



UNIVERSITAT POLITÈCNICA
DE CATALUNYA
BARCELONATECH

Taxonomia de les unitats d'habitació i de les agrupacions interviàries

Vol II: Text capítols IV-VI

Salvador Tarragó i Cid

ADVERTIMENT La consulta d'aquesta tesi queda condicionada a l'acceptació de les següents condicions d'ús: La difusió d'aquesta tesi per mitjà del repositori institucional UPCommons (<http://upcommons.upc.edu/tesis>) i el repositori cooperatiu TDX (<http://www.tdx.cat/>) ha estat autoritzada pels titulars dels drets de propietat intel·lectual **únicament per a usos privats** emmarcats en activitats d'investigació i docència. No s'autoritza la seva reproducció amb finalitats de lucre ni la seva difusió i posada a disposició des d'un lloc aliè al servei UPCommons o TDX. No s'autoritza la presentació del seu contingut en una finestra o marc aliè a UPCommons (*framing*). Aquesta reserva de drets afecta tant al resum de presentació de la tesi com als seus continguts. En la utilització o cita de parts de la tesi és obligat indicar el nom de la persona autora.

ADVERTENCIA La consulta de esta tesis queda condicionada a la aceptación de las siguientes condiciones de uso: La difusión de esta tesis por medio del repositorio institucional UPCommons (<http://upcommons.upc.edu/tesis>) y el repositorio cooperativo TDR (<http://www.tdx.cat/?locale-attribute=es>) ha sido autorizada por los titulares de los derechos de propiedad intelectual **únicamente para usos privados enmarcados** en actividades de investigación y docencia. No se autoriza su reproducción con finalidades de lucro ni su difusión y puesta a disposición desde un sitio ajeno al servicio UPCommons No se autoriza la presentación de su contenido en una ventana o marco ajeno a UPCommons (*framing*). Esta reserva de derechos afecta tanto al resumen de presentación de la tesis como a sus contenidos. En la utilización o cita de partes de la tesis es obligado indicar el nombre de la persona autora.

WARNING On having consulted this thesis you're accepting the following use conditions: Spreading this thesis by the institutional repository UPCommons (<http://upcommons.upc.edu/tesis>) and the cooperative repository TDX (<http://www.tdx.cat/?locale-attribute=en>) has been authorized by the titular of the intellectual property rights **only for private uses** placed in investigation and teaching activities. Reproduction with lucrative aims is not authorized neither its spreading nor availability from a site foreign to the UPCommons service. Introducing its content in a window or frame foreign to the UPCommons service is not authorized (*framing*). These rights affect to the presentation summary of the thesis as well as to its contents. In the using or citation of parts of the thesis it's obliged to indicate the name of the author.

Sumari general de la tesi

Volum I

Índex dedicatòria, agraïments	2
Índex general	5
Introducció	36
Capítol I: Justificació dels plantejaments teòrics	61
Capítol II: Els condicionants bàsics de la urbanització primària	91
Capítol III: Les formes de la urbanització primària	128

Volum II

Capítol IV: Els condicionants bàsics de la urbanització primària	218
Capítol V: Les formes de la urbanització secundària	274
Capítol VI: Els condicionants bàsics de la urbanització terciària	366

Volum III

Capítol VII-1: Les formes de la urbanització terciària: les unitats d'habitació.	440
--	-----

Volum IV

Capítol VII-2: Les formes de la urbanització terciària: les agrupacions interviàries	653
Capítol VIII: Conclusions	806

Volum V Gràfics (Capítols I a VI)

Capítol III	[846]
Capítol IV.....	[919]
Capítol V	[941]
Capítol VI	[1060]

Volum VI Gràfics (Capítols VII-1)

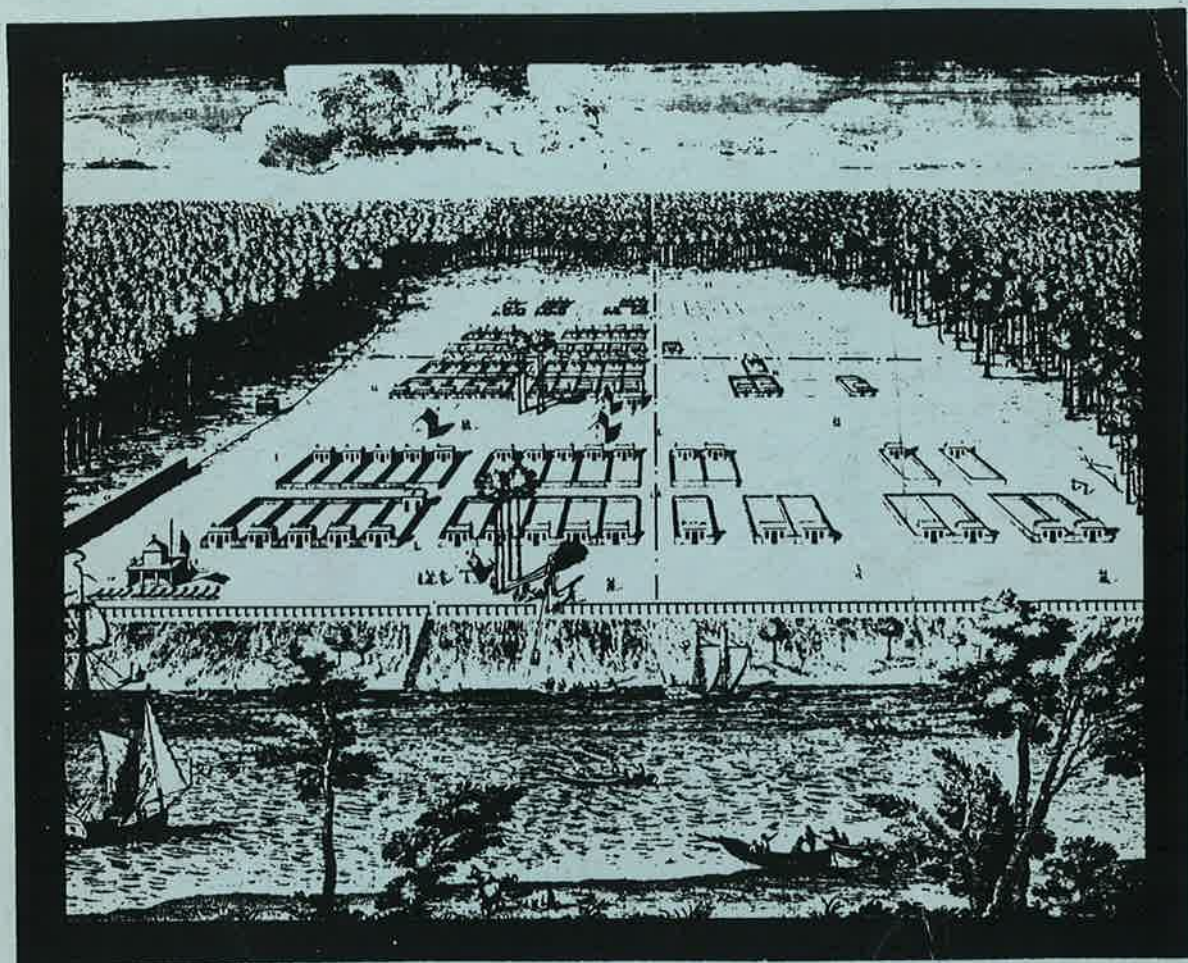
[Gràfics de les cases]	[1085]
------------------------------	--------

Volum VII Gràfics (Capítols VII-2)

[Gràfics dels traçats urbans]	[1334]
-------------------------------------	--------

Sumari detallat del volum II

Capítol IV: Els condicionants bàsics de la urbanització primària	
IV.1. La revolució neolítica	218
IV.2. Formes de transició per agricultura	221
IV.3. Formes de transició de la ramaderia	224
IV.4. Característiques bàsiques de la revolució neolítica	227
IV.5. Espais de subsistència neolítics	231
IV.6. Els models de locomoció neolítica.	239
IV.7. Les vies i els intervis neolítics	240
IV.8. Consideracions prèvies de les vies i els intervis urbans	255
IV.9. Les formes bàsiques d'habitació neolítica	256
IV.10. Les vies i els intervis vilatjans	271
Capítol V: Les formes de la urbanització secundària	
V.1. Definició d'urbanització secundària.	274
V.2. Els habitatges mesocalíptics	276
V.3. Primera acceptació [sic] de la tipologia edificatòria	278
V.4. Consideracions taxonòmiques de les unitats residencials mesocalíptiques	285
V.5. Habitacions palafítics	287
V.6. Habitacions terreres	293
V.7. Habitacions excavades o infraterres	328
V.8. Taxonomia de les agrupacions de barraques mesocalíptiques . . .	339
Capítol VI: Els condicionants bàsics de la urbanització terciària	
VI.1. La Primera Revolució Urbana.	366
VI.2. A la recerca d'una definició de ciutat.	369
VI.3. Tres característiques bàsiques de les ciutats	379
VI.4. Densitats urbanes.	382
VI.5. El mode de locomoció rodada	395
VI.6. Les vies i els intervis de la urbanització terciària	399
VI.7. Les vies i els intervis urbans	433
VI.8. Els intervis rur-urbans	437



TAXONOMIA DE LES UNITATS D'HABITACIÓ I DE LES AGRUPACIONS INTERVIÀRIES

Tesi doctoral de Salvador Tarragó i Cid

VOLUM II

Text (Capítol IV a VI)



ESCOLA TÈCNICA SUPERIOR D'ARQUITECTURA DE BARCELONA

Barcelona, setembre de 1988

José A. Fernández Ordóñez
José A. Fernández Ordóñez

Fernando Tenen
Fernando Tenen

M. Riba Ripera
M. Riba Ripera

Aldo Rossi
Aldo Rossi

Aldo Rossi
Aldo Rossi

C. Martí A us
C. Martí A us

S. Tarragó
S. Tarragó

S. Tarragó
S. Tarragó

S. Tarragó
S. Tarragó



UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA
17 de Novembre de 1988,
OBTENINT LA QUALIFICACIÓ DE
Apto con honores

UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA
ADMINISTRACIÓ D'ASSUMPTES A TALENTS

Aquesta Tesi ha estat inscrita
a la pàgina 22 amb el número 216

Barcelona, 17-7-90

L'ENCARREGAT DEL REGISTRE,

Olga

TAXONOMIA DE LES UNITATS D'HABITACIÓ I DE LES AGRUPACIONS INTERVIÀRIES

Tesi doctoral de Salvador Tarragó i Cid

VOLUM II

Text (Capítol IV a VI)

ESCOLA TÈCNICA SUPERIOR D'ARQUITECTURA DE BARCELONA

Barcelona, setembre de 1988

CAPÍTOL IV

CAPITOL IV

ELS CONDICIONANTS BÀSICS DE L'URBANITZACIÓ PRIMÀRIA1.- La revolució neolítica

El canvi climàtic que s'inicià després de l'última glaciació (fa uns 12.000 anys), s'ha formulat com explicació més coherent i globalitzadora dels orígens de la revolució neolítica que va produir lentament la sequera de grans extensions de la Terra (Sahara, estepes asiàtiques), i en conseqüència, causà

"unes emigracions en onades successives de pobles nòmades cap a les terres més humides de les valls al·luvials. Semites i indoeuropeus van avançar sobre les valls del Huang-Ho, de l'Indi, de l'Eufràtes i Tigris, del Nil o sobre les costes mediterrànies" (1).

Existeixen dues hipòtesis per explicar la formació del Neolític. Segons la primera, els transvasaments demogràfics, el caràcter més benigne del clima i l'extensió de les zones boscoses i herbassars, permeteren un increment significatiu dels medis de subsistència tan necessaris per aquelles noves circumstàncies. Aquestes millores, foren degudes com hom sap a la domesticació d'unes quantes plantes i animals que a partir del - 8.000 i - 7.000 permeteren el desenvolupament d'una nova economia que havia de transvalsar el món. El millorament de la dieta alimentària introduït pel canvi, va produir un gran creixement demogràfic que portà a la densificació de la població en nuclis d'habitació més grans i estables i accentuà les emigracions. Tots aquests fets interdependents (augment demogràfic i millorament de les condicions de vida per

(1) Joan Roig Obiol : Atlas de Historia Universal y de España. Editorial Vivens Vives, Barcelona, 1973, pàg. 5. Traduït del castellà.

als pagesos i pastors i empitjorament per als recol·lectors i caçadors), desencadenaren una dinàmica que d'aleshores ençà regeix la història de la humanitat.

Segons l'altra hipòtesi foren precisament aquestes majors concentracions demogràfiques produïdes per les oscil·lacions neotermals al final dels Pleistocé a més de les dificultats dels nous marcs de vida, les que agreujaren les condicions de supervivència forçant la solució de nous medis de subsistència que gràcies a les experiències i observacions acumulades durant milenis permeteren practicar els primers cultius i assajar la domesticació d'alguns animals. Comenta Joan Maluquer :

"L'agricultura i els animals domèstics constituiran la base d'una nova economia de producció de conseqüències transcendents pel desenvolupament de la civilització. Aquestes noves formes de vida seran designades com economia neolítica".

"Les conseqüències de la implantació de l'economia neolítica de producció són tan extraordinàries que normalment es parla de "revolució neolítica", i si comparem el llarg camí recorregut per la humanitat fins a aconseguir-la, amb els pocs milenis que gràcies amb ella l'home consegueix crear les primeres civilitzacions urbanes històriques, el concepte de "revolució" s'imposa". (1)

El millorament de la dieta alimentària que introduí aquest canvi va produir un creixement demogràfic encara més gran que ocasionà la densificació poblacional en nuclis d'habitació més grans i estables, com ja hem senyalat.

(1) Ll. Pericot i Joan Maluquer : op. cit. pàg. 104 i 105.
El text és traduït del castellà.

Al costat del tema dels orígens de la revolució agrícola existeix la qüestió terminològica. Com es sabut, fou Thom-
sen el primer qui per tal d'ordenar el material exposat al
Museu d'Antiguitats Nòrdiques de Copenhague introduí la dife-
renciació, cap al 1812, entre Edat de Pedra, Edat del Bronze
i Edat del Ferro, i Lubbock qui al 1859 diferencià la prime-
ra en dues etapes a la seva vegada (Paleolític i Neolític).
Malgrat que la necessitat classificativa era motivada fonamen-
talment per l'ordenació de restes d'instruments de pedra, la
divisió fou possible gràcies a l'ajuda de trobar-se aquests
acompanyats de restes d'ossos d'animals contemporanis. Així,
el Paleolític definit per eines de pedra que s'afilen per per-
cussió, era certificat per les restes d'animals extingits i
sempre salvatges, mentre que les del Neolític on les eines de
pedra eren refilades, polides o polimentades anaven acompaña-
des exclusivament d'ossos d'animals recents, incluint-hi espè-
cies domèstiques.

És per això que les designacions de Lubbock tenen una
significació històrica més ampla, vàlida també per les formes
de vida específiques de cada una d'aquestes èpoques definides :
la caçera, la recol.lecció de fruits i rels i la pesca, com ac-
tivitats dominants per proveir-se de fonts alimentaris en el
Paleolític, i l'agricultura i la ramaderia en el Neolític.

2.- Formes de transició de l'agricultura

Aquesta diferenciació, conceptualment tan clara, no es presentà en forma de ruptura històrica sinó que les variades maneres de transició es donaren en forma de processos basats en l'experiència acumulada per l'home.

És interessant l'opinió d'en Pérez de Banada (1) en descriure el procés que va conduir al conreu de les plantes. Per aquest autor, en el plantejament de moltes qüestions d'història primitiva s'ha oblidat el fet constant que quan apareix una forma cultural clara i diferenciada, ja no és una forma primordial, sinó que ha tingut una fase larvària que ha passat desapercebuda. Ocòrrer igual amb l'origen de l'agricultura. Ni d'una explicació racionalista a priori, ni de la basada en un relat mític posterior, poden obtindre's resultats conformes a la realitat.

"L'origen dels conreus se'ns apareix, en la seva forma purament primitiva, d'una manera en la que quasi no es donen diferències entre les plantes conreades i les que creixen espontàniament... La recol·lecció no està, doncs, tan allunyada de la forma més primitiva de cultiu; una i altra es relacionen mútuament i es confonen. La cura que es dóna a una planta que creix espontàniament és una forma precursora del conreu i l'aprofitament pel recol·lector de la rel o tubercle sense destruir la planta, és una previsió tan notòria com l'emmagatzematge de les collites que fa el pagès per l'estació d'hivern.

El món vegetal ofereix una riquesa immensa per alimentar a l'home. La sinopsi de Rosenthal considera que existeixen més de 2.700 espècies en tota

(1) José Pérez de Banada : Las formas primitivas de la agricultura prehistórica, en el Boletín de la Real Academia de la Historia, vol. 121

la Terra que poden complir aquest fi, ja sia mitjançant llur conreu, que són els menys, ja sia recollint-les en estat silvestre. Hi han 50 espècies de cereals, 1.100 plantes comestibles pels seus fruits o llavors, 720 per llurs rels o fulles 330 utilitzables com matèria prima greixosa i més de 200 per la fabricació de begudes alcohòliques. Malgrat això, dins d'aquesta gran riquesa, l'home ha anat seleccionant lentament, de manera que el nombre de les que conrea és reduït. Sembla que quelcom semblant es produeix en la recol·lecció, perquè segons la llista proporcionada per A. Maurizio, solament 13 plantes són recollides pels primitius actuals. El mateix devien fer els pobles prehistòrics : si bé les restes vegetals del Paleolític són molt escasses, podem saber quines plantes foren recol·lectades per l'home d'aquell període i d'aquest coneixement es dedueix, com ha fet notar Neuwilles, especialista en temes de flora prehistòrica, que es tractaria de plantes típiques per la seva utilització posterior. No deixa d'ésser revelador que no s'hagin trobat noves plantes comestibles des dels temps de la Prehistòria" (1).

Avui dia, en contra del que es pensava fa unes dècades sobre l'origen únic del traspàs de la recol·lecció de fruites i rels a l'agricultura, i de la caça a la domesticació, s'opina que aquests :

"no són estrictament invents individuals, sinó el resultat d'un llarg procés el començament del qual no es pot donar a un sol lloc ni a un moment concret. Les investigacions dels últims anys gràcies a l'aplicació del mètode de l'anàlisi polínic, que permet seguir amb detall la gradació de les distintes espècies vegetals, com l'anàlisi del carbó radiactiu que ens ofereixen dates de cronologia absoluta, ens indiquen que en zones del Pròxim Orient

(1) Julio Luelmo : Historia de la Agricultura en Europa y América. Ediciones Itsmo, Madrid, 1975, pàgs. 37-38. Cita traduïda del castellà.

aquest procés comença als voltants del - 9.000 per adquirir una gran amplitud cap al - 7.000. Ja cap al - 6.000 la nova economia neolítica ha estat implantada en àmplies zones per convertir-se en un nou gènere de vida".

"Per a l'origen de les primeres formes neolítiques s'admet com a premissa lògica que tan la domesticació com els primers cultius es van deure realitzar en aquells territoris en que creixien de manera espontània i en òptimes condicions les primeres espècies que foren cultivades" (1)

Aquestes condicions es donaven en l'espai comprès des de la meseta d'Iran fins al mar Caspi, Síria, Palestina i meseta d'Anatòlia.

Però, en aquestes hipòtesis per a explicar la transició del Paleolític al Neolític, caldria no oblidar la seva complexitat i del seu caràcter no necessàriament unidireccional, com assenyala G.D. Forde amb el cas dels indis Xeienne que d'una pràctica agrícola estable tornaren a esdevenir caçadors nòmades de búfals, o d'altres que feien compatible per meitat ambdues activitats en les zones fontreres orientals de l'àrea de les grans praderies nord-americanes. (2)

(1) Ll. Pericot i J. Maluquer : id. pàgs. 106 i 107. Text traduït del castellà.

(2) G. Forde : op. cit., pàg. 63

3.- Formes de transició de la ramaderia

Si bé antigament es considerava que la ramaderia havia estat una forma predecesora de l'agricultura d'acord amb la teoria dels tres estadis econòmics (caçador, pastoril i agrícola), fou el geògraf alemany Eduardo Hahn (1) el primer en demostrar exhaustivament la falsedat de la prioritat del pasturatge fet corroborat després repetidament per les trobades de les excavacions arqueològiques.

De fet, la naixença i la primera fase de l'evolució de la domesticació de plantes i animals semblen que van ésser paral·leles i simultànies cronològicament, amb un mateix origen de regió geogràfica més o menys extensa, malgrat que cadascuna d'aquestes activitats després s'hagin desenvolupat autònomament. Segons Forde són molt poques les zones on existeixen pobles pastors que desconeguin l'existència del conreu de plantes.

Sembla que foren les mateixes dependències imposades a l'home que determinaren als animals a practicar la participació d'unes mateixes fonts alimentàries, principalment l'aigua i la sal, el que permetè l'apropament mutu i la domesticació posterior.

"La concentració obligada als oasis, i a les cada cop més precàries fonts i corrents d'aigua, exigiren una intensificació de la recerca de medis de subsistència. Animals i homes es veurién obligats a viure més junts a la vora de bases i gualdes, que cada cop van quedar més aïllats per franges

(1) Eduardo Hahn : De meter und Banbo. Versuch einer Theorie der Entstehung unseres Acherbans, Lubeck, 1896; Das Achter der wirtschat Eliahen Arbeit, Heidelberg, 1908 i Die Entstehung der Pflug Kulfur, Heidelberg, 1909, citat per J. Melmo, op. cit., pàg. 88

de desert, i aquesta convivència obligada potser poder provocar per ella mateixa el tipus de simbiosis entre homes i bèsties que expressa el mot de "domesticació" (1)

Luelmo en la recerca d'una explicació dels orígens de la ramaderia es fixa en els treballs de W. McGee y G.D. Hornblowe (2).

Segons exposa McGee :

"En gran part de la Papagueria -el país dels indis papagos nòmades d'Arizona i Sonora, l'àrea més àrida entre les d'aquella extensió territorial de Nord amèrica- llurs habitants pastors i llurs ramats més grans són de vaques. Però la seva condició, encara que en certa mesura domesticada, no és de cap manera la de les vaques completament domesticades de les granges lleteres.... són vaques receloses, porugues de l'home..." (3)

"Correntment, el seu primer coneixement amb l'amo es produeix en el "rodeo", on el llaç i ferro roent marcador no fan més que profunditzar llur por i odi a la presència humana. En conjunt, toleren de mala gana als homes sota la pressió de la set i per la pressió de la derrota en la lluita, en tant que els homes toleren i s'esforcen constantment per subjugar als remisos animals solament pel menjar, vestit i material de montura que aquests representen. La tolerància al desert és la menys practicable de les virtuts que es pugi imaginar, i es manifesta solament a causa del benefici recíproc : sense les vaques les ranxeries s'empobririen més i sense les fonts i dipòsits artificials la major part del bestia moriria de fam i de set. Existeixen relacions

(1) U. Gordon Childe, citat per J. Luelmo : op. cit., pàg. 89. Cita traduïda del castellà.

