfica, haurem de relacionar l'esmentada fragmentació de la cadena operativa amb les dinàmiques ocupacionals que han generat el registre, més que no pas a fenòmens tafonòmics o a problemes de representació arqueològica. El predomini d'objectes potencialment viables, tant configurats com no, ens permet plantejar, ja d'entrada, una possible direccionalitat a nivell funcional en el conjunt lític, que intentarem contrastar amb les dades obtingudes a través de l'anàlisi microscòpica.

A banda de les deformacions produïdes per la utilització dels instruments, ha estat possible identificar traces tant produïdes durant el procés de fabricació dels instruments com alteracions postdeposicionals en la superfície dels objectes. No obstant, la generalment bona conservació de les superfícies dels objectes lítics ha fet possible la recuperació d'informació relativa a les accions desenvolupades en un 56,8% de la mostra analitzada. Els objectes utilitzats són majoritàriament BN2GC, amb efectius en totes les categories mètriques, tot i que també hi ha BP, en aquest cas, només de petit i mitjà format. Tant en nombres absoluts com en pes relatiu a la mostra analitzada, el grup més significatiu d'objectes utilitzats, amb molta diferència, és el de format petit, tat BN2GC com BP. També és important destacar, malgrat els pocs efectius disponibles, la identificació de deformacions d'ús en tots els objectes de gran format analitzats.

La individualització de les unitats potencials incloses en els instruments estudiats ens ha permès observar, en primer lloc, la utilització gairebé exclusiva dels talls diedres, en detriment dels triedres. L'angle d'aquestes unitats és predominantment simple i semiabrupte, essent el semiplà, l'abrupte i el pla molt menys representats. En el recompte per unitats utilitzades hi trobem preferentment talls configurats (71% dels casos, sobretot angles mitjans i alts), així com delineacions horitzontals, per ordre d'importància, convexes, rectes i sinuoses.

En segon lloc, en relacionar la cinemàtica i la matèria treballada inferides, hem pogut observar unes clares tendències generals. Així, veiem que el treball sobre la matèria genèrica carn-pell s'associa a talls de llargada variable (que ocupen un elevat percentatge del perímetre de l'objecte, excepte ens els de major format), que tenen angles baixos i mitjans, i que han estat utilitzats amb un moviment longitudinal. En canvi, el treball de la pell sol concentrar-se en talls més curts, d'angle més alt, i que estan netament associats a un moviment transversal. En el cas de les matèries vegetals, donada la seva escassa representació, només podem apuntar la tendència a utilitzar angles alts en accions de moviment longitudinal.

Pel que fa als tipus d'objectes seleccionats per al seu ús, que hem organitzat en base als models de morfologia horitzontal, es constata una major taxa d'utilització precisament en els més representats. Aquest fet reforça la hipòtesi que la composició del conjunt estigui condicionada per factors funcionals, és a dir, que hi hagi hagut una aportació preferencial d'objectes potencialment viables.

Les BP amb deformacions d'ús són predominantment rectangulars, i, en molta menor mesura, trapezoïdals i triangulars. Totes han estat utilitzades pels seus laterals més llargs i d'angle menor, amb un moviment longitudinal i sobre carn-pell, menys en un cas, que presenta deformacions pròpies d'una acció transversal sobre pell en un tall curt distal. Les BN2GC, en canvi, tenen representació en totes les morfologies horitzontals, amb valors especialment alts en les triangulars i les trapezoïdals. Quant a matèries treballades, mostren també una major variabilitat.

La producció de BN2GC a Paglicci està dirigida a l'obtenció de talls simples i semiabruptes predominantment continus i denticulats, així com a l'adequació de l'objecte a la prensió. Els morfotipus més utilitzats són les rascadores, les puntes, tant denticulades com de retoc continu, i els bifaços.

La variabilitat d'instrumental a Paglicci és relativament àmplia. Si deixem de banda gran part de les peces de format micro (que, com hem esmentat, serien bàsicament productes de rebuig), trobem un grup d'objectes majoritari, el de format petit, compost bàsicament per BP amb unitats adequades per l'ús i per gran quantitat de BN2GC, essencialment rascadores, denticulats i puntes. Els objectes de més de 60 mm de llargada màxima són escassos, i només presenten diferències significatives amb el grup anterior els de gran format. Amb una llargada superior als 100 mm tenim tan sols una gran rascadora i quatre bifaços. A nivell funcional, hem vist que la variabilitat es troba bàsicament en el grup de BN2GC de format petit, essencialment en els casos de retoc continu i de les puntes denticulades. Tant en les BP com en els objectes de gran format, hem vist uniformitat quant a cinemàtica i a matèria treballada. Ara bé, aquesta coincidència pel que fa a les deformacions d'ús no indica necessàriament que aquests objectes hagin estat utilitzats en les mateixes fases del procés d'obtenció de recursos animals, aspecte que discutirem més endavant.

Tal i com hem anat veient, gairebé totes les deformacions d'ús identificades han estat relacionades amb accions sobre matèries animals toves. La identificació a nivell de matèria concreta ha pogut fer-se en relativament poques ocasions, de forma que el reconeixement d'activitats resta, fins a cert punt, imprecís. És a dir, la gran quantitat d'objectes en els quals hem identificat accions sobre carn-pell poden únicament relacionar-se genèricament amb activitats de carnisseria, sense que sigui possible distingir quines corresponen a tasques d'escorxament, de desarticulació o de descarnament. Ara bé, el que sí que hem pogut documentar àmpliament és una activitat no directament relacionada amb l'obtenció d'aliment: el tractament de la pell.

Les dades obtingudes en l'estudi realitzat ens permeten interpretar el conjunt lític dels estrats 3 i 4 del Riparo Esterno de Grotta Paglicci com el resultat de diverses ocupacions especialitzades. La composició del registre lític ens mostra un caràcter bàsicament al·lòcton de l'explotació, una aportació preferencial d'objectes utilitzables, així com evidències de configuració final *in situ* (tot i la manca de remuntatges). L'origen llunyà de la matèria primera emprada, així com l'existència de diversos tallers o zones de captació i preparació de matrius (Palma di Cesnola, 1992b: 15) en les àrees de procedència, ens permeten reconstruir moviments regionals de certa envergadura. El model que proposem per a Paglicci és el d'un abric directament relacionat amb les activitats de captació de recursos alimentaris d'origen animal, així com de processament d'alguns tant importants com la pell. La seva situació a cavall entre la plana i la muntanya mitjana seria favorable per al desenvolupament d'una sèrie d'ocupacions, probablement de caire estacional, i, possiblement, relacionades amb la cacera. Aquests impactes puntuals estarien integrats en una estratègia més àmplia, a nivell regional, que comptaria amb múltiples enclaus en funció dels recursos disponibles.