(2) W.J. McGee : The beginning of Zoocultura, a American Anthropologist, vol. X. 1897.

(3) J. Luelmo : Op. cit. pàg. 90. Text traduït del castellà.

entre els homes i altres animals en el desert de la Papagueria, però les del buitre, el colom, la guatlla, el coiote i la vaca són representatives. En cada cas hi ha una íntima associació que és comunament més o menys antagònica, però mútuament benèfica" (1).

Les possibilitats dominadores de l'home sobre la natura lesa es van fent cada vegada més grans. No es tracta solament del control del pasos naturals de les vies d'emigració per la caçera dels herbívors sempre més fatigós i difícil, sinó que mitjançant el domini de l'aigua i la sal es va ampliant el control de la voluntat dels animals, tot permetent-ne la domesticació i esclavatge per a una més gran explotació. De l'home sotmés als imperatius de les lleis biològiques es va passant gradualment al seu alliberament gràcies al seu control més precís d'aquestes.

(1) J. Luelmo : op. cit. pàg. 92. Cita traduïda del castellà.

4.- Característiques bàsiques de la revolució neolítica.

Com a trets definidors de l'economia neolítica s'admeten avui dia el conreu de les plantes i la domesticació d'alguns animals com activitats dominants, al costat de la formació d'assentaments més permanents de grandària notable i l'acumulació d'excedents. Altres aspectes tals com la fabricació de ceràmica i elaboració de teixits, que fins l'any 1950 (1) eren considerats com trets bàsics per la qualificació d'aquesta nova època, han estat desconsiderats com caracteritzadors recentment ja que han aparegut en diferents excavacions proves relatives a una extensa fase de producció d'aliments anterior a l'ús de la fabricació de terra cuita.

Com ja s'ha esmentat, les conseqüències del conreu agrícola foren, la sedentarització de les activitats humanes i l'augment demogràfic produït pel conjunt de les causes també resenyades (milorament i regularitat de la dieta alimentària, benignitat climàtica i descens de la taxa de mortalitat). Tot plegat, significà la formació d'assentaments permanents de població més nombrosa que els precedents paleolítics, però igual d'escampats al principi.

Els testimonis de permanència i continuïtat agrícoles més antics dels coneguts han estat trobats a les conques dels grans rius Nil, Eufrates i Tigris on els llims de les inundacions periòdiques permetien recuperar la fertilitat de les terres regades. Però, a part d'aquesta regeneració natural de les valls fluvials, la resta de terrenys no eren aptes per una explotació continuada sinó és mitjançant tècniques agrí

(1) Vegi's les observacions de Mortimer Wheeler en el pròleg de la quarta edició anglesa (1963) del llibre de U. Gordon Childe, Social Evolution. Existeix traducció castellana, Editorial Ciencia Nueva, Barcelona, 1965

coles complexes que l'home primitiu no podia conèixer. Per això, sia perquè s'arribés a saturar les possibilitats demogràfiques de les terres cultivades o fos perquè foren densificades més enllà d'un determinats límits per immigracions externes, a partir d'un determinat moment el desenvolupament neolític generà una fase expansiva intrínseca de no resoldre per la guerra, les epidèmies o els estralls naturals l'absorció de l'excedent de la població.

Aquest expansionisme que generà la primera colonització d'Europa per via fluvial o marítima a partir del - V mileni, no feia més que reforçar a la vegada l'estructura d'interdependència de les àrees del Creixement Fèrtil, bressol del Neolític, desenrotllant un nou tipus de relacions cada cop més concèntriques. Tot això motivaren les formacions de poblats cada cop més grans i amb un grau d'especialització productiva més accentuat fins arribar a l'aparició de nuclis més densos que en una jerarquització progressiva de dependència culminaria a l'Edat del Bronze en la capital habitada pels artesans, comerciants, escribans, soldats i sacerdots com a població específica d'aquestes.

L'acumulació dels excedents alimentaris impulsava aquest complex procés. En contrast amb l'antiga unitat de producció domèstica de caràcter autosuficient, dispers i precari, el nou tipus de producció agrícola i/o ramadera permet la formació d'unes reserves alimentàries per fer front a l'escassetat dels períodes sense collita. Aquests sobrants acumulables en les primitives valls fluvials on les densitats demogràfiques i la permanència d'explotació duraren milenis, donar lloc a la formació d'una divisió social en classes cada cop més acusada. Sota la excusa de dirigir els treballs col·lectius d'irrigació i evitar els estralls de les inundacions organitzant un complex sistema de canals i el replantejament de les terres

despres dels desbordaments, determinades minories prengueren una posició preeminent dins la comunitat fins esdevenir a través d'una llarga evolució els capitosts absoluts que autonomenant-se els amos de les aigües, es convertiren en els enmagatzemadors de tota la producció cerealista de l'imperi. Tot aquest procés n'és comprés en el llarg recorregut que arranca des dels petits sitges enterrats i revestits de palla on guardaven els seus excedents de gra els pobles encara igualitaris d'El Faium, els primers pobles iniciadors del cultiu dels cereals, fins als monumentals magatzems dels temples reals controlats pels sacerdots del faraó que guardaven tota la producció de l'imperi a Tebes, capital de l'Alt Egipte.

El conjunt de fenòmens interdependents de producció agrícola, formació d'excedents i divisió en classes, concentració demogràfica i urbana, divisió del treball cada cop més accentuada, etc., crea un teixit tupit de relacions que des de la ciutat-capital s'estenia fins a les contrades agrícoles extremes i endarrerides.

El que importa assenyalar però, és la unitat d'aquest procés, és a dir l'íntima connexió existent entre l'explotació agrícola de la terra i el mercadeig, control i produccions urbanes. I malgrat que aquell no sigui un model únic ni rígid, sinó que s'enriqueix en múltiples formes particulars, aquest intercanvi entre camp i ciutat i llurs variacions històriques romandrà com la forma més globalitzadora d'entendre la història del Neolític ençà.

Clark ho ha sintetitzat molt clarament referint-se als primers estadis del Neolític europeu.

"L'expansió de l'economia urbana era molt més lenta i anava acompanyada usualment d'un ampliament de l'autoritat política, però en el fons els impulsos motors eren els mateixos i en la pràctica la fundació de ciutats era precedida d'un llarg període de penetració cultural i econòmica, així les comunitats bàrbares d'Europa foren estimulades des d'un estadi relativament antic de la seva història pels reclams de la societat urbana que actuava a través del comerç". (1)

(1) J.G.D. Clark : "Europa Preistorica", Giulio Einaudi Editore, Torí, 1969, pàg. 24. Text traduït de l'italià.

5.- Espais de subsistència neolítics

Com assenyalarem en l'apartat 3 del capítol II, els índexs dels espais de subsistència són un dels registres més interessants de les transformacions esdevingudes al llarg de la història. L'arribada del temps de l'agricultura i de la ramaderia significà un salt considerable en l'increment d'aquests índexs, tant a nivell de mitjanes per grans àrees - agrícoles, com, sobretot, a nivell dels nuclis habitats.

5.1.- Per àrees agrícoles

En principi, la introducció de l'agricultura primitiva amb una variació dels índexs dels espais de subsistència del I al 5 Km² per persona (vegi's els casos dels boros que practiquen una agricultura incipient i tenen 1,3 Km²/h.), no representen cap variació dels índexs paleolítics, doncs ja veierem com determinades societats recol.lectores amb bons recursos alimentaris havien pogut arribar fins a 1 i 2 Km² per habitant. Però, amb la introducció de la domesticació dels animals aquesta xifra baixà a uns 0,15 Km²/habitant, i quan l'home viu ja establert en poblats i practica el cultiu de plantes com activitat permanent, arribà probablement fins al 0,15 Km²/h. (1).

La gran dificultat de reunir una documentació estadística que permeti una àmplia comparació dels espais de subsistència neolítics, ens força a limitar-nos a les escasses dades que hem pogut aplegar.

Luis Diego Cuscoy, per a l'illa de Tenerife durant l'època de la ramaderia guanxe abans de l'arribada dels cas_

(1) J. Luelmo : op. cit., pàg. 22

tellans, ens ofereix dades de les quals és possible deduir uns valors de $0,07 \text{ Km}^2/\text{h}$. (1).

William Allan, en una comunicació presentada al "Research Seminar in Archeology and Related Subjects" de l'Institut d'Arqueologia de Londres, planteja el següent quadre general de Densitat de Població Crítica, que hem convertit en espais de subsistència per simple inversió, estimades per a diferents sistemes de cultiu a mà, actualment en ús i per diferents països. (Columna 1 de la Taula I) (2). S'observa la capacitat de manteniment d'una població més nombrosa a mida que augmenta la productivitat i eficiència els sistemes de cultiu, capaços de fer empetitir (600 vegades l'espai de subsistència per persona comparant el sistema de cultiu rotatori de l'arròs per regadiu respecte al sistema de guaret amb llargs períodes de descans prèvia desforestació del bosc amb foc.

Atesa la reducció dels valors dels espais de subsistència per habitant que introduí el Neolític, és més intel·ligible la lectura dels seus inversos, les densitats demogràfiques: motiu pel qual les donem a continuació mantenint la denominació feta per Allan de Densitat de Població Crítica (D.P.C.), (Columna 2 de la Taula I).

Les conseqüències de l'augment demogràfic iniciat amb el predomini de l'agricultura i la ramaderia, foren la progressiva trituració dels extensos intervius paleolítics o geogràfics per la seva subdivisió interior.

(1) L. Diego Cuscoy : pàg. 55 i 87

(2) William Allan : Ecology, techniques and settlement patterns, an Man, settlement and Urbanism. Gerald Duckworth and Co., Londres, 1972, pàg. 218

TAULA I

Clases de cultius	(1) Espais de sub- sistència Km ² / h.	(2) D.P.C. h/Km ²
<u>Cultiu amb llargs períodes de descans</u>		
Àfrica : Clima sudanés modificat.		
Sistemes de cultiu amb una prèvia desforestació amb foc.	0,66-0,16	1,5 - 6,0
Sistemes normals de cultiu per guaret.	0,33-0,1	3,0 -10,0
India : Clima monsònic.		
Cultiu rotatori.	0,24-0,09	4,1 -10,6
Sarawak : Cultiu d'arròs a muntanya.		
	0,12-0,10	8,0- 9,5
Àfrica : Climes equatorial i subequatorial.		
Sistemes normals de cultiu per guaret.	0,05-0,02	19,5 -40,0
<u>Cultius amb períodes de descans curts.</u>		
Àfrica : Clima sudanés modificat.		
Sistemes de cultiu de descans curts.	0,028-0,02	35,0 -50,0
Àfrica : Climes de pluges dobles.		
Sistemes de cultiu de descans curts.	0,026-0,01	38,6- 96,5
<u>Cultius rotatoris.</u>		
Àfrica : Cultius de plàtans.	0,004-0,0028	230,0-350,0
Madagascar i Asia del Sud-est :		
Cultiu d'arròs per ragadiu.	0,001-0,001	100,0-1000,0

(2) D.P.C. = Densitat de Població Crítica

Aquest procés es concentrà, sobretot, en els espais més fàcilment cultivables, és a dir, als fons de les valls i riberes fluvials o lacustres o marítimes, restant els espais boscosos i muntanyencs com reducte principalment de caçera i pervivència del tipus més antic d'urbanització paleocalíptica. La trituració serà progressivament més intensa a mida que augmenti la densitat demogràfica, arribant-se a configurar als nuclis habitacionals el que denominarem els intervies urbans pròpiament dits o illes de cases. Aquí és donarà el màxim aprofitament en l'ús de l'espai aconseguint-se densitats de 200 i 300 habitants/Ha. (o espais de subsistència de 0,00005 a 0,00003 Km²/h.) en els exemples de ciutats de fundació romana i encara més grans, com a la Roma imperial mateixa, quan a través d'una mena de trituració espacial amb edificis de veïns 4 i 5 plantes anomenats "insulae" es podien haver assolit els 700 - 1.000 h/Ha. com referirem en el Capítol VI.

5.2.- Per nuclis d'habitació

Si per les grans àrees agrícoles els valors de les densitats són ja significatius, quan es mesuren als nuclis d'habitació encara ho són mes. Però, aquí comencen les dificultats. L'establiment de les definicions del tipus de poblament als quals poden referir les formes observades, així com la discussió d'index fronterers per tal de facilitar l'anàlisi, és una qüestió molt problemàtica.

Una primera classificació respecte a formes d'assentaments agrícoles, sia en forma d'habitacions aïllades o sia agrupades conformant vilatges, sembla massa radical doncs no té present les formes intermitges tan corrents en la realitat. Dues o tres barraques poden considerar-se encara una modalitat d'habitatge aïllat ?. Quina és la distància mínima a partir de la qual comença l'aïllament ?. Cent metres com enuncia M. Lefevre per Bèlgica (1), o de 150 a 300 m. com proposen els polonesos ? (2).

M. Sorre facilita una taula de característiques de poblament rural pel cas límit de dispersió total sobre una superfície de 1 Km², completament i uniformement explotat, que pot servir com referència (3).

(1) M. Lefèvre : L'habitat rural en Belgique. Étude de géographie humaine", Lieja, 1925, pàg. 99

(2) Leszycki : "Les types de l'habitat rural dans la Pologne du S.O."

(3) Max Sorre : "Les fondements de la géographie humaine". Vol. III "L'habitat". Librairie A. Colin, Paris, 1952, pàg. 44.

TAULA II

Nombre de cases (n)	Separació mitja 1000 m/	Superfície mitja de l'exploació (hectàreas)	Densitat kilomètrica		
			per 3 hab. per casa	per 4 hab. per casa	per 5 hab. per casa
9	333	11	27	36	45
16	250	6	48	74	80
25	200	4	75	100	125
36	166	2,5	108	144	180
50	142	2	150	200	250
100	100	1	300	400	500

Una gradació més complexa en les formes d'habitat rural, el podem deduir de forma esquemàtica de P. George, tot advertint que dintre de cada categoria estadística i morfològica d'extensió universal caldria distingir un nombre gran de casos especials que corresponen a diverses condicions històriques, etnològiques i socials (1).

Habitat dispers	Habitat dispers màxim : l'habitatge al mig de la parcel·la de conreu Habitat dispers dominant Habitat dispers en proporcions variables Habitat poc dispers
Poble agrupat	Habitat agrupat elemental o aldea Poble patrimonial : residència fortificada del cap, envoltada de cases de pagesos formant una comunitat de defensa i treball. Poble emancipat : centre d'explotació global del terme municipal que del nucli col·lectiu ha passat a formes individuals. Poble-centre o precitutat

(1) Pierre George : Poblamiento y población". Ediciones Península, Barcelona, 1973, pàgs. 126-136.

P. George senyala que malgrat que seria perillós voler estendre aquest esquema d'habitat agrupat vàlid per Europa a tot el món, té almenys l'interès de confrontar-lo amb el que se sap de les evolucions propies de cada país.

Pel seu costat, M. Lefevre i M. Sorre (1), proposen un sistema més simple de classificació del poblament rural :

1. Habitat dispers (cases aïllades)
2. Habitat aglomerat
3. Habitat concentrat
4. Grans pobles (tipus andalusos fins 10.000 i més habitants de caràcter agrícola)

(1) M. Sorre : op. cit., pàg. 46

6.- Els modes de locomoció neolítica

Si està clara per un costat la correspondència entre cada forma d'urbanització i sistema de locomoció emprat, no hi ha que agafar-se aquestes correspondències de forma rígida, sinó admeten certes excepcions a l'esquema proposat.

Si pel període paleolític, la locomoció pedestre fou la modalitat terrestre de comunicació per excel·lència i la navegació a la deriva i a rem, la pròpia dels transports aquàtics, amb la domesticació dels animals es multiplicaren extraordinàriament les possibilitats humanes del transport. Adaptant l'esquema teòric de Cerdà, direm que continuà éssent dominant la locomoció pedestre de l'etapa anterior, apareixent-ne de noves com són l'eqüestre (sigui quina sigui la cavalcadura emprada) i l'arrossegada (1).

Cerdà, pel que fa als sistemes de locomoció terrestre, estudià extensament en el llibre IV, capítol I, subcapítols II, III i IV, del volum I de "La Teoria General de la Urbanización", les exigències del sòl, pendents, radi de gir, així com demés servituds que corresponen al traçat de cada tipus de vies segons el medi de locomoció emprat. S'estengué, igualment, sobre les implicacions que en deriven segons cada una d'aquelles formes de transport, pels intervies, per les cases i pel conjunt de la urbanització, en els apartats 2A, 3A i 4A dels mateixos subcapítols.

El que aquí ens interessa de l'exposició de Cerdà i a on ens remetem, són les consideracions més directament referides a les exigències pròpies de cada medi de locomoció pel que fa a la vialitat.

(1) I. Cerdà : op. cit., pàgs. 702 i següens.

7.- Les vies i els intervies neolítics

Amb l'arribada de la nova forma de vida neolítica, el paisatge natural sofrí lentes i progressives transformacions que implicaren canvis en l'estructuració de les vies i els intervies.

La característica general fou la multiplicació de les vies i la subdivisió progressiva dels intervies primitius i llur transformació, segons els nous usos més importants a que se'ls destinessin ja foren la ramaderia, l'agricultura o els assentaments urbans com a conseqüència de la reducció dels espais de subsistència.

Atesa la mútua interdependència entre els camins i les illes, és difícil de separar-los per explicar les seves característiques específiques, motiu pel qual els estudiarem conjuntament tret dels casos de transgressió d'aquesta unitat primària.

La forma més idònia de procedir en l'anàlisi dels camins i illes neolítiques serà la de considerar les diverses caracteritzacions que aquells elements de la urbanització ruritzada vagin prenent en funció del tipus d'explotació a que estiguin sotmesos : vies i intervies ramaders, agraries o urbans respectivament.

Si bé al principi les formes de conreu generen una incidència petita i dispersa, contemplan des les transformacions agrícoles verificades en períodes més extensos, i considerant sigui les grans extensions regades de les societats avançades mitjançant la creació dels complexos sistemes de canalització a les grans valls fluvials, sigui els canvis de flora pro

duits per les grans desforestacions dels boscos per la crema da d'arbres i malesa, etc., advertirem aleshores que la humanització del paisatge començà a alterar profundament l'ecologia natural de les zones conreades i a iniciar un procés interactiu societat-natura que condicionà el desenvolupament històric.

J.G.D. Clark dóna un viu exemple en comparar l'acció dels pagesos primitius que colonitzaren Europa amb la dels guerrers i pastors subsegüents :

"....en comptes dels pacífics pagesos (fossin aquests pobles danubians fabricants de vaixelles pintades o accidentals caracteritzats pels recipients amb coll d'embut) que avançaven tranquil·lament sobre el terrer erm preparant el camí a la nova economia, es trobaven els guerrers, alguns equipats amb destrals de guerra, altres amb arcs, però tots intentant comerciar, guerrear i dominar, movent-se a vegades ràpidament, vivint més d'activitats pastorívoles i de rapinya que d'agricultura, un veritable flagel pels precedents pobles pagesos en el territori dels quals interrompien. Els estudiosos de la prehistòria han assajat de puntualitzar el contrast entre els primers habitants agricultors i els més tardans guerrers, sense encara oferir una explicació prou satisfactòria. Es tracta, però, segurament dels efectes en la història humana d'un immens canvi ecològic realitzat inconscientment pels pagesos neolítics i llur bestiar. La crisi, quan es va manifestar no afectà solament plantes i animals, i no canvià únicament la base econòmica, sinó el panorama sencer de vasts sectors de la població prehistòrica europea : en moltes zones els bons temps de l'agricultura del bosc eren totalment deixats enrera. La fertilitat del terrer verge havia estat finalment esgotada i la potasa derivada de l'incendi dels boscos, absorvida" (1).

(1) J.G.D. Clark : op. cit. pàg. 129. Text traduït de l'italià.

7.1.1.- Les vies i els intervis ramaders

Malgrat que la forma de vida salvatge de molts animals remugadors que després serien domesticats, es basava en el consum anyal alternat de l'herba de les àrees baixes a l'hivern i la de les de muntanya a l'estiu, un cop esclavitzats, hagueren d'adaptar-se progressivament a la sedentarització dels seus amos, i van constituir el que s'anomena la ramaderia estant o sedentària, en la que el bestiar no surt a pasturar fora de la jurisdicció on està cadastrada on es troben els emprius. Això no obstant, en les àmplies zones on roman la producció del verd espontani apte pel bestiar, s'hi dóna, segons la cultura dels pobles que les ocupen, la ramaderia transhumant. Aquestes foren doncs, els dos tipus essencials de ramaderia : la transhumant o extensiva i l'estant o intensiva.

Per als pobles pastors o per aquelles societats on la ramaderia va representar una forma important de subsistència, fou un fet determinant condicionador del tipus d'articulació del país, la classe de coberta vegetal, la distribució de les aigües i la natura del sòl. Quan els cursos d'aigua eren escassos i l'herba tenia una producció molt estacional o era poc controlable artificialment per la manca d'una producció agrícola complementària, la resposta creativa a aquest condicionants van ser una forma de ramaderia transhumant.

La complementarietat d'àrees de pasturatge al llarg d'un cicle anyal determinà, doncs, la ramaderia itinerant, la qual es comunicava a través de les carrerades i lligallos. Aquestes vies ramaderes d'unió entre les zones d'hivernada i d'agostament, s'articulaven a la vegada a través dels abeuradors, pous, etc., i de les mallades o descansadors : els pri-

mers per poder veure el bestiar, i els segons per protegir-se i fer-hi nit.

La ramaderia transhumant, lligada a les condicions de vida feréstega, implica en principi poques modificacions del paisatge natural, sino es per via indirecta a base de la dels boscs. A l'inici, les zones de pasturatge, separades per distàncies més o menys grans, restaven com dos grans inter-vies ramaders relacionats i estructurats per tota una xarxa de carrerades, lligallos, lligallets, etc., que estarien més o menys delimitats en les àrees agrícoles, en funció del grau de conflicte que es creés entre el pas del bestiar i els camps de conreu que travesessin. També, la propia grandària dels animals condicionaren aquestes definicions com per exemple amb els ramats ovins, que s'arribà a fer precís la construcció de parets de pedra en sec o tanques vegetals als marges del camí per resoldre les qüestions legítimes.

Possiblement la carrerada més ben estudiada de totes (1) a la península sigui el Camí Real del Port de la Mesa d'Asturies, antiga via romana que arribava fins a Càceres i que constitueix l'entrada des de León per dalt de les muntanyes sense haver de passar pels congostos dels ports de Somiedo i de Ventana.

A l'igual que el cas asturià, la majoria de lligallos, com s'observa en els gràfics 1 i 2 corresponents a dos del Maes

(1) José Luis i Efrén García Fernández i Carmen Fernández B. de Quirós : El Camino Real del Puerto La Mesa. C.O.A.L.A. Oviedo, 1976,

trat, tenen la tendència de buscar les carenes de les muntanyes (1). Aquests emplaçaments a les alçàries contrasten amb la situació de la majoria de camins pels fons de les valls. Però, com observà ja en Cerdà, la natura del mòbil i el mode de locomoció condiciona un o altre tipus de pista i per tant en aquest cas, la llibertat de moviments dels vianants a més de les exigències de vigilància, domini de àmplies panoràmiques i millor defensa, aconsellaven aquests camins per les altures.

(1) Fotografies facilitades per l'estudiant d'enginyers de camins Dòmènec Montserrat

7.1.2.- Les vies ramaderes com estructuradores del territori

En determinats territoris on l'economia ramadera té un paper destacat, les vies pecuàries poden exercir una funció estructuradora del territori important.

Existeix un primer nivell de capacitat d'articulació territorial, com és la comarcal, si es dóna una complementarietat de pastures dintre de la mateixa comarca. En efecte, sempre i quan la producció natural d'herbassars d'estiu i d'hivern d'àmbit comarcal assoleixi un nivell autàrquic, aleshores les carrerades principals faran ben segur d'elements estructuradors de l'àrea en qüestió.

L'exemple d'illa de Tenerife, ens ofereix una prova de l'esmentat abans, gràcies al treball admirable de Lluís Diego Cuscoy. Es tracta d'una illa que amb anterioritat a la colonització castellana s'havia mantingut en un estadi estancat de transhumància ovina neolítica i amb una forma d'economia fonamentalment pastorívola. L'immens con del Teide estructurador de tota l'illa, era dividit per una sèrie de sectors radials que definien subcomarques naturals autàrquiques des del punt de vista ramader. La categoria administrativa que li donaren els guanxes a aquestes divisions autònomes fou la del "menceyato" (gràfic 3) (1)

(1) L.D.Cuscoy : op. cit. pàg. 140. Hem d'agrair al Director d'aquest Museu la desinteressada col.laboració oferta per als nostres estudis.

Però, a més d'aquesta escala comarcal, l'activitat ramadera i les vies que li donen suport, tenen unes possibilitats de vertebració territorial més amples, de dimensions regionals, com és el de l'illa sencera de Tenerife. Es tracta quasi d'un exemple paradigmàtic. Gràcies a la forma geomètrica prou regular que presenta l'illa, atesa l'alçada extraordinària del Teide (3.718 mts.) en relació a la grandària de l'illa (uns 40 Km. per uns 80 Km.), i a causa de la seva conformació geomorfològica, distribució d'aigües i verd vegetal, l'estructura de la xarxa viària ramadera s'estén en un doble sentit. Seguint les curves de nivell que relacionen àrees homogènies entre sí com són les de la plana on resideix la població més sedentària o com són les d'alta muntanya on es concentren els pasturatges d'estiu (Las Cañadas), i perpendiculars a les primeres en sentit radial, connectant directament a través de les carrerades Las Cañadas amb la costa (gràfic 4). En aquest model radioconcèntric de distribució de la xarxa de vies pecuàries i intervies que conformen, trobem l'expressió espacial més acabada del que podria representar un tipus de societat pastorívola molt equilibrada amb un medi ambient difícil i en un estadi d'economia primitiva.

Contemplant la funció estructuradora del territori creat per les carrerades, podem considerar un segon moment més complexe com es el cas català. Aquí, són els Pirineus, fonamentalment, juntament amb les estribacions del sistema Ibèric o Ports de Beceit al sur de Catalunya, els elements ordenadors de la xarxa de carrerades que vertebraven l'alternància entre les pradèries de muntanya i els herbassars a les vores de la mar i àrees baixes (gràfic 5) (1). A nivell de tot el con-

(1) Joan Josep Vilà i Valentí : "La ramderia a Catalunya" a "La geografia general de Catalunya", Editorial Aedós, Barcelona, 1958, pàg. 453

junt dels Pirineus el gràfic 6 ens dóna esquemàticament la distribució del sistema de carrerades pels dos vessants Nord i Sud del sistema muntanyós (1). Com desenvolupament d'una part d'aquest conjunt, la xarxa catalana dels camins ramaders fruit d'una economia més evolucionada, ens permet avançar un pas més en la definició territorial. Sobre les grans carrerades de connexió muntanya-plana, al peu del Prepirineu, es formaren tota una colla de nuclis de concentració ramadera a l'inici i final de temporada que reforçats amb la celebració dels mercats de bestiar permeteren crear uns caps de comarca estables vertebradors de tota la franja nord de Catalunya (gràfic 7) (2).

Passant a un nivell superior d'estructuració territorial per via ramadera, podem pensar el que passaria allí on les connexions entre les zones de pastura complementàries tingues sin unes dimensions més grans i la força i representativitat dels estaments ramaders dins del conjunt de la societat assolissin un paper dominant. A més de moltes àrees semidesèrtiques on la única activitat econòmica és la pastorívola, aquestes circumstàncies es van donar a Castella des dels segles XIII al XVI en que es desenvolupà l'activitat de l'associació ramadera La Mesta, forma productiva dominant dins l'economia castellana. L'ampli sistema de les carrerades lleoneses, segovianes i manxegues que en forma més o menys paral·leles es desenrotllaven de les serralades del Nord a les pastures del

(1) A.V. : "El mundo de las montañas" Editorial Blume. Barcelona, 1983, pàg. 34

(2) A.V.: Geografia general de Catalunya, op. cit., pàg. 460

sud, arribaren a assolir uns 1.000 Km. de llargada, sumant en total més de 10.000 Km² de desenvolupament i una ocupació de l'1 % de tot el territori espanyol (gràfic 8) (1).

Per copsar la importància de la transhumància a nivell europeu adjuntem un mapa d'Elli Müller on dóna compte de la xarxa de vies ramaderes i es destaca la importància que l'activitat ramadera ha tingut a Castella, a Lazi i a Rumània (gràfic 9) (2).

- (1) A.V. : The New Cambridge Modern History. University of Cambridge. University Press. Cambridge, 1970, pàg. 162
- (2) F. Braudel : "El Mediterráneo y el mundo mediterráneo en la época de Felipe II", Editorial Siglo XXI, pàg. 126

7.2.1.- Les vies i els intervies agraris

Atesa la naturalesa de la forma de conreu agrícola, les relacions entre vies i intervies agràries adquireixen un grau de permeabilitat i interpenetració extrems. En efecte, el sistema viari, a part de permetre l'accés a la finca des de l'exterior, ha de facilitar la mobilitat interna del pagès per a la realització del seu treball.

Més concretament, la transibilitat de tot el pla de cultiu que la forma de treball agrícola exigeix, bé sia pel sembrat, el llaurat o la collita, creen unes exigències de viabilitat quasi total, motiu pel qual, a l'extrem, no deixaria cap espai interviari, pel que no seria possible diferenciar entre els dos elements urbanitzadors ja assenyalats altres vegades com són les vies i els intervies. Però, com la cura de les plantes no és contínua ni en l'espai ni en el temps, sinó que es concreta a unes operacions puntuals, aquella accesibilitat no ha d'ésser permanent i aleshores només cal una estructura de distribució interna mínima permanent. Aquesta funció, la verifiquen els camins i caminols, subjectes en tot moment a les exigències pròpies del tipus de conreu, de la topografia i el tipus de terra, resseguint els sembrats, els límits de propietat, etc., i donant com resultat l'organització d'un paisatge agrícola estructurat amb una gran racionalitat en la distribució de les vies i en la formació geomètrica regular dels intervies.

La naturalesa dels camps de conreu, per la pròpia definició de superfície de terra delimitada i treballada que comporta, constitueix ja un primer nivell d'intervies agrícoles. El camp conreat és la transformació artificial d'un espai natural definit per l'economia de moviments i tècniques agrà

ries emprades, el qual, com resultat d'un llarg procés de formació històrica, es conforma normalment de manera rectangular, més o menys extensa, més o menys subdividida. Els recorreguts lineals i paral·lels en ziga-zaga dels treballs de conre troben, en aquesta forma rectangular, el resultat de màxima racionalitat i economia, la qual, a tenor de les resistències que el medi natural ofereix, de les exigències de les pròpies espècies cultivades i sistemes de conreu, etc., adopten una gran varietat de disposicions i formes.

Les primeres formes d'implantació dels camps de conreu sia al mig del bosc o sia a les ribes d'un riu, serien possiblement puntuals i aïllades i per això, a part de la cohesió morfològica interna deguda la continuïtat de recorreguts paral·lels, el perímetre resultant era possiblement d'una regularitat relativa. L'agrupament de diverses parcel·les o la subdivisió d'àrees més extenses serà el motiu pel qual les particions adquiriran una regularitat més marcada, tot emergint progressivament el reticulat quadrangular de les parcel·les com la forma més equilibrada, econòmica i racional de distribució d'espais o intervies agrícoles i de recorreguts més adients. El mapa esquemàtic de les parcel·les dels indis hidatsa nord-americans n'és una bona il·lustració ja que són conreades en zones de transició entre el bosc i la praderia (gràfic 10). Hi trobem tots els estadis inicials del neixament de l'agricultura practicats per uns homes que viuen encara mig de la caçera i mig de la agricultura. A la part superior i central, apareix puntejada l'àrea dels arbres petits, cirerers i grasolleres, que en el seu estat fèrtil i espontani, representen la naturalesa indiferenciada i informe. És encara el caos inicial del sistema de recol·lecció paleolítica. Els camps individuals centrals, vallats perquè no hi entrin els cavalls, seria el primer tes-

timoni ja estable de la domesticació de les plantes disposades en mini-intervies dispersos relligats pels camins i sendes. Per últim, l'agrupament de parcel·les al costat esquerre, suposa ja un primer estadi racionalitzador, que malgrat el caràcter esquemàtic del mapa amb un traçat tan regular com l'expressat, ofereix, però ja una clara idea de l'evolució cap a la quadriculació progressiva de la naturalesa. (1).

S'han interpretat tradicionalment com a una visió esquemàtica d'una estructura que podem considerar com d'urbanització ruritzada formada per vies i intervies agraris, la que ens ofereixen els gravats rupestres de Bedolina a Valcamonica, on s'hi observa una figuració topogràfica de tanques, cultius, camins, cases i figures antropomòrfiques (gràfic 11). (2).

Un altre exemple, en estadi posterior d'evolució de l'organització regular en la distribució del parcel·lari, l'ofereixen els camps celtes de l'Edat de Ferro de la garriga de Skørbaek, a la zona septentrional de Dinamarca (gràfic 12) (3).

(1) C.D. Forde : op. cit., pàg. 279

(2) Miquel Beltran Noris : Los gravados rupestres de Bedolina (Valcamonica) en el "Bolletino del Centro Camuno di Studi Preistorici", vol. III, 1972, pàgs. 121-158.

(3) J.G.D. Clark : op. cit., pàg. 139.

7.2.2.- Els intervies regables

Tot sistema de regatge desenrotlla una xarxa pròpia de distribució de l'aigua, a base de canals, sèquies i regadores, independent del traçat viari d'accés als camins, tot i que es relacionen íntimament. Es podria dir que el curs d'aigua en inundar les taules o desplegar-se pels solcs de rec de les plantes, estableix un sistema de vies i intervies aquàtics paral·lel o superposat, segons els tipus de cultiu, als del terra en sec. Seguirem el procediment de recolçar-nos en l'anàlisi d'una selecció d'exemples en grau creixent de complexitat per comprendre l'amplitud del tema i fixar els seus límits.

Un exemple primitiu de regatge ens els donen els indis "Pueblo" hopi nord-americans, poble, com els hidatsa, mig pagès i mig caçador. El gràfic 13 correspon a un pla esquemàtic d'un hort hopi petit, regat per un safareig que s'alimenta d'una font natural (1). Aquí s'observa, gràcies a la qualitat de detall del document, la xarxa de distribució d'aigua completament jerarquitzada constituint un sistema autònom de vies i intervies de regatge que s'estenen per tota la superfície de conreu. El caràcter primitiu del traçat de l'hort, a conseqüència de la feble juxtaposició de les taules regables, es contraposa, però, amb l'estricta racionalitat distributiva del sistema de regadiu que constitueix l'essència mateixa d'aquest mode de conreu.

Un altre exemple hopi amb idèntic interès, és el que mostra el gràfic 14, mapa esquemàtic del territori d'aquests indis on s'hi senyalen les fonts originàries dels horts de regadiu, els camps de presseguers en estat semisalvatge i

(1) C.D. Forde : op. cit., pàg. 256

les terres de blat de moro formant agrupacions parcel·làries als fons de les valls. Aquestes últimes, són regades mitjançant un sistema força enginyós. Com que viuen a una zona de sèrtica, han d'aprofitar intensament els cursos d'aigua de l'època de les pluges, raó per la qual constitueixen abans que aquestes comencin, uns complexos sistemes de retenció i canalització de les aigües cap als camps de blat de moro, es tratègicament situat als fons de les valls. Un cop estan plens, es desfaran totes les rescloses per permetre regar i inundar el panissar (1).

En un ordre creixent de perfeccionament tècnic dels sistemes de regatge, podem parlar del tipus d'hort del predesert o dels oasis que s'estenen per tots els antics territoris àrabs, exemple del qual és aquest de l'Antiatles marroquí, a la vora de Tinerhir (gràfic 15), on l'elementalitat de medis i esquematisme que ofereix el gravat té de bó, però el que sintetitza admirablement tots els elements constitutius de l'horta àrab i mediterrània : es tracta d'una secció transversal d'un riu-oasi típic on el pas dels canals de regatge per la part alta de la secció permet repartir l'aigua per tots els bancals inferiors. (2)

Amb aquests exemple es posen de relleu dos aspectes fonamentals dels sistema de rec, altrament presents en els casos anteriors. El primer és com la secció de la vall permet visualitzar l'aterrassament esgraonat dels diferents plans de cultiu per al màxim aprofitament de l'aigua que segueix implacablement, en la seva distribució, la llei de la gravetat. El segon és aquesta planta-secció on es diferencien admirablement les vies peatonals dels canals de rec mitjançant

(1) C.D. Forde : op.cit., pàg. 246

(2) Henrin Andersen, Paul Derosé i Henrik Ulftedt : Tinerhir. Afd. for Landual og Havekunst, 1970, pàg. 24

la delimitació de les primeres amb parets de fang. Aquest ordenament d'alçat i planta es l'expressió més alta d'aquest nivell d'urbanització secundària en formes rurals.

Una vista àeria actual de les hortes amb els palmerals a les ribes de l'Eufrates i els seus canals, al sud de l'Iraq (gràfic 16), ens prefigura el que devien ser els camps irrigats de la Babilònia històrica i constitueix com l'extensió generalitzada del sistema de regatge abans senyalat. Aquí, el paisatge s'estructura d'acord amb una parcel·lació estreta i allargada perpendicular als cursos d'aigua més importants que queda realçada pels enfilaments de les palmeres. És la disposició que permet un aprofitament de la façana del riu o dels canals principals per un màxim de regants. (1).

(1) Fotografia treta de Correu de la Unesco (s.d.)

8.- Consideracions prèvies de les vies i els intervies urbans

Malgrat que pertocaria aquí desenrotllar l'anàlisi de les característiques de les vies i els intervies urbans, no ho podem fer sense l'estudi previ de la unitat residencial de l'urbanització secundària que és la barraca. Per aquest motiu realitzarem en primer lloc aquest estudi dins els propers apartats i reprendrem després l'anàlisi sobre l'estructuració de la forma urbana a través de la gestació de les illes urbanes i la definició del carrer.

9.- Les formes bàsiques d'habitació neolítica

En aquest apartat considererem les formes d'habitació neolítiques més com a models d'unitat d'explotació productiva, que com a tipologies edificatòries, ja que aquestes seran analitzades específicament en el proper capítol.

Cada activitat productiva bàsica, sigui agrícola, ramadera, pesquera o artesana, modela una forma de vida pròpia que origina un tipus d'habitatge característic. I encara, per a cada una d'aquelles activitats esmentades existeixen tantes diferències tipològiques com variacions essencials en les classes d'explotació es donguin (masies cerealistes, vitícoles, ramaderes, etc.) I el procés diferenciador segueix, motivat per la desigualtat social dels seus habitants, per la diversa naturalesa dels materials de construcció, raons climàtiques pròpies de cada contrada i país, etc. Així per exemple, no és el mateix una alqueria valenciana latifundista proveïda d'espais distints pels propietaris, els estatgers, les eines, les collites i el bestiar, que una barraca valenciana i el seu corral d'un pagès arrendatari.

L'arquitectura, té una màxima capacitat d'adaptació a les exigències canviants i localitzades, pel que el repertori de solucions que trobem en els habitatges populars dels diferents països i èpoques, és quasi inesgotable. Necessàriament ens haurem de referir als exemples concrets més immediats que coneixem, el que no significa que els hi donem, sinó un valor de representativitat.

La barraca, per ordre de complexitat creixent entre el cobert i la casa, es la unitat residencial de la urbanització secundària, d'acord amb la nostra proposta de sistematització. Però, com s'ha esmentat no ens interessen ara tan les consideracions morfològiques com

les funcionals. La barraca presenta ja una amplitud, una fixesa i una confortabilitat que malgrat l'elementalitat dels seus materials constructius permet l'encabiment d'activitats d'elaboració domèstica sota el seu sostre i una relativa flexibilitat per a una evolució de necessitats diverses.

Analitzem, doncs, les característiques dels diferents tipus de barraques agrícoles, ramaderes, pescadores i agrupades.

9.1.- L'habitació agrícola

Malgrat que la diversitat de situacions que es poden referenciar es extraordinària, ens interessa assenyalar els exemples més paradigmàtics i elementals, aquells que es localitzen en veïnatge amb els camps de conreu propi, que siguin construccions aïllades amb graus de complexitat arquitectònica i productiva diferents i pertanyin al mateix gènere filogenètic.

Un primer exemple útil per a assenyalar el nivell més elemental dels habitatges neolítics, és el de les "barraques de vinya" escampades per una bona part de la Catalunya seca, estudiades a fons per Joan Rubió i Bellver (1). Són construccions de pedra en sec que es troben en els camps de conreu de vinyes, ametllers i secà en general, que avui en dia serveixen per a guardar les eines de treball, aixoplugar-se momentàniament i antigament podien haver servit com habitatge mínim en cas de necessitat (gràfic 17) (2). És possible que derivin dels horris de pastor del Pirineu, construïdes, però, amb més cura i més ben conservades.

En segon lloc referirem la caseta de garriga tortosina, pallissa o maset del Maestrat, com un exemple més evolucionat de l'interior i com forma d'habitació pagesa temporal. Composta d'un sol espai per bé que estigui diferenciat interiorment, parcial i de forma provisional, en cambra, corral i pallissa (gràfic 18) (3). Es troba dispersa també en els camps de secà i era lloc de refugi del pagès quan anava a realitzar els treballs de manteniment dels camps o recollida de les olives o garrofes. Com restava allunyada de casa fins 40 o 50 Km., i no es podia tornar a dormir el mateix dia quan els seu vehicle era solament el carro,

- (1) J. Rubió i Bellver : "Les construccions de pedra en sec" Anuari de l'Associació d'Arquitectes de Catalunya, 1914.
- (2) J. Rubió i Bellver : op. cit., pàg. 76
- (3) M. Garcia Lisón i Artur Zaragoza Catalan : "Arquitectura rural primitiva en secà" a A.V. "Temes d'etnografia valenciana", Institut Alfons el Magnànim, València, 1983, vol. I.

la caseta de garriga era veritablement la unitat d'habitació mínima de la família pagesa durant la setmana o quinze dies que durava la collita.

L'exemple complet d'habitació agrícola neolítica el representa, però, la barraca valenciana model d'explotació hortícola minifundista.

La barraca feta dels elements més a l'abast tals com les canyes i el fang, és la residència del masover que detenta la propietat de la casa i dels seus estris de treball però no del solar. Disperses en la planúria de l'horta de València, formen part d'una veritable comunitat hidrològica amb un règim jurídic col·lectivista (1), segons el qual, no solament l'aigua, sinó també els pous d'aigua potable i els forns són propietat de la comunitat.

Aquí, al contrari de la barraca del bracer de les terres latifundistes d'Andalusia ó dels bohios cubans, per exemple, que normalment es localitzen als extrems mes desvaloritzats de les finques, la barraca valenciana té una unes condicions una mica millors per tractar-se d'un pagès arrendatari. Com mostra l'esquema (gràfic 19), la caseta pagesa té un àrea de pertinença exterior (corral), limitada per unes bardisses de canyes on se situen, a més del corral del matxo, el galliner, el pou, el forn i els arbres ombrívols que permeten realitzar la vida estiuenca a l'aire lliure durant el dia. En aquest cas, n'hi ha dos de barraques: la primitiva més petita amb llar de foc central al fons de la parcel·la, i la nova, engrandida i amb una diferenciació d'espais interiors tocant

(1) M. Sanchis Guarner : Les barraques valencianes. Editorial Barcino. Barcelona, 1957, pàg. 10

la tanca de façana. A part de la concentració interior obligada per la precarietat de medis, fora de la barraca existia tota una dispersió d'elements residencials i productius escampats per la superfície de la parcel·la gràcies a la bonhomia d'un clima que permetia obtenir amb mols pocs elements (una bona ombra de figuera o de parral, per exemple, i unes flors esclatadores de colors i de perfum) un espai agradable i confortable.

Un altre exemple de valor prototípic per nosaltres el representa la barraca i el seu tancat dels Kikuyo de Kènia (gràfic 20). L'habitació monocel·lular amb divisions interns insinuades, és presidida pel foc al centre de la planta circular. (1). La projecció de la vida interior cap al davant de la casa és representa primer per un porxo a l'entrada de la barraca i, després per un tancat circular que engloba dos graners i el foc estacional. Aquesta unitat d'estatge mínima femenina, totalment autosuficient per correspondre a una societat poligàmica, constitueix la cèl·lula que combinant-se d'altres unitats conformarà la casa complexa centroafricana o africana que estudiarem en els capítols VI i VII

Per últim, amb un exemple japonès cloem aquesta anàlisi d'habitacions agrícoles. La planta de la barraca d'artigador de les muntanyes de la comarca de Musaxi-Nishitama, mostren en la seva elementalitat la mateixa concentració de funcions que l'observada a les casetes de garriga tortosines (gràfic 21) (2). Aquí està continguda en síntesis tot el de-

(1) S. Denyer : op. cit. , pàg. 157

(2) Kon Wajiro : "Les cases rurals del Japó" Ediciones Saga mi-syobo, Tokyo, 1954, pàg. 157.

senvolupament de la casa japonesa que estudiarem en el capítol VII.

9.2.- L'habitació ramadera transhumant

Portugal és encara on millor es conserva aquesta classe d'habitacions entre els pastors de montanya. En els pasturatges d'estiu els ramats d'ovelles i cabres es refugien als vespres en mallades fetes amb els materials més a l'abast. Així, la "branda" de Seida (gràfic 22) a la Serra de Peneda (1), ofereix una clara mostra d'aquest tipus de pleta, on juntament a les tanques fetes de pedra en sec, hi queden restes, en estat de ruïna algunes d'elles, de barraques de pastors amb coberts de pedra de volta cònica.

Un exemple de ramaderia semitranshumant ens l'ofereix la mallada de cabres de Juromenha, també a Portugal (gràfic 23), en aquest cas fet de bardisses (2). El tancat està vorejat de cabanes circulars amb coberta cònica on si reguien les cabrers de nit. Les habitacions dels pastors són situades al fons del gravat de planta rectangular i amb un confort i equipament no tan precaris com els esmentats primerament.

Finalment, presentem dos casos interessants per la contradicció que formulen. Històrica i funcionalment corresponen al Neolític, doncs son simples formes d'habitació ramadera, en canvi morfològicament encara son paleocalíptics. El primer d'una precarietat extrema, es l'exemple dels ramats ovins que adoben les terres de conreu de Sendim, a Moranda de Douro (gràfic 24), sempre a Portugal, on al costat del tancat de cledes s'observa l'aixopluc de pastors. Com es recordarà, aquest tipus de paravent és propi dels habitacles més primitius que hem estudiat. El transport de les cledes i cobert es fa a esquenes de cavalleries (gràfic 25).(3)

(1) E. Veiga, F. Galhano i B. Pereira : op. cit. fig. 199

(2) E. Veiga, F. Galhano i B. Pereira : op. cit. pàg. 266

(3) Els gràfics 24 i 25 corresponen a E. Veiga, F. Galhano

El segon exemple més llunyà i que abasta tota una comunitat pastorívola, és la dels campaments-corrals dels zulus, a Sud-àfrica, com l'esquematzat al gràfic 26 (1). Els tancats de braus al centre disposa d'uns magatzems laterals per l'herba, i les habitacions estan disposades per tot el voltant entre la tanca del bestiar i la que protegeix el campament.

(1) S. Denyer : op. cit., pàgs. 112 i 113

9.3.- L'habitació de la ramaderia estant

Tota la franja septentrional de la península Ibèrica des de Galícia fins la Catalunya pirinenca, per les característiques climàtiques i florístiques, té unes mateixes aptituds pel desenvolupament d'una economia ramadera important. Galícia ha conservat les formes més arcaïques del tipus de ramaderia estant a la zona dels Ancares, Lugo, on les fortes nevades, immobilitzen totalment el bestiar durant els llargs mesos d'hivern. En aquestes condicions, les "pallozas" són la resposta admirable a aquestes exigències. Tot englobant les corts o corrals i l'habitació humana (amb llenyera, forn de pa, rebost ben proveït, etc.) sota el mateix gran cobert de palla cònic, el grau d'autonomia interior durant els mesos nevats és molt gran, aprofitant-se l'escalfor mútua d'animals i persones per resistir els llargs freds. (gràfic 27). (1). La subdivisió de l'espai unitari interior diferenciant la vivenda de l'estable es fa, a vegades, mitjançant una paret de pedra a mitjà alçada, suport al mateix temps de l'estructura de fusta de la coberta.

(1) Aquests gràfics de diferents pallozas estan tretts de la Tesi de Yago Bonet Correa : "La arquitectura del humo", a que corresponen els de número 27-2 i 27-3. El 27-1 correspon a Efren i Jose Luis Garcia Fernandez : "España dibujada : I Asturias y Galicia" Ministerio de la Vivienda. Madrid, 1972.

9.4.- L'habitació del pescador

L'exigència més forta d'aquesta activitat productiva és la d'aplegar al màxim possible la barca i els estris de pesca, amb l'estatge pel seu emmagatzement i reparació. Molts pobles pescadors primitius resolgueren aquestes exigències construint els habitatges en forma palafítica a les mateixes platges, posant-se, així, fora de perill de les marinades i podent tenir la barca amarrada sota casa (gràfics 108, V). Les platges i ports naturals per excel·lència han estat l'emplaçament idoni per aquests pobles de pescadors, un exemple del qual són les barraques de Guarteira, a Loulé, Portugal (gràfic 28) (1). Podriem pensar si l'origen de les barraques valencianes no fóra aquest, com ho suggereixen les barraques que serveixen per viviers d'angiles.

(1) E. Veiga, F. Galhano i B. Pereira : op. cit. lam. 213

9.5.- L'habitatge agrupat neolític

La naturalesa aïllada de tota construcció de tipus barraca, determina que l'agrupament dels habitatges no influenciï en gran mesura a les unitats residencials. Aquestes, pràcticament, són com les analitzades abans, com es podrà veure per la munió d'exemples que s'analitzaran en el proper capítol. Però, el factor nou de gran importància, és el fet de la seva concentració, que crearà tot un seguit de noves circumstàncies fonamentals pel neixement d'un esgraó urbanístic superior, el de l'aldea que correspon a la fase aquí en estudi.

Com hem analitzat anteriorment, la barraca ha de servir per encabir un major nombre d'activitats especialitzades, ha de permetre una estada més perllongada en el seu interior als seus habitants i ha de resoldre totes unes noves necessitats. Tot això exigeix que sigui més gran que el tipus d'habitació precedent.

Analitzem en concret dues d'aquestes noves necessitats. La primera, l'emmagatzement dels excedents alimentaris i la segona, la de l'evacuació dels residus humans propis.

El graner es constitueix en la peça, diríem, més significativa de l'habitat neolític. L'acumulació d'excedents alimentaris, hem assenyalat, és la característica de la nova època i base de la nova forma de vida estable i fixa. Una de les principals preocupacions d'aquesta societat serà conservar i protegir aquest tresor i, per això, les solucions constructives ofertes per les diferents cultures són un dels repertoris dels més rics i variats de la capacitat inventiva de l'home.

Existeixen solucions per totes les necessitats des de les sitges sota terra forrades de palla per tal de protegir al gra, fins a l'altre extrem els "horreos" gallecs de pedra com exemple monumental de resolució d'aquestes necessitats.

En aquest punt, l'important per nosaltres és destacar la servitud que el manteniment del graner representa, atés que per protegir-lo adequadament de la humitat, dels rossegadors i del lladronici, exigeix una estructura i un volum que no permet allotjar-lo dins la barraca pel que es situa normalment a l'exterior. Les eines complementàries a la sitja són la mola i el forn, elements tots ells que contribueixen a incrementar tan les àrees de manipulació com les construccions pròpies del habitatge neolític.

En l'etapa més primitiva, les deposicions humanes es resolien per la forma més simple que consistia en repartir-les en el camp obert de forma més o menys lluny del cobert. Encara en el tipus de barraques agrícoles i ramaderes aïllades en el camp, es continua amb el mateix costum, però quan la concentració demogràfica fa difícil la facilitat de dispersió dels excrements, es planteja la necessitat d'assimilar-los de forma domèstica. Com la barraca és insuficient per dimensions i unicitat espacial, la solució es busca moltes vegades localitzant a l'exterior un espai específic per aquesta funció, que pot consistir en uns casos en plantar figures de moro a la part nord perquè els vents s'enduguin les olors, en altres en fer un clot més o menys protegit a un extrem de la parcel·la, etc.

9.5.1.- L'aparició del corral

Els graners i els excusats primitius, a més d'altres necessitats ja esmentades com la realització de tasques d'elaboració del menjar, de reparació i magatzement dels estris de treball malmesos, de manipulació dels productes agrícoles, etc., plantegen la demanda de superfícies que moltes vegades l'espai interior de la barraca no permet realitzar.

La necessitat d'un espai exterior al seu entorn, pervivència de les activitats domèstiques que des del paleolític es realitzaven al ras, fora l'habitable, és la manifestació de la insuficiència de la grandària de l'estatge que estem considerant i per tant, motiu impulsor cap a unitats de producció i residència més grans. Un primer pas el pot constituir a vegades el tancament de la zona externa de la barraca, definint materialment el seu camp d'assentament segons Cerdà o àrea de pertinença segons Cannigia. Corral, pati, cort, recinte, són els diversos noms amb que es defineix aquest espai exterior de l'unitat residencial mesocalíptica. Nosaltres agafarem la designació valenciana de corral o àrea que envolta la barraca, com forma genèrica en correspondència amb l'elecció del nom de barraca.

El corral pot adoptar formes molt variades, des d'una mínima àrea davantera limitada als voltants de la porta d'entrada en forma d'un pedrís o banc de cuina, com tenien les cabanes primitives dels castros gallecs, fins a àrees progressivament més extenses com l'exemple anteriorment anomenat de la barraca Kikuyu de Kènia (gràfic 20), o molt més grans encara, arribant fins a l'indefinició segons el caràcter progressivament rural de l'assentament i per tant la disponibilitat d'espai sense dificultats. El corral es transformarà i rebrà el nom genèric de parcel·la o solar segons la seva localització rural o urbana en desenvolupar-se la propera fase dels assentaments anomenada la urbanització terciària.

Des de l'habitable paleolític, la utilització de l'espai exterior era una necessitat inevitable, quan el clima ho permetia, a conseqüència de la insuficiència de cabuda dels coberts. I aquest espai exterior, tret que per raons de seguretat s'imposés un tancament, normalment era ilimitat, sense fronteres, o si hi eren, les constituïen la murada vegetal del poblament.

Per altra banda, a causa del grau de socialització elevat, hi havia una consciència molt viva del valor de l'espai públic en els campaments estacionals, el que junt amb unes baixes densitats no devia plantejar gaires problemes en el seu ús i en la seva apropiació.

Però, a partir de l'assentament fix o més permanent del Neolític, la major concentració demogràfica i l'especialització progressiva, disminuïren les distàncies entre les barraques començant a plantejar problemes de promiscuïtat veïnal que despertà sentiments defensius d'aïllament i impulsà la necessitat de definir uns límits de pertinença familiar cada cop més individualitzats.

Així, doncs, a la barraca mesocalíptica malgrat que la delimitació del corral sigui la modalitat típica de definició del seu camp d'assentament, existeixen diversitats de situacions desde les que no tenen cap mena de tancament fins les que estan construïdes en tot el seu perímetre.

Dos exemples ens poden servir per marcar els límits.

L'arreglament de les barraques palafítics sense corral que presenta el poblament dels papues de l'illa Mailú, a Nova Guinea (gràfic 108-V), pot ésser degut a disposar de les superfícies del terra sota les barraques mateix pels diversos usos i a la

relativa separació existent entre elles suficient pel tarannà comunitari dels seus habitants. En canvi, el barracam de Torres Ares a Tavora, Portugal (gràfic 23-V), pot servir per il·lustrar un cas de veïnatge de corrals molt accentuat, quasi ja urbà.

10-. Les vies i els intervies vilatjans

Després del recorregut precedent, estem en condicions de precisar les característiques dels elements constitutius de la urbanització secundària, és a dir, de les seves vies i els seus intervies.

A causa del caràcter aïllat i unicel.lular de les barra - que mesocalíptiques, la definició precisa de les vies i els intervies que aquelles conformen, és difícil sempre que les densitats no siguin altes. Fins que el veïnatge d'unes amb les altres no assoleixi uns mínims, el caràcter dispers no facilita, sobretot en traçats irregulars que són els predominants, una de terminació morfològica precisable. Es pot considerar que quan la proximitat entre les barraques o els corrals comença a ésser inferior a cinc o deu vegades la seva grandària, es quan s'inicia el dibuix d'un cert traçat caracteritzable que segons les alineacions dels seus elements serà més o menys regular.

En els assentaments dispersos, l'ocupació del territori per part de les barraques i o els corrals, ens definiran com un negatiu, on les vies obtingudes siguin estretes, amples o amplíssimes, seran com el resultat de considerar primer la im plantació dels habitatges, però, inversament, podem també con siderar les vies com elements directrius que determinen l'em - plaçament dels habitacles, conformant les illes com un resul - tat de les interseccions dels carrers.

En qualsevol cas, les vies mantindran generalment el seu caràcter rural atès que la proximitat entre barraques o entre corrals mai assolirà un graó de concentració que origini divi sòries comunes, el que atorgarà a la separació entre estatges un valor de referència clara.

Pel contrari, una alineació de construccions residencials segons més pròximes estiguin i en el límit comparteixen una mitgera comuna, més concentrada serà, és a dir, més carrer serà.

En aquest tipus d'urbanització, les referències morfològiques més precises que es presenten seràn els traçats lineals dels poblats papúa de l'illa Mailu (108-V), el d'Omarakana de les illes Tobriand (3-V), el traçat rectilini del poble dels Betsimisaraca (112-1-V) i els traçats en forma de places circulars dels assentaments Tesso d'Uganda.

El cas més general és, però, la situació de les vies i els intervises semiconcentrats no estructurats morfològicament d'una manera clara, tan pels traçats irregulars de les primeres com per les relatives baixes densitats de barraques i corralles que no permeten definir formes perimetrals molt regulars.

Serà a l'estudi de la urbanització de les cases al capítol VII, però, on per la major abundància i complexitat de casos, desenvoluparem les formes d'anàlisi més adients per a una correcta caracterització de totes les formes possibles d'urbanització.

En el procés complex i llarguíssim del pas de la urbanització secundària a la terciària, amb la conseqüent transformació de la barraca amb el corral a la casa i el solar, la densificació progressiva dels estatges serà l'element impulsor que permetrà cohesionar progressivament les illes. D'aquesta forma i en general, s'evolucionarà de les barraques circulars a les formes quadrangulars i dels estatges unicel·lulars als pluricel·lulars, omplint progressivament els solars de manera com -

pacta i racionalitzant-se aquests en un aprofitament màxim cap a les illes d'edificació contínua almenys en els seus perímetres. Exemple pròxim d'aquesta situació, el constitueix els castres gallecs, asturians i portuguesos que demostren l'existència d'aquests graus intermitjos de convivència de cel·les circulars i quandragulars dintre d'uns corral de perímetre molt irregular formant illes i traçat viari molt primitiu.

Podem definir, doncs, d'una forma general a les vies i els intervis de la urbanització secundària com una tendència a constituir-se com a carrers i illes més densos, objectiu que es conseguirà plenament en la fase següent d'urbanització, mantenint mentres tant com un predomini dels espais públics sobre els ocupats per les illes o cases-illes.

CAPÍTOL V

CAPITOL V

LES FORMES DE LA URBANITZACIÓ SECUNDÀRIA1.- Definició d'urbanització secundària

En el desenvolupament d'aquesta tesi segons dos guions paral·lels, un més històric i l'altre més morfològic i sistematitzador, es produeixen en punts decisius, com uns encreuaments dels dos discursos. És normalment als començaments de cada un dels capítol de sistematització morfològica (els III, V i VII), on després d'un anàlisi històric dels trets més sociològics, econòmics o funcionals que caracteritzen l'etapa dels establiments i dels habitatges corresponents, s'ha de canviar de mètode i s'han de fonamentar els criteris i principis que guien la recerca més específica d'aquesta tesi. Aquestes variacions d'enfoc coincideixen i es donen, a més, a nivells temàtics cada cop més complexos el que provoca que el canvi sigui encara més fort, generant les més grans tensions crítiques questionadores del plantejaments formulats. Els esforços de reformulació a que obliga, són un bon exercici per superar tota tentació dogmàtica.

En l'anàlisi dels espais de subsistència neolítics pels nuclis d'habitació del capítol precedent (apartat 5.2.), s'han plantejat ja alguns dels problemes i preguntes que sorgeixen al voler precisar què defineix un establiment rural.

Si abans la granja i el vilatge han estat estudiades com les formes residencials característiques de la societat neolítica sense, però, prendre com definidor fonamental el tipus d'habitatge i atenent més a raons de cultura material o de tipus econòmic i social, ara, en el present capítol, sí que ens interessa definir la classe d'assentament per la seva conformació tipològica residencial.

El que anomenarem urbanització secundària, independentment de l'escala de l'assentament (sigui format per una sola unitat o per una gran aglomeració), és la que està constituïda per intervies formats bàsicament d'una manera predominant per unitats d'habitació mesocalíptic i/o agrupacions d'aquestes i per vies pedestres i/o d'arrossegament i/o de ferradura.

No hi ha dubte que molts dels estatges neolítics són també mesocalíptics, però l'únic que podem afirmar es que la unitat residencials barraquil constitueix la modalitat més representativa de l'habitació neolítica.

2.- Els habitatges mesocalíptics

Per les pròpies exigències derivades de la sedentarització del pagès i gràcies al progressiu nivell de recursos i possibilitats de què disposà, la forma de vida neolítica augmentà les seves necessitats, exigint un ordre creixent de complexitat i un grau d'especialització progressiu en l'organització de l'espai.

Aquest ordre creixent de complexitat en la concepció de l'habitatge mesocalíptic ens porta a completar les consideracions fetes anteriorment (II, 2.3.), on establirem de mode genèric el terme de barraca com específic d'aquesta segona modalitat d'estatge o cèl.lula urbanística secundària.

L'elecció del terme barraca com genèric del tipus d'habitatge mesocalíptic, a més d'encarnar materialment el tipus perfectament, ha estat motivada per la seva generalització a totes les llengües europees com explica en Joan Corominas (1).

Tot recapitulant els enunciats esmentats i completant-los en ordre morfològic, enunciarem les característiques definidores de l'habitatge mesocalíptic :

- El caràcter unicel.lular del volum construït bàsic, de grandària major que els coberts paleocalíptics, sense subdivisions interiors estructurals i amb un espai unitari dominant.

(1) Joan Corominas : "Diccionari etimològic i complementari de la llengua catalana", Edicions Curial, Barcelona, 1980, pàgs. 667-671

- La diferència clara i articulada entre coberta i paret desapareixent la continuïtat o indiferència de l'anterior etapa.

- El seu caràcter de construcció aïllada i l'existència d'un espai entorn, definit o no (podent ésser tancat -anomenant-se aleshores corral-, semi tancat o no), on es localitzen les peces o elements arquitectònics que no tenen cabuda dintre de l'estatge (graner, comuna, magatzems, gàbies, etc.), i les activitats domèstiques o productives (com l'horticultura o l'estabulació), pervivència de característiques de l'etapa precedent.

3.- Primera acceptació de tipologia edificatòria

El terme tipus, del grec "tipus", que vol dir empremta, model o còpia, té una primera significació de "forma general, pla d'estructura, conjunt de propietats principals, comuns a un cert nombre d'individus o d'objectes" (1)

Aplicat a l'arquitectura Caniggia i Maffei, expliquem que :

"ha estat adoptat per la manualística de l'últim segle, de caratteri distributivi, reagrupant edificis que tinguin en comú una determinada funció (escoles, residències, hospitals, presons o similars) o, menys genericament, edificis que tinguin una implantació estructural-distributiva anàloga (per exemple : baptisteris de planta central); ó, i més pertinentment, des de les tentatives de sistematització il·luministes encara anteriors on apareixia ja l'exigència de connotar el terme amb un sistema de constants, caracteritzant unitariament els edificis d'una mateixa destinació i d'anàlegs caràcters arquitectònics" (2)

Per a aquesta visió més aviat passiva del tipus, l'important són les possibilitats classificatòries basades en determinades analogies que la neutralitat del tractament permet. Com més grans i diverses siguin les varietats de fenòmens arquitectònics més necessitats n'hi haurà de reagrupar-les i ordenar-les per categories o per classes. I com diu Argan

"el reagrupament tipològic no té la finalitat de la valoració artística ni de definició històrica" (3)

- (1) "Diccionari de la llengua catalana: veu "tipus". Enciclopedia Catalana, Barcelona, 1983, pàg. 1540
- (2) Gianfranco Caniggia i Grau Langi Maffei : "Composizione arquettonica e tipologia edilizia". Lettura dell'edilizia di base" Marsilio Editore, Venezia, 1979, 2ª edició, pàg. 47
- (3) Giulio Carlo Argan : veu "Tipologia" al Dizionario Italiano del Arte, Roma, 1962

Finalment, un tractament neutral com aquest de la tipologia, és aplicable solament a posteriori, a través d'un anàlisi de l'existent sense poder prendre posicionaments interpretatius o projectius.

Per les característiques elementals i simples de les habitacions mesocalíptiques, aquesta primera consideració del terme ja ens serveix per la descripció i ordenament classificatori. Però, quan la complexitat de la organització espacial dels estatges creixi, caldrà aprofundir i angular el problema, cosa que farem al seu moment, des de consideracions més actives i crítiques, úniques capaçes de poder resoldre les contradiccions del real.

3.1.- Classes de tipologia edificatòria

Malgrat que els habitatges mesocalíptics no presenten un grau de complexitat molt elevada, convé efectuar uns aclariments teòrics sobre la qüestió dels anàlisi tipològiques.

Adoptarem els propis plantejaments d'Argan sobre la tipologia arquitectònica com punt de referència de la nostra recerca.

El crític romà distingeix tres diferents nivells tipològics. Si concebem un tipus de planta, per exemple, una planta longitudinal amb una simetria bilateral o una planta central amb una simetria radial tindrem, aleshores,

"un tipus de distribució dels elements arquitectònics independentment de la funció específica i del destí de l'edifici. Esdeve clar que semblant tipus és ja un tipus de "definició espacial" o "tipus de concepció espacial" (1).

"Però, a més, existeix un altre nivell de tipologia, que es refereix essencialment a la funció dels edificis i en el que es consideren sobretot les formes generals dels edificis en conjunt, en relació amb la seva funció o el seu destí" (2)

com per exemple, el tipus de palau, de vil·la, de fortificació, de temples, etc.

Per últim, segons Argan, es pot parlar no solament de l'edifici en el seu conjunt sinó també de les seves parts. Existeixen aleshores tipus de columnes, d'escalas, de voltes, d'arquitraus fins als mínims detalls de l'edifici.

(1) G.C. Argan "El concepto del espacio arquitectónico desde el Barroco a nuestros días". Ediciones de Nueva Visión, Buenos Aires, 1966, pàg. 80. Traduït del castellà.

(2) G.C. Argan : op. cit., pàg. 31 a 33. Traduït del castellà.

Dels tres nivells tipològics d'Argan, és el primer, el que ell mateix anomena el de la tipologia de les plantes, l'únic que es correspon com justificarem en el capítol VII, a una teoria de l'arquitectura com la que aquí sustentem.

La lectura fonamental dels habitatges en estudi la farem, doncs, sobre les plantes de la construcció, amb l'ajut dels alçats, seccions i demés aspectes arquitectònics rellevants. Per això, una primera diferenciació dins de cada tipus d'habitatge mesocalíptic l'establirem considerant el traçat geomètric de la planta. Les formes simples es redueixen a la unitat estructural bàsica (un cercle, un rectangle, per exemple), mentre que les formes compostes s'originen a partir de les primeres per reproducció de la unitat bàsica i per creixença de complexitat progressiva, segons lleis geomètriques específiques.

Cal finalment establir una diferenciació conceptual clara entre els diversos subconjunts d'un edifici ordenat per graus de complexitat compositiva : elements arquitectònics (columnes, parets, finestres, baranes, cornises, etc.), parts d'edifici (vestíbul, sala, cambra, caixa d'escala, coberta, pati, etc.) i tipus arquitectònic com estructura formal del conjunt de l'edifici.

3.2.- Continuïtat i discontinuïtat tipològiques

Entre cada estadi o nivell de complexitat dels habitatges, siguin coberts, barraques o cases, existeix una dialèctica de continuïtat-trencament que enmarca els salts qualitatius fixats en la nostra taxonomia. Cal suposar, però, que en la pràctica, no hi ha salts sobtats, sinó que que la transició més contínua, o les mixtures abunden en els anàlisis dels casos concrets.

La creació d'una classificació sistemàtica comporta sempre riscos d'elecció subjectiva per part de qui la formula. Malgrat la voluntat d'objectivitzar els criteris taxònomic per tal de donarlos-hi un caràcter transmissible i verificable, sempre caldrà, per tal de poder destriar els casos confusos i aclarir el valor i el significat dels exemples que s'analitzen, una gran experiència classificadora en la consideració dels exemples particulars i l'exercici d'una visió crítica i atenta emmarcades ambdues en una teoria general que els expliqui.

És important assenyalar, també, la necessitat d'evitar tot eurocentrisme en analitzar estatges de cultures diferents a la nostra. L'única mesura real de progrés i avanç taxonòmic que cal tenir en compte, serà l'ordre de complexitat relativa que cada tipologia edificatoria hagi assolit dintre de la evolució respectiva de la seva cultura.

3.3.- Modalitats de creixement edificatori

La dinàmica transformadora dels habitatges d'un poble es presentarà lligada al seu grau de desenvolupament i en relació als seus tipus edificatoris i als condicionaments imperants (climàtics, geogràfics, socio-culturals, econòmics i constructius).

La seva possibilitat de creixença dependrà del nivell de complexitat del seu sistema constructiu. En els habitatges monocel·lulars, com les barraques, amb dimensions relativament reduïdes que no permeten gaires subdivisions interiors, atesa la rigidesa de la seva estructura que no possibilita ampliacions fàcils i la seva unitat inseparable de la coberta, la geminació serà l'única forma d'ampliar-se. És a dir, tot reproduïnt-se, es crean una nova unitat idèntica a la cel·la original i definida per la mateixa coberta modular.

Les barraques valencianes o maies les de pedra en sec menorquines o catalanes, els trull'li de la Puglia, en són exemples concrets.

No adoptarem com a definitories de l'habitació mesocalíptica les ampliacions secundaries que pel seu volum no assoleixen una importància equiparable al nucli matriu (forns de pa, aixoplucs pel carro o pels animals de càrrega, corrals pel bestiar, etc.)

Hem de fer, però, una observació sobre aquestes construccions secundaries que sovint adopten solucions que corresponen a fases anteriors (peleocalíptiques) de l'habitatge principal. Per a bastir les ceberes, la caseta del gos, la cuina exterior, etc., són emprats generalment els mateixos sistemes

constructius amb que es resolien antigament les necessitats bàsiques de l'habitatge, constituint com restes arqueològiques fossilitzades que sobreviuen en les construccions menors. Aquest mateix procés seguiren les barraques principals quan aparagué la forma moderna de casa, convertint-se, aleshores, en el magatzem o galliner

4.- Consideracions taxonòmiques de les unitats residencials mesocalíptiques

Les set característiques o nivells taxonòmics establerts en la classificació de les habitacions paleocalíptiques, en considerar el nou nivell mesocalíptic pel que fa als seus significats, adquireixen algunes variacions a conseqüència de l'augment del seu grau de complexitat.

En primer lloc assenyalarem que la distribució entre els habitatges supraterrers, terrers i infraterrers es manté tot substituint les seves designacions en palafítics i excavats referents al primer i tercer nivell respectivament. S'inicia ensem la tendència a fondre aquesta diversitat dels tres nivells d'edificacions en tipus més unitaris i complexos com són les construccions amb soterrani i planta baixa o planta baixa i pis, o amb els tres nivells alhora, habitacions que es desenrotllaren plenament en l'ordre superior de les cases o habitacions neocalíptiques.

La diferenciació que feiem entre estatges naturals, seminaturals o artificials responen a la seva naturalesa productiva, en endavant la majoria seran productes de la mà de l'home exclusivament, autèntiques manufactures de més en més complexes i perfeccionades.

En canvi, al següent nivell de grandària desapareix la categoria dels individuals i roman vàlida la diferenciació entre habitatges unifamiliars i col.lectius atesa la presència d'exemples d'habitacions unitàries col.lectives.

Són cada cop més normals les mescles de materials i tècniques constructives més elaborades en la construcció de la barraca mesocalíptica, com també predominen de forma quasi absoluta les habitacions fixes sobre les mòbils (tendes), conseqüència de la sedenterització de la forma de vida neolítica.

Els materials bàsics que intervenen en la construcció són entesos en un sentit profund referint-se a la vegada a les seves formes de treballar i a les valoracions estructurals i arquitectòniques que permeten.

Per tot això, adquireix cada cop més un relleu dominant la variable morfològica de l'habitatge com taxó decisiu, guanyant una gran autonomia en relativitzar-se de totes les altres variables i havent perdut l'habitació aquell caràcter determinístic que li imposava el medi ambient i la forma de vida primitiva. Augmenta, en canvi, les seves possibilitats i autonomia en créixer el nivell de coneixments constructius, els intercanvis i les necessitats cada cop més complexes. Així de les plantes simples de la majoria de les barraques mesocalíptiques passarem a una creixença de plantes compostes cada cop més nombroses i complexes de les cases neocalíptiques. Finalment, l'estructura resistent de la coberta com subvariable morfològica augmenta la seva importància com a qualificatiu morfològic i determinant de sub-tipus, sense, però, arribar a determinacions específiques com passarà amb les cases neocalíptiques.

5.- Habitacions palafítiques

La regla general dels estatges mesocalíptics serà l'és-
ser formats per una sola peça, amb possibles subdivisions in-
teriors més o menys definides, però sempre espacialment subor-
dinades i de dimensions sempre reduïdes (a vegades tan mínims
com els paleolítics). Constitueixen, per tot això, la unitat
del tipus superior o neocalíptic el qual estarà compost per
una agregació d'elements mesocalíptics.

Els avantatges principals de les habitacions elevades
són defensius tant de l'agressió de les bèsties com de les mari-
nades que es crear quan s'emplaçaven a les platges o llacs.
Però, a aquests avantatges estratègics, se li afegixen tots
uns altres, com poden ser la fàcilitat d'evacuació directa de
residus, aprofitament dels espais inferiors per a diferents
usos, fàcil ventilació, etc., que li donen a aquesta tipolo-
gia una flexibilitat d'utilització molt avantatjosa.

Segons sigui la naturalesa del medi on s'aixequen podran
classificar-se els palafits en aquàtics, terrestres o mixtes,
tenint per cada una d'aquestes, caracteritzacions pròpies. No-
saltres solament estudiarem les primeres.

Les úniques diferènciacions palafítiques que establirem
són en funció de la seva grandària i segons la seva forma,
atès que les variables taxonòmiques de la naturalesa dels ma-
terials i la transportabilitat són constants per totes en
ésser construccions artificials i fetes totes elles d'elements
vegetals com únic material de construcció i de caràcter fix.

Les habitacions palafítiques mesocalíptiques presenten ja una clara diferenciació i articulació entre parets de tancament i coberta. La plataforma dels palafits entorn de l'habitació coberta bé sia pels frontals com pels passadissos laterals, la considerarem com el corral de la barraca terrera.

5.1.- Palafits unifamiliars

El procés d'articulació de tots dos plans de tancament a partir d'un de sol en què la coberta-paret estava indiferenciada, va lligat a tota una llarga evolució que les tècniques constructives van poder resoldre segons els requeriments tan endògens com exògens del mateix procés constructiu. La major complexitat estructural que una coberta a dos aigües aixecada ha de resoldre, és encara més difícil en una construcció palafítica la qual a més del problema de la coberta té el del forjat del pis elevat. Per això, la definició d'una coberta independent de les parets no pot separar-se de l'establiment d'una estacada rígida que la suporta i de la formació d'una terra artificial que arriostri, ampliï i unifiqui tot l'espai transitable. Tots tres aspectes, resultat, com hem dit, d'un llarg procés que és possible d'ordenar-lo idealment d'una manera lineal. En cas de dubte es decidirà segons la forma de l'articulació paret-coberta.

A. Inici de la diferenciació coberta-paret, articulació dels nivells de la plataforma i ordenació de l'estacada.

L'habitació lacustre de Nova Guinea (gràfic 1) en el seu estadi primitiu, mostra tots els elements constitutius d'un palafit amb el desgavell típic de l'informal (1). Les estagues es multipliquen amb desordre. Els peus drets, sense cap d'aquests atributs, substitueixen la funció de que resoldrà la perfecta conjunció perpendicular de columnes i arquitrav amb la inclinació en que estan clavats al terra. El terra artificial presenta es dos nivells, l'exterior davant la barraca,

(1) Enciclopèdie par l'imatge : op. cit., pàg. 45. Citem aquest exemple d'urbanisme aquàtic per la seva claredat.

i l'interior més alt.

La discontinuïtat entre terra i coberta s'endevina tot i que es manifesti clarament per sota els faldons vegetals de la teulada, etc.

B. Coberta i paret semidiferenciades.

El pas següent d'una major ordenació dels peus drets, una uniformització dels nivells del terra artificial i amb una diferenciació més acusada dels elements de tancament (coberta-parets) si bé no plenament individualitzats, ho mostren els tres exemples escollits següents : palafits de les Illes del Almirall, Melanèsia (gràfic 2) (1); de les Illes Mailau , a Papua, Nova Guinea (gràfic 107 i 108) (2), i les barraques Iam, del districte Kiwirina a les Illes Trobriand, també a Nova Guinea (gràfic 3) (3).

C. Palafits estrictes.

El pas següent, és ja el tipus de palafit en què, independentment del grau de perfeccionament tècnic amb que siguin resolts tots els seus elements, es verifiquen les condicions precises de diferenciació neta i articulada de coberta i paret, plataforma elevada que permeti transitar-hi per sota i, finalment, peus drets ordenats i travats amb jàsseres i enteblament. El palafits de l'Illa Stewart, a les Illes Salomó, Melanèsia (gràfic 4) (4), en són uns bons exemples de l'enunciat.

(1) E. Guidoni : op. cit., pàgs. 160-161

(2) D. Fraser : op. cit., pàg. 26 i 27

(3) D. Fraser : op. cit., pàg., lam. 35

(4) E. Guidoni : op. cit., pàg. 164

D. Palafits baixets

Quan el nivell del pis no permet el pas per dessota, els problemes d'estabilitat general de tota l'estructura se simplifiquen extraordinàriament a causa de la rigidesa que s'obté per l'escurçament del pilotis. La barraca japonesa primitiva del període prebudista del -II mileni (gràfic 5) (1), la de prop de Buena Ventura a Colòmbia (gràfic 6) (2), la ramada de Pedro Pibaque i Estero de Piedra a Guayaquil, Equador (gràfic 7) (3), i les del poblat de Betsimisacaras (gràfic 112) (4), són exemples d'aquest tipus, d'una perfecció tècnica molt gran.

- (1) A.V. : D.E.A.U. : veu "Capanna"
- (2) Eduardo Sacriste : "La madera y la vivienda", revista "Sumarios", nombre dedicat a "La madera como protagonista", Ediciones Summa, Buenos Aires, 1979, pàg. 51
- (3) E. Guidoni : op. cit., pàg. 173
- (4) David Nurnberg : "Arquitectura vernácula en el litoral" Archivo Histórico del Guayas, Banco Central, Guayaquil, 1982, pàgs. 127 i 128

5.2.- Palafits col.lectius

Per la seva grandària, aquestes construccions plantegen el problema classificatori de que les seves característiques de subdivisió interna no les facin correspondre més propiament al nivell d'habitacions neocalíptiques. No hi han dubtes, pel contrari, si s'observa que solament la seva subdivisió interna no es estructural, sinó feta d'elements divisoris lleugers que no descomponen en unitats espacials autònomes el conjunt i en canvi existeix una sola estructura que atorga una unitat constructiva i espacial clara a tot el gran edifici. Un exemple interessant en aquest sentit el presenta la casa dels homes dels Tambanums, a Sepik Mig, Nova Guinea (gràfic 8) (1), en fase de construcció.

No farem esment de la morfologia de les habitacions col.lectives palífiques perquè totes les que hem vist són de planta rectangular amb coberta a dos aigües. Poden fer-se, en tot cas, diferenciacions entre les que són aïllades (la majoria) i les que es presenten agrupades en unitats dobles.

Del primer tipus esmentarem els habitacles comunitaris dels Jolong de l'aldea Kôn Jökoi, al Vietnam meridional (gràfic 9) (2), la dels Brous a la província de Ratanakiri, Cambotja, (gràfic 10-1) (3), i l'estatge llarg dels Iban a Long Lenai, Sarawak a l'illa Kalimantan, Borneo (gràfic 10-2) (4).

(1) E. Guidoni : op. cit., pàg. 149

(2) E. Guidoni : op. cit., pàg. 182

(3) E. Guidoni : op. cit., pàg. 179

(4) Colin Duly: "The Houses of Mankind" Thames and Hudson, Londres, 1979, pàg. 9.

6.- Habitacions terreres

Representatives d'aquest esgraó taxonòmic són les habitacions al nivell del terra amb l'exigència d'estar formades per una sola unitat espacial, d'una alçada conforme, grandària superior a les de nivell inferior i tenir una diferenciació clara entre coberta i paret vertical.

En la informació que hem pogut reunir, hem trobat poca documentació respecte al tancat o espai exterior que envolta la barraca o s'anteposa a l'entrada. La major part de vegades el solar resta indefinit en els seus límits, sia com una forma de pervivència d'una fase anterior, sia per estar absorbit en un conjunt més àmpli com veurem en analitzar els exemples d'assentaments neocalíptics. Això vol dir que ens haurem de circumscriure a l'anàlisi de l'habitable estricte per l'establiment dels trets definidors de cada apartat classificatori, cosa que si bé ens priva d'una informació complementària interessant sobre els elements d'equipament de la llar (graners, animals domèstics, magatzems, comunes, etc.), no ens impedeix de portar a terme la nostra tasca.

6.1. Habitacions terreres unifamiliars

Començarem per l'establiment del marc taxonòmic precís a estudiar. Els estatges a considerar són tots de naturalesa artificial, com quasi tots els del mesocalíptic en endavant, i de grandària unifamiliar. La diferenciació dels materials constructius bàsics, quart nivell taxonòmic, serà el primer destriament a fer, entre els habitacles realitzats amb materials orgànics (vegetals o animals), inorgànics o mixtos.

6.1.1.- Habitacions terreres unifamiliars de materials orgànics

Dins d'aquesta categoria diferenciarem en funció de la seva transportabilitat, els que siguin fixos dels que siguin mòbils (tendes), tot corresponent als que siguin fets amb materials inorgànics (terra, pedra, etc.) la categoria de construccions fixes.

6.1.1.1.- Barraques (estatges fixos)

Pel seu predomini quantitatiu dins de l'etapa dels habitacles mesocalíptics li hem atorgat un valor representatiu i gairabé peradigmàtic del tipus d'habitació de la urbanització secundària.

De les barraques de grandària unifamiliars fetes de materials vegetals principalment, diferenciarem (7è nivell taxonòmic), les que són de planta circular o similar (ovals), de les que són rectangulars o quadrades.

A. Formes circulars

Si recordem els aixoplucs cònics de la fase paleocalíptica i els contraposem al que ara estudiem, que són formats pel general per barraques cilíndriques cobertes amb un con, apreciarem tota l'evolució soferta per aquest tipus d'habitació. De la precarietat anterior i de la promiscuïtat i estretor com forma general d'estada a l'interior, es passa ara a poder posar-se dret lliurement, el que representa una gran conquesta, a més d'un altra no menys important com és la major protecció i defensa dels elements externs aconseguida. La forma cònica de coberta resta com a element comú als dos tipus d'habitacles, el testimoni filogenètic més important. La unitat residencial que se'n derivarà en la fase superior serà l'agrupació d'aquestes unitats unicel·lulars que formarà l'equivalent a la casa.

Dintre de les barraques de planta circular, hem fet una primera ordenació de caràcter morfològic definint les tres categories que tot seguit s'anomenen. En canvi, de l'aspecte estructural, atesa la diversitat tan gran de solucions possibles que existeixen, no hem arribat a fer un ordenament propi per no conèixer prou exemples suficientment documentats.

a) De transició

Dels dos exemples triats, el de les barraques dels Dorze a Xenxa, al sud d'Etiòpia (gràfic 11) (1), i dels Wanji, al sud-est de Tanzània (gràfic 12) (2), desconeixem la seva distribució interior, pel que només els prenem en consideració per la seva configuració general exterior.

Els valors que presenten com elements definidors certs de la seva pertinença a aquests subtipus, es el de la seva relativa continuïtat entre coberta i paret, és a dir, aquest valor de transició i mixtura que serveix per il·lustrar el pas dels aixoplucs a les barraques.

b. Circulars estrictes

La barraca portuguesa, anomenada "curveiro", és l'exemple que serveix de model de la categoria de barraca circular vegetal. Els casos de les de Vale Chaim a Odemira (gràfic 13) i Mèrtola (gràfic 14), en són els seus millors testimonis (3), dels que destacarem la saviesa del treball de cistelleria, com ta bé posa de relleu la planta del primer que amb uns elements tan febles s'obté una estructura general tan rígida.

La barraca dels Gurage (gràfic 15), gràcies a la seva documentació gràfica, ens permet avançar en el coneixement de la problemàtica d'aquest tipus d'habitació. (4).

(1) S. Denyer : op. cit. , pàgs. 108 i 109

(2) S. Denyer : op. cit. , pàg. 109

(3) E. Vega, F. Galhano i E. Pereira : op. cit., pàg. 114 i Lam. 114, respectivament.

(4) P. Oliver : op. cit., pàg. 114

La seva planta sintetitza els components essencials d'aquesta llar neolítica. El foc quasi al centre al costat del pal mestre, el catre per dormir a un costat i un racó per a l'emmagatzament del menjar i dels estris més imprescindibles.

La façana de la barraca ens mostra la veritable escala de l'edifici : l'alçada de la porta (equivalent a l'alçada del seu habitant) és un terç de l'alçada de cabana. La coberta representa el 2/3 de l'alçada total, pel que s'entén el seu protagonisme i importància arquitectònica. El volum d'aire interior emmagatzemat sota coberta és un element essencial per la definició del microclima : coixí tèrmic, reserva d'oxigen per la combustió del foc, pel fum i protecció del fustam, etc.

La secció ens ensenya, per últim, com el sosteniment de la coberta, atesa la llargada de les verges inclinades, requereix en aquest tipus de construcció un punt intermedi de recol·lament resolt aquí en una estructura de paraigües.

Els exemples de dues estructures més, ens alligona en les modalitats de resolució del problema estructural d'aquest subtipus. El de la lletra a pertany a una cabana d'Amazonia i la b a una comarca de Banunu, Africa equatorial (gràfic 16) (1).

c) Amb peristil

La barraca de Monvu, Congo, (gràfic 17), representa un estadi de complexitat superior d'estructuració (1). La columnata exterior i exenta, tot al voltant del perímetre

(1) A.V. : D.E.A.U. : op. cit., veu "Etnologiche culture", pàg. 290

de l'estatge, crea un espai de transició cobert, apte per a molts usos i d'una riquesa espacial considerable que serà aprofitada per l'arquitectura dels temples.

Dintre d'aquesta mateixa categoria hi posarem la barraca Gala (gràfic 18), que per les seves característiques expansives és del més interessant (1).

A l'esquerra, la planta detalla com s'organitza la vida al seu interior i a la dreta, el sistema que permet la planta rodona amb peristil. Està subdividida interiorment, de manera no estructural, en un cercle central i una corona circular i exteriorment, amb una altra semicorona definida pels pals perifèrics.

Aquesta mostra expandible del sistema radiocèntric, amb tota la simplicitat i economia de les construccions primitives, conté un graó de saviesa envejable. Es un model complet, a més, no sabem si desenrotllat històricament per una evolució pròpia de la barraca a la casa.

B. Formes rectangulars

La funció classificatòria pel que té de manipulació de quantitat variadíssima de tipus edificatoris diversos, implica un nivell d'abstracció dels mateixos per tal de poder-los comparar, ordenar i estructurar en un ordre cada cop més complex. El camí metodològic que hem escollit a través de l'estudi de casos concrets, per a deduir - ne els seus trets més representatius, ens aboca a constatar tot sovint l'artificia -

(1) P. Oliver : op. cit., pàg. 114 i 115

sitat de la tasca analítica empresa, en abstroure els condicionants reals que expliquen les solucions concretes o aïllar com moments o etapes esgraonades allò que és la natural evolució d'una estructura progressivament més complexa.

Així, ens passa en estudiar el cas de les barraques de planta quadrada vegetals de Portugal, que gràcies a l'estudi de l'equip del Centres d'Estudis d'Etnologia i d'Antropologia Cultural que prenem com una de les referències bàsiques en el nostre treball, documenten la riquesa i varietat de situacions encara vives i llur evolució i complexitat. Per això, només ens estarem de registrar-ne els trets més significatius d'aquesta evolució a través d'alguns exemples clars, per causa també del valor explicatiu d'aquest procés que es verifica amb les barraques valencianes.

De les barraques de pescadors, cabanes de Fornico a Faro (gràfic 19) (1), on es mesclen pervivències d'aixoplucs dièdrics amb formes més evolucionades, com la de la Costa de S. André a Santiago de Cacem (gràfic 20) (2) ja plenament mesocalíptiques (encara que sempre amb la provisionalitat més estricta), com evolució natural del tipus. Passant al final d'aquests canvis, a formes més estables, evolucionades i equipades com les de Casas Novas (gràfic 21) (3), a Alcácer do Sal o com les de Palma a Setubal (gràfic 22) (4), que documenten la forma de planta més complexa, totes elles molt pròximes ja al tipus de casa.

- (1) E. Veiga, F. Galhano i B. Pereira : op. cit., lam. 212, 223 i 224.
- (2) E. Veiga, F. Galhano i B. Pereira : op. cit., lam. 249 i 250.
- (3) E. Veiga, F. Galhano i B. Pereira : op. cit., pàg. 228 i lam. 264
- (4) E. Veiga, F. Galhano i B. Pereira : op. cit., pàg. 236

Destaquem dos aspectes que aquests exemples alligonen. El primer, és la presència algunes vegades dels tancats o corrals davant o envoltant la barraca definit una alineació molt urbana com il.lustra la Torre d'Ares a Tavira (gràfic 23) (1). El segon, és el foc a terra. Ja assenyalarem en parlar dels habitacles paleocalíptics, el problema de la presència de la llar sota les cobertes de materials vegetals. L'esforç per vencer els perills d'incendi, ha estat una de les causes dinàmiques en l'evolució dels estatges per perfeccionar el funcionament de la llar coberta. Mentre que les antigües barraques valencianes conserven la pràctica més antiga de fer el foc al centre, igual que els megaron grecs, l'exemple d'Algarvios a Alcácer do Sal (gràfic 24) (2), mostra ja una solució molt avançada d'un recó protegit amb canyisos revestits de fang, malgrat que el foc ha estat substituït modernament pel fogonet de gas amb bombona.

Aquest és el problema central de l'evolució de l'arquitectura domèstica atlàntica, Nord europea sobretot, que de la barraca de fusta amb el foc al mig, evoluciona cap a independitzar la llar com peça arquitectònica autònoma que articula al seu voltant la resta de les cambres de la casa.

L'evolució del tipus del "cottage" noruec de barraca unicel.lular amb el foc al mig fins al "cottage" allarga (gràfic 25) (3), dins del seu valor diagramàtic, és un exem

(1) E. Veiga, F. Galhano i B. Pereira : op. cit. l'âm. 242

(2) E. Veiga, F. Galhano i B. Pereira : op. cit. pàg. 231

(3) Gunnar Bugge i Christian Norbarg-Schulz : "Staf of left". Byggekunst , Norke Arkitekters Landsforbund, Oslo, 1969, pàg. 16.

ple que veurem repetir-se contínuament en la formació de la casa (construccions pluricel.lulars a partir del nucli unicel.lular). L'exemple de la cabana del segle XVII encara conservada a Stedje, Noruega, (gràfic 26) (1), serveix per il.lustrar el tipus mesocalíptic d'aquesta genètica equiva - lent al mègaron grec.

La pauta de les cabanes portugueses ens pot servir per ordenar les modalitats d'aquest tipus.

Així, les reconstruccions hipotètiques de les barraques de la cultura de Altheim (Danubi III), a Goldberg (Württemberg), gràfic 27-1 (2), segons l'historiador Bersu i la de Horgen a Dullenried, també a Goldberg (gràfic 27-2) (2), segons Reinerth, correspondrien a la forma més primitiva dins de les mesocalíptiques per la poca diferenciació entre cobertes i parets.

Els representants típics de barraques rectangulars del tipus més clàsic poden ésser l'habitatge dels Bezanozans, a la regió nord-oriental de Madagascar (gràfic 28), les del poble Sihanakas, també de Madagascar (gràfic 29) (3), i les del poble Niakusa al sud de Tanzània (gràfic 30) (4).

(1) G. Bugge : op. cit., pàg. 14

(2) J.G. Clark : op. cit., pàg. 193 i 195 respectivament

(3) E. Guidoni : op. cit., pàg. 175

(4) D. Denyer : op. cit., pàg. 40

El cas de les "cases" dels Nootkos a l'illa de Vancouver, a la Calúmbia Britànica, Canadà, és del més interessant. Aquestes "cases" de fusta amb una estructura central porticada de peus drets i jàsseres desvastades llarguíssimes i recetes de cedre vermell, recoberts de taulons de fusta, tipològicament corresponent clarament als habitatges mesocalíptics (gràfic 31) (1), però els seus habitants pescadors encara viuen dintre del paleolític tant pel tipus d'eines que empraven de pedra, os i fusta com per la forma de vida nòmada que practiquen. En arribar la primavera, afegen els taulons que recobreixen les parets i teulada i se les enduen dels poblats d'hivern, situats al fons de les badies petites, fins els campaments d'estiu, emplaçats a les vores de la mar oberta, per construir les seves cabanes temporeres. Val a dir, que per la riquesa piscícola del seu país, aquests pobles que no tingueren motiu per evolucionar representen, possiblement, del conjunt de cultures de la pedra antiga, la més complexa i rica.

(1) E. Guidoni : op. cit. pàg. 230 i 231

6.1.1.2.- Tendes (estatges mòvils)

L'extensa varietat de modalitats que prenia aquest grup d'habitacles mòbils en la fase anterior per identificar-se plenament amb la modalitat pròpia del cobert paleocalíptic, no es produeix en la fase present. Les tendes que corresponen a aquest nivell, fetes amb materials vegetals o animals per ésser aquests els que permeten la seva transportabilitat, són la pervivència més clara de l'habitació més antiga tant per la seva mobilitat com per la reducció mínima de l'equip de la llar. A la vegada, per inducció tenim la possibilitat d'un coneixement més precís de les característiques del cobert paleocalíptic pel que fà a la permeabilitat entre exterior - interior i la valoració de l'ús intens de l'espai a l'aire lliure entorn la tenda per les activitats domèstiques. I, aleshores, inversament comprenem més fàcilment el paper del tancat d'aquest entorn de la tenda per privatitzar-lo, atés l'existència d'un equip domèstic més nombrós, gran i pesat i les llargues permanències a vegades a través de vàries anyades.

Els seus usuaris seràn normalment pobles pastors neolítics, que mantindran l'ús de les tendes fins que els exèrcits moderns i, avui dia, l'excursionisme i el turisme, recuperin aquesta forma d'aixopluc.

A. Formes circulars

Ens atindrem a les formes bàsiques que presenten las plantes de les tendes i, com hem fet anteriorment, relativitzarem la importància de la seva estructura resistent atès que el coneixement que en tenim és precari.

Comencem per la referència de les tendes circulars dels koriakos de la península de Kamxatka a la Unió Soviètica, (gràfic 32) (1), que pel seu sistema de rigidització primitiva a través del travament entrecreuat de les verges i la relativa continuïtat coberta-paret la veuriem com a primera modalitat a esmentar en aquest apartat. La tenda dels Tuaregs del Níger (gràfic 33), molt ben explicada per la seqüència fotogràfica del seu muntatge, serviria també per a il·lustrar un tipus d'habitatge de transició tan morfològica com estructuralment parlant (2).

La tenda dels xukcos a la Sibèria (gràfic 34), malgrat que la seva estructura sigui ja més elaborada i senzilla que els dos exemples anteriors, pel poc accentuat contrast entre la pendent superior i els faldons l'associem amb la classe de transició (1).

Les iurtes mongòliques (gràfic 35), per l'extrema racionalitat del cercol perimetral plegable i l'estructura de la coberta coronada per la roda cruciforme, recobertes totes amb la vestimenta de feltre atirantat per les corretges en disposició triangular, constitueixen el paradigma d'aquesta classe d'habitació que estem analitzant (3).

La il·lustració de la planta manifesta la complexitat de les formes de vida d'aquests pastors de l'estepa asiàtica per la quantitat d'estris, mobiliari i jaços que conformen aquests amplis habitacles de uns 8 m. de diàmetre. Ja que tenir en

(1) E. Guidoni : op. cit. pàg. 72

(2) S. Denyer : op. cit. pàg. 104

(3) E. Guidoni : op. cit., pàg. 72 i 76

compte, que som al davant d'un producte altament evolucionat per l'extensíssim ús que n'han fet tant cronològic com geogràficament aquests pobles pastors de cavalls. El que revela la vida tan "civilitzada" que s'hi dóna al seu interior, ho reflexa el mobiliari tan sofisticat que existeix si tenim present l'alt nivell de mobilitat dels seus usuaris.

Interessant de veure es el cas d'una tenda d'un dignatari mongol com pot articular una urbanització de l'entorn seguint les mateixes pautes de mobilitat i amb una gran dignitat de materials com mostra la pintura xinesa. Amb un cobert davant la tenda semioberta qui la perllonga a l'exterior, tot emmarcat per pantalles de seda que deixen les cantonades obertes per gaudir del paisatge (gràfic 36) (1).

B. Formes rectangulars

Són les més extenses per l'àrea del desert del Sàhara, així com les circulars ho eren per l'estepa asiàtica.

En la seva acepció més simple la podem veure en el gràfic 113 que correspon a un campament marroquí ben primitiu que s'analitzarà més endavant. Una simple armadura central arquejada fa de llom sobre els que es tensa el teixit de pell de cabra amb els vents perifèrics. En aquest cas, el recinte de pedres limitan el perímetre al voltant de la tenda evidència un graó de sedentarització elevada d'aquests nòmades pastors d'oví.

(1) B. Rudofsky : op. cit., lam. 45

El mateix tipus pot anar evolucionant cap a tendes més grans i complexes com les dels "teknes" del Marroc Sud-Oriental (gràfic 37), on s'aprecia l'aspecte diurn i el nocturn amb l'adjunció d'una tenda suplementària més petita (1), o la dels nòmades de l'Atlas (gràfic 38) (2), o ja la monumental d'Ad Scek d'Eritrea de dimensions espectaculars (gràfic 39) (3).

La tenda dels Kababish del Nord del Sudan (gràfic 40), ens mostra la tendència cap un estadi ja de sedentarització i subdivisió interior que ens atansarien cap a un tipus superiors d'estatge, la casa (4).

(1) E. Guidoni : op. cit., pàg. 80

(2) B. Rudofsky : op. cit., lam. 46

(3) E. Guidoni : op. cit., pàg. 83

(4) P. Oliver : op. cit., pàg. 32

6.1.2.- Habitacions unifamiliars de materials mixtos

La mescla dels materials que intervenen a les barraques que estudiem són fetes de fang o pedra en els basaments i coberta vegetal, motiu pel qual solament analitzarem exemples d'habitatges fixos.

A. Formes circulars

Entre les barraques circulars de materials vegetals analitzades anteriorment (6.1.1.1.A.), n'hi havien, com les barraques castrenyes, que per una evolució progressiva convertien les seves parets de tancament trenades de fibra en murs de pedra, com ho testimonien les restes arqueològiques de troços de fang cuit amb la petjada de l'encanyissat que conformava el tancament vertical, que han estat trobats en diverses excavacions als castros d'O Neixós, Palmon, San Mamede, etc. (1).

L'exemple citat anteriorment, el de l'estatge d'una Kikuiu a Kènia (gràfic 20-IV), constitueix l'expressió més completa d'aquesta classe d'unitat mínima urbanística que és la barraca mesocalíptica unicel·lular. Hi són tots els elements que conformen la llar neolítica : el llit de la mare i del fill, el corral de la cabra a un racó, el foc al mig i un petit magatzem, tot dins la barraca rodona. Davant un porxo cobert i encerclant l'espai frontal, una tanca de bardises circular amb dos graners centrats simètricament respecte a l'eix d'entrada amb un petit foc exterior. No podria compondre-se un altre estatge mesocalíptic tan harmònic i complet com aquest que manifesti tan clarament i sàviament la forma de vida neolítica.

(1) Ana Romero Masiá : "El habitat castreño".COAG, Santiago, 1976, pàg. 52 i 53

a) Circulars estrictes

La vivenda castrenya amb parets de mamposteria i coberta cònica vegetal, és el tipus d'estatge típic de les comunitats gallegues de l'època del ferro. Ens aprofitarem dels estudis arqueològics sintetitzats per l'Anna Romero Masià, ja esmentada, per deduir-ne profitoses conclusions pel nostre treball.

El repertori complet dels tipus diversos (gràfic 41) que ofereixen les barraques dels castros gallecs i portuguesos excavats de planta circular, es poden agrupar principalment en dos. El primer tipus format solament pels casos de plantes circulars estrictes es divideixen a la vegada en dos classes : els que no disposen de parets de racer que abriguen la porta (A), i els que si qu'en tenen (B), subdividits un altre cop aquests últims entre aquells que disposen el racer en forma radial i els que tenen forma concèntrica. El segon grup estaria conformat per les vivendes de planta rectangular amb absis a tots dos extrems.

Aquest registre variadíssim d'espais davant la porta dels estatges castrenys, expressa la riquesa de solucions per resoldre el problema de les activitats culinàries (ja que tenien un foc) i domèstiques en aquests habitacles de dimensions més aviat estretes (de 4 a 5 m. de diàmetre). Sempre aquest espai de transició i els vestíbuls han estat un dels elements més importants dels habitatges, però en aquesta fase mesocalíptica que les activitats domèstiques són encara externes en gran part, malgrat el clima plujós, les diverses solucions registrades són testimonis precis de la saviesa en satisfer aquest espai tan important d'entrada, estada i treball.

Per trobar exemples existents d'habitatges castrenyes hem d'anar a cercar-los a Portugal, com mostra la planta de Jorge Dias dels "cabeçudos" a Marvão (gràfic 42) (1), que documenta les característiques de la distribució interior (taula, llits, arques), totalment concèntrica amb el foc més cap al centre. En canvi, l'alçat que correspon a un altra barraca del mateix lloc, ens informa que l'estructura de la coberta cònica pot ésser molt avantatjós fer el foc al centre sense problemes d'incendi. En aquest cas concret, el recer davanter de pedra és desplaçat respecte a la porta d'entrada sense saber-ne prou bé les causes, és a dir, si s'utilitza per corral del bestiar o bé per a altres usos.

Corresponents a altres cultures i climes diferents, són les barraques dels Matakanmes del Camerún (gràfic 43) (2), on el fang és el material de construcció dels murs tant per l'es^utatge com pel graner mentre que la coberta vegetal pot ésser autònoma completament. A vegades existeix un forjat de fusta i fang intermig per tapar el cilíndre que fa alhora de cambra d'aire, graner i rigiditzador de l'estructura, com (3) aquesta de Dugadougou, Alt Volta (gràfic 44). Una secció il.lustra^{ti}va d'una unitat variant d'aquest tipus, on el mur de fang tant a la part superior com a la base s'engruixés per autorri^{gi}ditzar-se i poder prescindir dels trabaments del forjat in^{te}rmig i poder aprofitar d'aquesta manera l'interior de la co^{br}ta vegetal segons ens mostra el gràfic 45 (4), corres^{pon} al poblat de Shilluk de l'àrea nilòtica septentrional.

(1) E. Veiga, F. Galhano i B. Pereira : op. cit., pàg. 132 i 134.

(2) E. Guidoni : op. cit., pàg. 250-251

(3) E. Guidoni : op. cit., fig. 394

(4) A.V.: D.E.A.U. : op. cit., veu "Etnologiche culture". pàg. 290.

La culminació de l'evolució d'aquest tipus el representen les "pallozas" gallegues (gràfic 27-IV). Situades a la Sierra de los Ancares, província de Lugo, cap a 1.000 m. d'altitud, els grans frets i els gruixos de neu fins a 2 m. al llarg dels mesos d'hivern, aïllen uns estatges dels altres, obligan a agrupar sota el mateix cobert els diferents espais de la vida de les persones i dels animals amb un màxim d'economia i racionalitat, originant plantes circulars de 5 a 7 m. de diàmetre o de forma ovalada compsoa com per la unió de dos cercles. Iago Bonet Correa ha estudiat en profunditat les característiques d'aquests habitatges, on els grans volums d'aire per a facilitar els grans focs, la unitat espacial conformant totes les parts del sotacobert, els terrabastalls aprofitats per fumar els embotits, el greix del fum protector del fustam de la coberta, etc., l'han portat a caracteritzar aquests espais com l'arquitectura del fum. N'ha sabut buscar-li els antecedents i conseqüències fins acabar caracteritzant-la com una modalitat de l'arquitectura atlàntica (1).

La pervivència de les pallozas ha comportat una evolució cap a subdivisions interiors (gràfic 46) (2), cada cop més acusades entre els corrals i l'estatge, que originà una modalitat de casa ovalada paral·lela a l'experimentada per les cases cretenses (gràfic 47), amb la seva fragmentació i especialització espacial pròpies, constituint tots dos casos el punt final d'un mateix procés filogenètic (3).

- (1) Yago Bonet Correa : "La arquitectura del humo" , COAC, 1973, original i la seva Tesi Doctoral, ETSAM, 1986.
- (2) Yago Bonet Correa : op. cit., pàg. 54
- (3) A.V. : D.E.A.U. : op. cit., veu "Abitazione", pàg. 13

b) Amb peristil

Modalitat evolucionada constructivament, com l'anterior, de les barraques cilíndriques vegetals, tot conservant la coberta d'aquest mateix material al llarg de la transformació, l'exemple que millor hem trobat, el presenta el gràfic 48 (1).

B. Formes rectangulars

Els habitatges rectangulars de parets de pedra, fang, etc., precindint de la seva forma decobriment, seràn els de més transcendència en la història de l'arquitectura i de l'urbanisme, puix que les seves característiques morfològiques de prisma rectangular, les possibilitats d'expansió, agregació o aglutinament que permet, són tan grans, que es constituïran amb el mòdul compositiu bàsic de les formes constructives posteriors, la cèl.lula, diríem, quasi prototípica dels habitatges i els assentaments urbans evolucionats.

La forma de resolució de la coberta ens servirà per a establir-ne una jerarquització pròpia, dins de la qual podrem posar els subtipus de transició o protocirculars, circulars estrictes i amb peristil.

a) Cònica

També aquí es podrien repetir les observacions fetes amb motiu de les barraques circulars anteriors de què moltes deriven de la petrificació o enfangament de les parets vegetals més primitives, conservant, però, la coberta vegetal sense evolucionar.

(1) P. Oliver : op. cit., pàg. 193

Els exemples de les barraques castrenyes de planta quadrada o rectangular (gràfic 49), corresponents al tercer i quart grups diferenciats per A. Romero en el seu treball (1), ens serveix també a nosaltres com referència i per repetir les seves característiques i significat allí esmentades. Les barraques de Senhora dos Verdes a Mangualde (gràfic 50), i del Vale de Manjão a Forno de Algodres, Portugal, (gràfic 51) (2), constitueixen dos bones representacions del tipus anterior. Sembla que en les cultures castrenyes la planta rectangular deriva de la circular per les raons que tindrem ocasió d'analitzar més endavant, pel que aquesta superposició de planta rectangular amb coberta cònica grafiada esdevé significativa d'un moment de tot un procés de transició.

La cita de les barraques dels Lúnda a Angola (gràfic 52) (3) amb parets de fang i un peristil molt poc definit, per tant d'un subtipus específic, presenta d'interès el que la seva coberta, malgrat l'apariència d'una forma piramidal, és més aviat un testimoni de la transició del cobriment cònic al piramidal com demostra la cresta del carener.

b) Dièdrica

La classe de barraques rectangulars amb parets de pedra o fang i coberta dièdrica vegetal, del tipus de la barraca valenciana, han seguit la mateixa transformació de les parets esmentada anteriorment. Els entramats de puntals de fusta i encanyissats, possiblement, degueren calafatar-se primer amb fang per constituir després fàbriques mixtes de tàpia amb armadures de fusta. Alguns exemples de les primeres fases d'aquesta transformació el presenta diverses barraques de Casas Novas i Montal

(1) Anna Romero Macià : op. cit., pàg. 56

(2) E. Guidoni : op. cit., pàg. 36

(3) E. Veiga, F. Galhano i B. Pereira : op. cit., lams. 144 i pàg. 179, respectivament

vo a Alcácer do Sal a Portugal (gràfic 53) (1).

Una altra variant del mateix tipus de les barraques valencianes, el representen les "choupanas" de Prime a Viseu, Portugal (gràfic 54), amb murs de pedra i coberta vegetal. Reservades avui dia només a funcions subalternes agrícoles com pallers, corrals, etc., constitueixen uns precedents clars de les bordes pirinènques catalanes i construccions de muntanya tant de la península com dels Alps. La resolució estructural de la coberta (gràfic 55) (2), totalment autònoma i travada, es mantindrà com model bàsic en tota la seva transformació de la borda a la casa.

L'evolució posterior del recobriment vegetal d'aquesta coberta serà el fet que és substituïda pel llosat de pissarra amb pendents forts en els climes humits i la teulada amb pendents suaus en els climes secs i semiàrids, tot mantenint, com ja hem esmentat, el caràcter dièdric o piramidal invariable al llarg de l'evolució com a testimoni del valor de perfecció aconseguida.

La transició de la barraca castrenya de parets vegetals a pedra, seguida de la transformació d'aquesta encara de planta circular a planta quadrada, són registrables a les excavacions arqueològiques dels castros gallecs i portuguesos. En l'època històrica que arriba fins a nosaltres, aquesta evo

(1) E. Guidoni : op. cit., pàg. 36

(2) E. Veiga, F. Galhano i B. Pereira : op. cit., lam. 266 a 268.

lució culmina en la formació de la casa pagesa, primer d'una sola cel.la i després desdoblant-se en dues o més com serà analitzada en el capítol VII. Juntament a un parell d'exemples de l'evolució tipològica esmentada, figura en el gràfic 56 un cas de transició de la barraca a la casa. Un habitatge mínim amb un mur divisori interior que per la seva escassa alçada i la feblesa de l'element separador, no se segrega en subunitat diferenciada pròpia.

Un exemple d'interès dintre d'aquest tipus de planta rectangular coberta a dos aigües i estructura mixta, el presenten les vivendes dels Iakos de Nigèria (gràfic 57), que es diferencien segons siguin destinades a l'home o a la dona (1).

Parlem primer de la mixtura de llurs materials constructius. Semblan en tècnica a alguns exemples de barraques valencianes o portugueses, però més refinat aquí, els murs exteriors són totalment vegetals amb un treball de cistelleria a base de pals trenats de fusta estructurals amb tancaments de branques i fulles de palmera, reforçats interiorment amb murs de terra a uns indrets precisos que venent senyalats en negre a les plantes, i que són com perllongació del terra esgraonat.

Respecte a les plantes, l'anàlisi de les subdivisions internes entre els llocs de dormir, emmagatzegament i foc, així com la modulació espacial que les diferències de nivell de terra i alçada dels envans divisoris presenten, seveix per a precisar els límits entre l'habitació mesocalíptica i la neocalíptica. Si ens fixem a la de l'home, veurem com l'espai únic és clar i el dormitori encara no està prou tancat com per aïllar-se i definir dues cambres autònomes. En

(1) S. Denyer : op. cit., pàg. 45

canvi, en el de la dona, amb l'afegit del magatzem aprofitant el porxo i un altre petit dipòsit, comença a plantejar-se la presència d'una complexitat de planta propera al que entenem per casa.

c) Pla inclinat

Volem referir, malgrat la seva modèstia, el maset, pallissa o caseta de garriga tortosina, ja esmentada en el capítol precedent, pel significat sentimental i personal que representa per a l'autor. El seu antecedent seria el rafal cobert amb troncs i lloses de pedra, versió medieval presumiblement de l'unitat d'habitació mínima d'explotació dels secà del Baix Ebre, malgrat que per la seva coberta aproximadament plana correspondria a la propera definició de coberta (gràfic 59). En canvi, el maset es més evolucionat, creació de finals del segle XVIII i del XIX, quan comença en ferm la colonització intensiva de l'olivera i el garrofer d'aquestes garrigues comarcals. El seu grau de diferenciació interna entre racó de cuina al costat de la porta projectable exteriorment en un pedris, l'estada general i el corral a la façana nord amb la pallissa a sobre (gràfic 58), no arriba a segregar-se en espais closos autònoms i volumètricament definits independents (1).

(1) M. Garcia Lisón : op. cit., pàg. 155

d) Plana

Quan el clima ho permet o la tradició de la construcció esgraonada per aprofitar la coberta com a terrassa ho imposa, el cobriment es fa pla.

Agafarem l'exemple del estatge primitiu eivissenc com a patró de referència d'aquest tipus d'habitació mesocalíptica analitzat en detall per l'Enric Muhle (1), mòdul bàsic de composició de la casa eivissenca (veure 36 - 1-VII). L'apropament de la seva configuració general al cub quasi perfecta (amb una planta quadrada i una alçada de tres quarts del mòdul), atorga a aquesta unitat de gruixuts murs de mamposteria un valor paradigmàtic de l'arquitectura mediterrània. El treball d'anàlisi tan complert d'aquesta habitació portat a terme per aquest arquitecte alemany enamorat d'Eivissa, constitueix alhora un model de descripció gràfica que podria servir de referència bàsica a l'hora d'emprendre una catalogació definitiva (gràfic 60). El poder disposar de tots els exemples catalogats amb fitxes d'aquesta precisió, seria un progrés real cap a l'establiment d'una sistemàtica urbano-arquitectònica científica.

Altres exemples semblants d'habitacions monocel·lulars amb coberta plana, els representen la maqueta de fang trobada prop d'Axum, Etiòpia (gràfic 61-1), així com l'estatge agrícola de Tigré (gràfic 61-2), que sembla l'exemple real que representa la maqueta esmentada (2).

(1) Enric Muhle : "La arquitectura rural en Ibiza como forma de construcción aglutinada" en "Arquitectura y espacio rural en Ibiza". Publicacions de la Delegació a Eivissa del COAB, maig, 82, pàgs. 44-47

(2) P. Oliver : op. cit., pàgs. 109 i 111 respectivament

Un altre exemple de vivenda de Tigré, tipus Adrigat, el representa el gràfic 61-3 amb l'interés de tenir un pati cobert en part pel bestiar. Aquest és un dels pocs exemples complets d'estatge amb corral definit pel tancament que cohesionava i unifica exteriorment l'habitatge i el pati amb un mateix tipus de mur (1).

Per acabar, esmentarem un cas singular d'habitatge monocel·lular a Catal Hüicük. És una aglomeració concentrada que analitzarem en el capítol VII, i que es caracteritza per tenir les vies d'accés per dalt dels terrats, tan fort es el seu aglutinament. Malgrat la majoria són estatges pluricel·lulars, en hi han alguns de mesocalíptics (gràfic 62) (2).

(1) P. Oliver : op. cit., pàg. 111

(2) Oliver Aurenche : "Las primeras casas, los primeros pueblos" a Mundo Científico, núm. 18-X-1982, Barcelona, pàg. 993

6.1.3.- Habitacions unifamiliars de material inorgànic

La major part d'aquest tipus d'estatges són construccions de pedra en sec, si bé no exclusivament, és a dir aparellades sense morter d'unió i quasi sempre sense desbastar. Segons sia la grandària de les pedres es podran establir modalitats diverses de cobertes, originant subtipus específics.

Amb pedres més aviat planes o unidireccionals amb un ordre de magnitud màxim del 1/4 metre, la forma usual de tanca^ument és la falsa volta, anomenada també cònica o triangular. Els successius anells de pedra que es van bastint amb filades horitzontals i de radi decreixent segons augmenta l'alçada, estalvia tota bastida o cindrí, i malgrat el nom de volta que la designa, la seva forma de treball mecànic l'apropa més al d'una volta normal de punt rodó, és a dir al de comprensió simple.

Conforme augmenta la grandària i cap a lloses de mig a un metre de llargada, la falsa volta és pròpiament tal, cada pedra en voladiu treballa a flexió contrapesada pel seu propi pes i el de les pedres que té a sobre.

Per últim, per lloses més grans, de llargada superior a la llum que han de cobrir, la forma de cobriment és resolt arquivant-se com el dels dòlmens megalítics.

A. Formes circulars

A.1. De pedra

a) Cobertes de pedres petites

Començant amb les barraques fetes de pedres petites, esmentarem, en primer lloc, els exemples morfològicament més pròxims a les habitacions terreres estudiades, com són els "forno da branda" de Bogalhedo i de Robordo no Feio, tots dos a Serra Amarela, Portugal (gràfic 63), amb el recobriment superior de terra (1).

Una solució tronco-cònica amb coberta molt rebaixada, que constitueix el precedent immediat dels famosos "trulli" de la Puglia, Itàlia, és el refugi de la península salentina del gràfic 64 (2). Una derivació d'una expansió subordinada creiem que encara mesocalíptica ens l'ofereix el gràfic 65 (2), amb algunes variacions de la mateixa categoria tipològica.

L'abundància d'aquesta classe de voltes còniques determina que les fixem com a model específic d'aquest tipus d'habitació. Són molt importants, perquè les falses voltes fixen el límit entre el que s'anomena l'arquitectura popular i l'arquitectura "cultura" o d'autor, puix que la perícia i experiència que exigeix la construcció de les voltes còniques no requereixen una qualificació tècnica com per les voltes radials, excepció feta de les barraques de camp de les Garrigues que esmentarem més endavant.

(1) E. Veiga, F. Galhano i B. Pereira : op. cit., lam. 189 i 191 respectivament.

(2) E. Allen : op. cit., figs. 22, 23 i 19 respectivament.

Com cas límit de construccions de pedra en sec i de la modalitat de pedres petites, esmentarem l'exemple de la barraca menorquina dita la "casa del pagès" al Castell de la Mola de Maó (gràfic 66), la més gran coneguda amb 7 m. de diàmetre (1). L'esgraonat exterior necessari per l'estabilitat de la volta és determinat per la llargada del constructor amb el braç estirat.

La modalitat d'aquest tipus de barraques és molt extensa i rica per tota la rodalia de la Mediterrània com ho exemplifiquen els exemples de l'àrea de parla catalana, estudiats tan profundament per Joan Rubió i Bellver(2), o els "nurags" de Cerdenya i els "trulli" italians (3).

Aquestes barraques pròpies de climes àrids, podem formar part, excepció dels refugi de pastors, d'un conjunt d'obres de pedra en sec per colonitzar un territori a base de murs per abancalaments, canalitzadors de rieres, retenidors d'humidat, cisternes, etc. En aquests casos, és fàcil veure com les barraques es fonen amb el territori en tota una gamma riquíssima de varietats. L'estudi de Miquel Garcia Lisón i Artur Zaragozá Catalan sobre aquest tipus d'arquitectura rural al Maestrar ho exemplifica extensament (gràfic 67) (4)

(1) J. Rubió i Bellver: op. cit., pàg. 82

(2) J. Rubió i Bellver: op. cit.

(3) E. Allen : op. cit.

(4) M. García Lisón i A. Zaragozá : op. cit., pàg. 151

b) Cobertes de pedres mitjanes

Amb llosats del tipus segon considerat, de mig a un metre de llargada aproximadament, tenim els "fornos" o "palheiros" portuguesos d'Escalhao a Figueira de Castelo Rodrigo, les "safurdas" de Pena Verde i Povia a Castelo de Vide, un "chafurdao" de Marvão a Ribeira da Amieira (gràfic 68), i un "forno da branda" a Vidoeiro, a Serra da Peneda (gràfic 69) (1).

c) Cobertes de grans pedres

Les construccions megalítiques del tipus de dòlmens de planta circular, coberts amb grans llosats d'una sola peça en cas d'existir amb funció d'estatge, entrarien a aquesta categoria, com il.lustra el cas dels dòlmens de Quatro Macini, el de Placa i el de Scusi, tots tres a la Puglia (gràfic 70) (2).

A.2.- De terra

Exemples d'estatges circulars tots de fang, pertanyents a l'estadi mesocalíptic, no en coneixem. En tot cas, es pot prendre com a referència les habitacions cel.lulars de les cases dels Musgun del Camerún (gràfic 103-1 -VII) amb cúpules de forma parabòlica que possiblement existiren de forma aïllada en una fase anterior (3). La relació gruixària parets-llum interior característic de les barraques d'aquest tipus de fang es de 1:20 a 1:35, en comtes de 1:3 a 1:8 en les de pedra, essent la forma parabòlica la que resolt perfectament el problema de rigidesa i estabilitat d'aquesta classe d'estructures.

(1) E. Veiga, F. Galhano i B. Pereira : op. cit., págs.169, 160 i 161 i lam. 207 respectivament.

(2) E. Allen : op. cit., fig. 8 i 9

(3) E. Guidoni : op. cit., pàg. 256

B. Formes rectangulars

B.1.- De pedra

a) Cobertes de pedres petites

La transició de barraques circulars a quadrades quan es presenta, es fa difícil de valorar, doncs es donen casos amb l'exterior de planta circular o ovalada i interiorment quadrada, com l'exemple que es troba en el Camp de Castel del Monte a la Murgia, Italia, del gràfic 71 (1).

Joan Rubió i Bellver, pels tipus de planta rectangular dels Països Catalans, establí una distinció bàsica que fem nostra : entre les barraques que originen petxines o formes de transició de la planta quadrada o rectangular a la circular de la cúpula i les que no en formen. Les primeres, a la vegada, es subdivideixen en quatre subtipus diferents (gràfic 72) (2). Citem-los directament de J. Rubió i Bellver :

- 1er. cas. La volta cònica conserva en tots els seus punts la seva forma pròpia. L'intersecció de la superfície del con recte de base circular amb els quatre paraments verticals interiors dóna quatre rames d'hipèrbole (A).
- 2on. cas. La volta cònica es deforma en les proximitats dels quatre recons de la barraca. La deformació consisteix en curvar-se la generatriu del con amb la concavitat mirant enfora (B).
- 3er. cas. La volta cònica també es deforma en les proximitats dels quatre recons de la barraca. La deformació consisteix en curvar-se la generatriu del con amb la concavitat mirant a dins (C).
- 4rt. cas. La volta cònica conserva en tots els seus punts la seva forma pròpia. El traspass de la forma quadrada del pla terra a la forma circular de la volta es fa per mitjà d'una forma vuitavada més o menys irregular (D).

(1) E. Allen : op. cit., fig. 18 i 19

(2) J. Rubió i Bellver : op. cit., pàg. 72

5è. cas. Intersecció de la volta cònica amb les quatre parets verticals sense formar petxines.

M. Garcia Lisón i A. Zaragoza han sintetitzat gràficament aquesta subdivisió de Rubió, tot incorporant-li les cabanes de planta circular (gràfic 73) (1).

L'exemple representatiu del subtipus A corresponent a una barraca de vinya de Rodonyà, el representa el gràfic 74; el del subtipus B de Pla de Cabra, el gràfic 75; el del subtipus C de "Sa Carrotxa" a Mallorca, el gràfic 76 i el del subtipus D de Sanpedor al Pla de Baiges, el gràfic 77. Tots ells esmentats pel propi Rubió i Bellver (2).

Com representant d'un "trullo" mínim, el gràfic 78 de la zona costera al nord de Bari, es un bon exemple (3).

b) Cobertes de pedres mitjanes

Com ja hem vist anteriorment en altres modalitats, Portugal conserva el patrimoni més ric d'aquest subtipus. El "chafurdão" de Povoia a Castelo da Vide amb recobriment de terra, és un exemple ben representatiu (gràfic 79) (4).

c) Cobertes de grans pedres

Com el cas abans, les modalitats analògiques dels dòlmens de planta quadrada, de passadís o rectangular, poden servir per a precisar aquesta classe d'estatges a, b i c del gràfic 70 (5).

(1) M. Garcia Lisón i A. Zaragoza : op. cit., pàg. 149

(2) J. Rubió i Bellver : op. cit., pàgs. 73, 74, 77, 78 i 80 respectivament.

(3) E. Allen : op. cit., fig. 16 i 17

(4) E. Veiga, F. Galhano i B. Pereira : op. cit., pàg. 162

(5) E. Allen : op. cit., fig 93

6.2.- Habitacions terreres col.lectives

Cada cop, a mesura que evoluciona la complexitat de les formes de vida, es tendeix a formes més privatitzades tant en l'organització dels estatges com en la manera d'agruparlos. Les modalitats comunitàries d'organització directa tendeixen a desaparèixer, imposant-se cada cop més l'organització familiar monogàmica, motiu pel qual les cases pels homes, pels joves, els estatges plurifamiliars o comunals, etc., tendiran a desaparèixer fora de les societats poligàmiques. Per contra, el neixement de noves formes d'habitatges col.lectius o plurifamiliars com són certes cases pels caps de les tribus o la formació més endavant, a la fase de la urbanització terciària, d'edificis residencials com cases de veïns, palaus o tipologies edificatòries específiques com monestirs, convents, seminaris, casernes, hostals, etc., són la resposta a unes necessitats associatives noves.

La identitat de les habitacions col.lectives mesocalíptiques en relació a les paleocalíptiques, es fonamenta en l'aparició dels murs verticals diferenciats interior o exteriorment de la coberta, amb la presència d'unes tècniques constructives moltes vegades més evolucionades i depurades, amb uns acabats més bons i refinats, i finalment, amb l'unitat espacial interior predominant malgrat diferenciacions i segregacions secundàries.

És escassa la informació gràfica contrastada que hem pogut trobar sobre aquesta modalitat d'estatges, serveixi aquesta migrada selecció aquí reunida com a simple referència.

A. Formes circulars

En moltes cultures les habitacions col.lectives s'abandonen quedant reduïdes a simples funcions de representació o de

convenció social, com a casa de reunions, casa d'hostes, etc.

Un exemple d'aquest últim cas és el dels samoans, on cada família dominant en té una per a l'acolliment dels invitats i celebració de les reunions socials (gràfic 80) (1). La seva construcció comporta l'estricta respecte d'un reglament de convencions molt fort. Construïdes amb unes fustes especials, tant el nombre de bigues del sostre com de columnes perimetrals revelen la importància del propietari. La manca de tancaments deguda al clima era resolta mitjançant unes estores penjades, que es baixaven en cas de pluja o fred, obtenint una superfície contínua aïllant.

B. Formes rectangulars

En la difícil qüestió de destriament dels exemples en posició limítrof, les dues cabanes dels homes de Malekula a les Illes Noves Hèbrides, Melanèsia, il·lustren el naixement de la coberta dièdrica separada del sòl, amb uns porxos o absis incorporats (gràfic 81) (2).

La "maloca" o habitació col·lectiva dels indis Muinañes de l'Alt Cahuinari, Colòmbia, (gràfic 82), és una mostra més clàssica d'aquest tipus que es pot veure acabada i en fase de construcció amb la coberta amb les cantonades bisalades (3), com la dels Iagua, indis del riu Marañon, tributari de l'Amazones (gràfic 83) (4).

Un subtipus dins de les barraques col·lectives rectangulars el representen les de planta allargada mono o biabsidials. Més curtes són la "maloca" dels indis Jívaro, Alt Amazonia, Perú, i la "ruka" dels indis araucans de Xile (gràfic

(1) E. Guidoni : op. cit., pàg. 205

(2) E. Guidoni : op. cit., pàg. 134

(3) E. Guidoni : op. cit., pàg. 107

(4) C. Duly : op. cit., pàg. 66

84) en fase de construcció (1). I més allargada, la de les Illes de la Societat, Polinèsia (gràfic 85) (2).

(1) E.Guidoni : op. cit., pàg. 203

(2) E. Guidoni : op. cit., pàg. 104

7.- Habitacions excavades o infraterres

La modalitat de construccions residencials mesocalíptiques que tenen amb el terra una relació de pertinença més estricta, sia perquè són parcial o totalment subterrànies o sia perquè estan excavades completament o no a partir de formacions geològiques propies de les roques, forma un conjunt específic caracteritzable per la seva forma de fabricació a base del buidat. Per això, es poden considerar genèricament com a estatges infraterres, l'últim esglaió de l'ordenació taxonòmica respecte a la cota bàsica de l'horitzontal terrestre.

La denominació d'estatges excavats es comprèn fàcilment, si prenem en consideració la importància extraordinària dels gruixos de les parets, respecte a les amplades buidades, es a dir, la relació de plens a buits.

El següent taxó definidor d'aquests tipus d'habitatges, serà la forma de producció dels espais, sigui natural, artificial o semiartificial. Les coves naturals no entren en aquesta forma d'urbanització secundària al romandre com específiques de la primera urbanització. En canvi, el domini propi d'aquesta fase dels habitatges mesocalíptics és el dels produïts per la mà de l'home : els artificials. Admetem, també, els semiartificials, segons sia el nivell tecnològic d'intervenció i es compleixin els requisits exigits per l'existència de les habitacions mesocalíptiques : diferenciació sostre-paret, unicel·lularitat, alçària interior adequada per a permetre un trànsit dempeus per tota la superfície excavada, etc.

Seguint l'ordenament taxonòmic més general, distingirem entre la grandària de les habitacions excavades, bé siguin unifamiliars o bé siguin col·lectives o plurifamiliars.

7.1.- Habitacions excavades artificialment i unifamiliars

La variable que segueix, el material de construcció, planteja un problema nou : la substracció del terra o de les pedres per conformar l'estatge. És com fer un negatiu, però, obviament la naturalesa del material d'aquestes operacions d'excavació és inorgànic.

Destriarem, doncs, entre els estatges excavats o buidats, on només intervenen materials inorgànics i els què intervenen materials mixtes com pedra o terra i fusta.

Respecte al taxó de transportabilitat, atesa la naturalesa d'aquestes construccions, la immobilitat és possiblement la definició més escaient, com ja li vàrem donar a les paleocalíptiques homòlogues. Habitatges excavats, buidats o immòbils són sinònims. Per totes aquestes raons aquesta variable no compta.

Finalment, respecte a la variable morfològica, en un procés de continuïtat amb les habitacions terreres, ordenarem les habitacions excavades de menys subterrànies a més, agrupant-les en dos subtipus : semienterrades i troglodítiques o enterrades del tot, tot invertint l'ordre d'exposició seguit en els habitacles homòlegs del capítol III, que era des de la profunditat a la superfície.

És a dir, a partir del nivell del terra començarem a classificar els estatges que progressivament es vagin enclostant, desde els semienterrats que ho fan amb diversos graus de rebaix com, per exemple, els simplement excavats en un pendent lleuger formant un terra-buidat (1), fins els troglodítics que són excavats en forma de pous o galeries.

(1) Terme inventat per Gaudí per a designar les seves estructures actives amb contrafors al Parc Güell.

Les troglodítiques a la seva vegada es divideixen entre les que són enfrentades o excavades lateral o frontal - ment i les que són enclotades quan l'excavació es produeix verticalment. Aquestes designacions dels habitatges les hem agafat del País Valencià. Destriarem, dintre d'aquestes variacions, els habitatges que són irregulars, els semirregulars i els regulars.

Els apartats que a continuació referirem, no pretenen abastar totes les modalitats teòriques que puguin existir sinó, solament, aquelles que han estat més usuals i sobre les quals disposem d'alguna informació gràfica documentada de llur existència.

7.1.1.- Habitacions de materials mixtos i semienterrats

Com sempre, és difícil d'establir quan comença l'enterrament d'un estatge. Podem fixar com a criteri, sense que signifiqui cap dogmatisme, que uns 40 cm. de rebaix sota el nivell exterior o un desnivell entre un extrem i l'altre dels costats de la barraca respecte al terreny originari equivalent a una inclinació d'uns 5-10% com a mínim, determina l'inici d'un semienterrament. Els 40 cm. són l'alçada d'una banqueteta per jeure o seure comodament.

Els primers exemples de semienterrament superficial ens el donen les barraques dels seminòmades de Mongòlia Exterior (gràfic 86) (1), i la d'un pastor de Pumpugliari, Tallone, a l'illa de Còrsega (gràfic 87) (2). Totes dues les podem classificar, amb el nostre llenguatge taxonòmic, com habitacions excavades, artificials, unifamiliars, de materials mixtes i semienterrades de planta semiregular. L'habitatge mongol de planta rectangular es el que presenta la forma de coberta més elemental, tancat per les testeres amb maons de fang i amb l'accés per una d'elles. El "kang" serveix de llit.

El segon exemple, té l'interés a més de la seva configuració molt racional per aconseguir una confortabilitat amb recursos tan escassos i amb unes branques tan curtes, de poder resistir amb èxit l'empenta de les grans ventades que fuen tegen aquesta illa pelada enmig de la Mediterrània. La seva estructura de coberta s'emparenta amb les barraques enclotades dels indis Pueblo i amb una dels tipus primitius japonesos.

- (1) Jean Paul Loubes : "Arquitectura subterrànea" Editorial G. Gili, Barcelona, 1985, pàg. 21
- (2) Nicole Charneau i Jean Charles Trebbi : "Maisons creusées, maisons enterrées" Editions Alternatives, París, 1981, pàg. 54.

Analitzarem, primer, aquesta última. La cabana "tateana" del segle -VI, reconstruïda a les excavacions de Toro, té un graó de rebaix semblant als anteriors (gràfic 88) (1). Està formada per un mur de terra piconada a la base i coberta amb una estructura conoidal de planta quadrada i cantos roms, tota de fusta. L'escassa profunditat es motivada pel sistema de concentrar les terres excavades per tal de formar el mur de contenció, rebaixant-se solament el mínim que garantitzi des de la cota interior una alçada de banqueta adequada. Aquest tipus d'habitatge, producte d'una llarga evolució i depuració subsegüents, arribà a un grau de refinament típicament japonès en la resolució de llurs acabats. L'esmentada coberta vegetal, assentada directament sobre el perímetre quadrilàter de la base de terra, disposa d'una ventilació pel frontis de sota coberta que romandrà com característica definitiva de tota l'arquitectura japonesa posterior.

La barraca dels indis Pueblo del segle -III (gràfic 89-1), d'un grau d'ensorrament una mica més gran que els casos vistos suara, correspon taxonòmicament al tipus excavat artificialment, de grandària unifamiliar, de materials mixtos i semienterrada, de planta regular i circular. Té la particularitat d'una obertura única a la coberta que realitza la triple funció d'accés, ventilació i il.luminació, i un sistema d'entrada d'aire canalitzada en forma de sifó per garantir-ne la renovació. Aquests estatge serà l'origen de les "Kiva" o casa de reunió dels homes Pueblo i també de la casa més evolucionada rectangular, primer d'accés per la coberta i després lateralment quan sigui necessari (gràfic 89-2) (2).

(1) Institut d'Arquitectura del Japó: "Atlas històric d'arquitectura japonesa". Shokoku-sha, Tokio, 1977, 2ª edició, pàg. 7 i 9.

(2) J.P. Laubes : op. cit., pàg. 23

Un altre exemple d'habitació ensorrada, però, d'un nivell més accentuat que els precedents, és la barraca del "frontier dug out" americans (gràfic 90 (1)). L'aïllament tèrmic com en els casos dels Pueblo, s'aconsegueix amb el recobriments del terra. És l'única racionalitat d'aquesta barraca atès que estructuralment està sobredimensionada en relació al nivell tipològic a que correspon. Les habitacions dels Iraquw de Tanzània (gràfic 91), són un bon exemple d'estatge semienterrat o enterrats totalment segons els casos, de planta quadrada i suportats per un sistema de pòrtics, de peus drets disposats paral·lelament a manera de sala hipòstila rústega i recoberts d'herbatge i terra (2).

Finalment, referirem una modalitat específica de les semienterrades, les esgraonades, a la qual pertany l'habitatge de l'estació arqueològica de Mueybet, a la vall de l'Eufrates i d'una antiguitat de deu mil anys (gràfic 92) (3). Està excavada, en part, al pendent d'un tell de manera esglaonada, de forma que el seu sostre serveix de terrassa a la de sobre. De planta rodona amb quatre postes centrals i d'altres semiempotrats als murs perimetrals, suporta una coberta plana d'embigats de fusta i terra amb un forat de ventilació central, semblant a l'habitació-cova dels indis Pueblo. Les subdivisions interiors que no superen els 90 cm. d'alçada, donen una idea de la precocitat d'aquestes formes d'estatge pertanyen encara històricament al paleolític, però que com forma habitacional ja és plenament mescoalíptica.

(1) N. Charneau i J. C. Trebbi : op. cit., pàg. 53

(2) B. Denyer : op. cit., pàg. 65

(3) O. Aurenche : op. cit., pàg. 986

Del tipus d'habitacions excavades artificials i unifamiliars de materials mixtes, no sembla que n'hi hagin en forma troglodítica, atès que, aleshores, la coberta seria constituïda totalment per la pròpia terra o roca, llevat que no existeixin coves apuntalades amb postes de fusta amb la tècnica de les galeries de les mines.

7.1.2.- Habitacions de materials inorgànics i troglodítiques

D'estatges semienterrats amb coberta de pedra, terra crua o cuita sola, no n'hem trobat, malgrat que lògicament n'existeixen.

En canvi, de coves troglodítiques o completament sota terra o excavades a les roques n'hem trobat alguns subtipus d'enfrontades i d'enclotades.

A.- Enfrontades

La Vall de Ntra. Sra. de l'Escala de Massafra, a l'est d'Italia, és tota ella foradada per desenes de coves artificials, la majoria pluricel.lulars, però n'hi ha també d'unicel.lulars que ens serveixen com il. lustració d'aquest subtipus. Són habitacions excavades, artificials, unifamiliars, enterrades i enfrontades i de planta irregular (gràfic 93) (1).

Un exemple de la mateixa classe que l'anterior, amb l'única diferència d'ésser de planta regular i rectangular en concret, és l'estatge excavat a l'illa grega de Santorin, il.lustrada pel gràfic 94 (2).

Dos precedents dels més simples d'un tipus d'habitació excavat entorn d'un pati descobert, de moltíssima difusió a Xina i que estudiarem en el capítol VII, són els exemples recollits per Liu Dunzhen d'habitació-tunel unicel.lular amb tot el mobiliari i equipament excavats a les parets laterals (gràfic 95) (3). Taxonòmicament serien definits com habita-

(1) E. Allen : op. cit., fig. 13 i 14

(2) J.P. Loubes : op. cit., pàg. 41

(3) L. Dunzhen : op. cit., pàg. 179

cions excavades, artificials, unifamiliars, de materials inorgànics, troglodítiques , enfrontades , regulars, i de planta rectangular.

B. Enclotades

Del subtipus que han estat excavades verticalment formen un pou no hem trobat cap exemple.

7.1.3.- Habitacions de materials orgànics i semienterrades

La reconstrucció ideal de la cabana de Gladbach del segle IX, a l'Alemanya de l'Oest, és un bon exemple d'habitació excavada, artificial, de materials orgànics, semienterrada i semiregular de planta quadrada (gràfic 96) (1).

El cas límit de les semienterrades es dóna quan l'excavació de l'habitatge arriba a tota la seva alçada restant la coberta artificial a nivell de terra exterior. L'estatge vora el riu d'Abderraman consta d'un pati rodó enterrat i descobert en funcions de vestíbul i una habitació rectangular coberta plana feta d'elements vegetals (gràfic 97) (2).

Finalment, la cabana de pastor suïss d'Al, constitueix una mostra de l'habitació semienterrada i regular de planta rectangular (gràfic 98) (1).

(1) N. Charneau i J.C. Trebbi : op. cit., pàg. 53

(2) N. Charneau i J.C. Trebbi : op. cit., pàg. 58

7.2.- Habitacions excavades semiartificials

De l'extens repertori d'abrics naturals (coves, caver- nes i abrics-visera) que com modalitat de l'habitatge paleoca líptic vàrem estudiar en el capítol III, és possible d'inclou re'ls en la modalitat mesocalíptica quan la transformació so- ferta verifiqui el compliment dels criteris definidors : uni- cel.lular, parets-sostre diferenciats, la utilització d'un sis- tema constructiu evolucionat del que resulta un nivell d'aïlla- ment i confort adequat, etc.

L'exemple de Monfa, Ariège, a base d'una visera tancada per un mur mixte de troncs de fusta i tàpia amb una porta i una finestra, es l'únic testimoni que hem trobat (gràfic 99) (1).

(1) J.L. Loubes : op. cit., pàg. 17

8.- Taxonomia de les agrupacions de barraques mesoclíptiques

Després del destriament de precisió taxonòmica de la unitat elemental de l'urbanització secundària efectuat en els apartats precedents d'aquest capítol i seguint el procediment desenvolupat en el capítol III, començarem per sistematitzar les composicions urbanístiques en que es poden disposar les barraques o unitats d'habitació.

La primera diferenciació a establir, serà l'existent entre agrupacions de traçats irregular, les regulars i les semiregulars, tot destriant entre les segones, les rectilínies, les encreuades, les poligonals i les circulars.

8.1.- Agrupacions d'habitacions de traçat irregular

El concepte de traçat irregular referit a una planta d'un assentament, sense conèixer el pla topogràfic, naturalesa del sòl, evolució històrica i altres condicionaments de la seva estructura morfològica, determina l'adopció del terme amb un caràcter totalment provisional, o dit d'una altra manera, és una definició per negativa. Tots els traçats urbanístics que no siguin reconduïbles amb certa aproximació a uns models teòrics regulars o una semiregularitat clara, els designarem com irregulars. Serà qüestió després sobre cada cas concret, d'esbrinar les possibles causes que determinen el seu traçat particular per tal de poder deduir alguna característica de valor general que ens ajudi a caracteritzar-lo.

S'ha de tenir en compte el criteri esmentat en el capítol III, apartats 8 i 8.1. sobre el concepte d'irregularitat d'un assentament. Tota composició de caràcter irregular, desordenat, etc., és fa desde una concepció d'ordre implícita. Les geometries diferents de l'euclideana (la subjacent a la taxonomia proposada), com poden ésser la projectiva o la topològica, o bé valoracions estadístiques en la distribució de les habitacions o a un altre nivell encara, lectures purament plàstiques com podrien ésser les valoracions de la planta, algunes d'aquestes interpretacions, possiblement donarien lloc a valoracions positives de les composicions que aquí tractem simplement com irregulars. Deixem en tot cas per una fase posterior quan per la quantitat siguin importants, la precisió

d'aquestes valoracions i ens quedem aquí en el marc euclidià definit.

Per altra banda, atès que les habitacions mesocalíptiques continuen éssent aïllades i en gran mesura sense està definida la tanca o perímetre del corral o àrea de pertinença, les agrupacions que formaran, continuen tenint moltes de les característiques de la urbanització primària. Pel seu caràcter dispers i obert, les vies molts cops queden definides més pel negatiu de les habitacions que per la voluntat d'un traçat explícit i concret. La indefinició viària i, de retop, interviària serà, doncs, una característica encara de la urbanització secundària, com ho era també de la primària.

Subdividirem les agrupacions irregulars segons sia el tipus d'habitacions de que es componi, com ja vàrem fer en el capítol III.

A. Amb habitacions palafíptiques

De vegades, és la línia de riba del mar l'element de referència clara per la disposició de les unitats habitacionals en proximitat amb ella. Però, quan les condicions d'isotropia són dominants i la densitat d'habitacions alta, aleshores la seva distribució esdevé complexa originant formes disperses i irregulars com en el cas dels palafits de la llacuna de Nokwé a Benin, Africa Oest (gràfic 100) (1).

(1) C. Duly : op. cit., pàg. 31. Suposant que es confirma la pertinença mesocalíptica de les unitats residencials que la fotografia utilitzada no permet garantir-ho amb precisió.

Aquest exemple té un interès adicional, com és el de constituir al mateix temps una modalitat d'urbanisme aquàtic, tota una branca urbanística nova que nosaltres no estudiarem, però, que ja fou prevista per en Cerdà com s'en feu esment.

La vista aèria del conjunt ofereix una interessant informació sobre les característiques d'aquest poblat. Sobre un fons llacós per on es dibuixen les vies principals d'accés, s'arriba a una mena de gran plaça central oberta pel davant a una parcel·lació del llac amb tancats per la piscicultura, mitjà de vida d'aquesta comunitat. Dins del desordre aparent dels palafits, s'endevina una certa disposició determinada per raons funcionals i de densitat tot respectant l'accessibilitat amb barca com únic medi de transport i d'aïllament propi d'aquest tipus d'habitatge.

B. Amb habitacions terreres.

a) De materials mixtos

Moltes de les agrupacions residencials centre africanes presenten el problema de la seva caracterització específica, atès que els models europeus no serveixen molts cops per designar aquestes unitats de poblament. Així, ens trobem, per exemple, amb dos casos límits que ens marquen les característiques de la urbanització secundària que estem estudiant.

El pas de l'habitació mesocalíptica a la neocalíptica vindrà determinat fonamentalment pel fet de multiplicar-se les unitats habitacionals que la componen. És a dir, en passar d'organismes monocel·lulars a pluricel·lulars, la nova unitat d'ordre superior, la casa, serà feta de la suma de diverses habitacions de les que abans cada una sola conformava un estatge mesocalíptic.

Malgrat que al pròxim capítol ho estudiarem expressament, existeixen exemples de cases camerunenques que podem considerar excepcionals, que per les característiques d'autonomia (la família poligàmica atorga a cada dona una independència residencial molt gran) i dispersió que tenen les seves habitacions les podem interpretar també com una modalitat d'agrupament d'estatges mesocalíptics.

Aquest és el cas de la casa Bamileke, al Camerún, que està formada per una família poligàmica on a més de l'habitació del cap de família més gran i millor equipada, cada una de les seves dones té la seva pròpia habitació independent i aïllada (gràfic 101), de vegades amb el seu sub-pati propi fins constituir quasi unitats residencials mesocalíptiques autònomes, més que parts d'una unitat d'ordre superior, com ja hem assenyalat (1).

Situacions d'aquest ordre també es donen en el poblat-palau de Batongam dels Bamileke (gràfic 209-VII), on les unitats residencials de les dones del cap constitueixen com un poblat autònom de tipus d'urbanització mesocalíptica dintre d'un altre poblat més complex. De l'organització d'aquest complex poblat-palau (unitat agrourbana alhora en el que no hi entrem de moment), solament ens interessa assenyalar l'existència d'aquestes àrees marginals dins la composició central del conjunt, organitzades a tenor d'una urbanització més primitiva, dispersa i desordenada amb una certa constància d'orientació per la majoria dels habitatges femenins. La pròpia configuració irregular d'aquestes dues supostes urbanitzacions secundàries analitzades, ens alligona alhora, de les seves característiques com seran el constituir cada barraca i un intervia mínim i l'espai intercorectiu entre ells, la modalitat viària específica.

(1) S. Denyer : op. cit., pàg. 48

Finalment, la formació d'una gran població mesocalíptica determinada pel major nombre d'unitats residencials d'aquest tipus, el poden formar les corts reals camerunenques, on la concentració de membres de clan dominant juntament als dels clans sotmesos, arriben a crear autèntiques urbanitzacions concentrades que pel graó d'homogeneïtat i simplicitat de les unitats que la componen és encara propi de la urbanització secundària.

Per acabar amb les modalitats específiques de les agrupacions irregulars, es podran establir, igual que farem amb les regulars, subdivisions per a les que tinguin habitacions de planta circular i les que les tenen rectangular, malgrat nosaltres no hem trobat cap per mostrar-les aquí.

b) De materials inorgànics

El conjunt urbanístic d'alta muntanya format per les barraques de pastor i els seus corrals, anomenats a Portugal d'on són trets aquests exemples "fornos e bezerreiras da branda", situats al centre dels prats per on es repartiran durant el període d'agostejament el bestiar oví, constitueixen una bona referència d'una de les modalitats possibles dels agrupaments secundaris irregulars de barraques terreres unifamiliars de materials inorgànics (pedres i terra). Els exemples de "bezerreiras" de Burzavô i de Seida totes dues a la Serra da Peneda (gràfics 102 i 22-IV), mostren les particularitats d'aquestes estacions feréstegues fetes amb materials recollits al mateix lloc i amb una tècnica molt rudimentària, tant per bastir les barraques de pedra amb voltes més o menys còniques, com els tancaments (1).

(1) E. Veiga, F. Galhano i B. Pereira : op. cit., lam. 194 i 199.

Atesa l'escassa alçada de les parets de tancament en relació a la seva grandària, les "bezerreiras" de Burzavô mostren molt gràficament els components de les agrupacions residencials mesocalíptiques, com és ara el intervia mínim compost per un sol "forno" i el seu tancament, l'agrupament de dues unitats, de tres, etc. D'aquesta manera, per l'ajuntament de vàries cèl.lules urbanístiques mínimes, s'originen uns intervies lobulats simples que són com l'embrió de les de l'estadi superior, on les illes lobulars esdevindran autèntics raimades dels assentaments terciaris o concentrats.

A l'espai viari comprès entre aquestes petites illes ramaderes, informe, obert, quasi ilimitat com correspon en aquest tipus d'urbanització dispersa, contraposi's amb els del pròxim exemple del gràfic 103 on l'estretor asfixiant dels carrers fan sentir tot el vertígen que ofereixen les possibilitats tan dilatades de l'urbanisme secundari.

C. Amb habitacions excavades o infraterres

Per tal d'analitzar els diferents tipus d'assentament, seguirem el mateix criteri establert precedentment, destriant entre habitacions semienterrades i troglodítiques.

a) Habitacions semienterrades

El vilatge de Skara Brae a l'Illa Mailand del conjunt de les Orkney, Anglaterra, (gràfic 103), pertany a un assentament neolític del -II mileni (1). Malgrat desconeixem el seu grau d'enterrament, ja que actualment resta totalment cobert per la sorra de les dunes de la costa, pot constituir un bon exemple d'un conjunt irregular de camins i barraques monocel·lulars de pedra coberta amb costelles de balena i pells, però, amb una compactivitat tan gran que sembla més producte d'una excavació feta a la roca que bastit amb pedra en sec. El traçat de la planta se situa, així, dins d'aquesta dialèctica compositiva de plens i buits pròpia de les caveres i dels buidats esmentats, on la plàstica de l'informal o de la topologia és la seva valoració pròpia i positiva.

Els factors que possiblement contribuïren a la seva compactivitat, com els murs gruixuts, els vents forts, així com el seu semi-enterrament, determinen també el fet que els carrers quedin reduïts a simples cordons umbilicals d'unió entre els estatges sense cap altra funció que la més estricta de pas, i sense cap àmbit de relació. Es comença a plantejar aquí, per les proximitats entre les cèl·lules habitacionals, la conformació d'uns conjunts compactes més propis ja de la urbanització terciària.

b) Habitacions troglodítiques

El conjunt rupestre de Pantalica, a la Vall d'Anapo, Sicília (gràfic 104), en la hipòtesi ben probable que fóssin formats per estatges d'una sola cambra, constituiria un bon exemple d'agrupació irregular d'habitacions enterrades (2). Aquests

(1) J. Hawkes : "Atlas of ancient archaeology" Heinemann, Londres, pàg. 103.

(2) B. Rudofsky : op. cit., fig. 13

sepulcres del -I mileni foren convertits en estatges durant l'Edat Mitjana com va passar per tota l'illa amb els enterraments de Caltabelotta, Raffadale, Bronte, Maletto, vall d'Isipica, etc. Un altre model el donen les habitacions excavades a la vall de Girema a Anatolia, Turquia, del -II mileni.

El conjunt del barranc de la Scala de Massafra amb totes les coves mono i pluricel.lulars excavades a totes dues vessants, conforma una mescla d'urbanització secundària i terciària singular (gràfic 105 i 106) (1).

(1) E. Allen : op.cit., fig. 2 i 3

8.2.- Agrupacions d'habitacions de traçat regular

Partint del concepte de regularitat com el d'un ordre geomètric estricte, entre el conjunt d'agrupacions de traçat regular, com ja s'establí al capítol III, destriem els assentaments rectilinis, encreuats, poligonals (fins a 8 costats) i circulars, com les modalitats més comunes.

8.2.1.- Assentaments rectilinis

Com ja s'ha observat precedentment, el caràcter aïllat de les habitacions mesocalíptiques crea un grau d'indeterminació molt gran en la caracterització morfològica dels assentaments rectilinis en general i en la seva caracterització viària, en particular. És a dir, el grau de caracteritzacions viàries i interviàries possibles és tan gran i obert, que la labor taxonòmica a cops es molt difícil : des de la forma de la pròpia habitació (segons sia rectangular o circular) i de la seva configuració perimetral (tingui tancament-corral o no, una o vàries entrades i com aquests es disposin), fins com s'ordenen, si s'alineen per la façana llarga o curta, quin grau de proximitat existeix entre elles, etc.).

Optarem per ordenar uns quants casos reals que hem reunit a tall d'exemple, marcant les directrius més importants d'aquest apartat taxonòmic, en comptes d'una classificació abstracta inacabable dels exemples que puguin existir.

El conjunt de formacions rectilínies segons el grau de complexitat de la disposició espacial de les habitacions mesocalíptiques, les subdividirem en assentaments rectilinis se miauxials, monoaxials, biaxials i els casos intermitjos.

A. Rectilinis

Els assentaments més simples d'aquest tipus, els semiaxials, constitueixen el mode propi d'ordenació d'aquells conjunts urbanístics que sorgeixen a la riba del mar, dels llacs o al llarg d'un camí.

Els monoaxials, denominats correntment com assentaments lineals, són els que estan formats per un carrer pròpiament definit on hi donen les entrades de les habitacions dels dos costats.

I successivament, mitjançant l'adició de rengles de cases o carrers paral·lels es conformen els subtipus següents: monoaxials amb una semivia, biaxials, biaxials amb una o dos semivies, triaxials, etc.

Per les característiques de l'aïllament de les habitacions, a partir d'una certa separació entre les que són contigües, es formen amb certa facilitat uns carrers travessers, originant-se una estructura d'espina de peix, primer pas cap a les formacions d'uns models d'urbanització més complexes com són els travessers i els encreuats.

a) Semiaxial amb habitacions terreres unifamiliars de planta rectangular

El llogaret de Torres d'Ares a Tavira, Portugal, (gràfic 107), és un bon testimoni d'ordenació formada a llarg d'un semicarrer (1), on l'alineació de barraques amb els seus corrals o tancants de bardisses, per l'extensió tan gran del sorral on s'assenta, presenta un aspecte força mariner.

(1) E. Veiga, F. Galhano i B. Pereira : op. cit., lam. 242

b) Monoaxials amb habitacions palafítics unifamiliars de planta rectangular

La modalitat d'assentaments rectilinis amb habitacions de planta rectangular, és un dels màxims graus de coherència morfològica que es poden establir entre les unitats residencials i el conjunt d'agrupacions interviàries d'una urbanització secundària.

La planta del poblat costaner de l'illa Mailú, Nova Guinea, (gràfic 108), de caràcter rectilini, és subdividida en quatre clans, cadascun amb el seu tros de "carrer" propi i els estatges del subclan dividit a la vegada en famílies (1). L'espai central de cada clan és reservat per a les cases de reunions dels homes.

El model rectilini d'assentament semiconcentrat té, en aquest exemple, un grau de perfecció inusual en la seva realització. Les barraques palafítics unifamiliars de la façana marítima, a l'estar posades tan juntes i no disposar de cap mena de tancat exterior en la projecció de la seva planta, resten aïllades i els carrerons que formen tenen més de servei privat que públic, pel que conformen com unes illes lineals de la llargada del domini d'un clan. El conjunt el podem llegir, originat per un carrer central i uns carrers travessers secundaris més nombrosos pel costat de terra endins. No ens podem refiar del tot de la planta presentada, més aviat amb valor antropològic i no pas un veritable plànol de l'assentament.

(1) D. Fraser : op. cit., lam. 26, 27 i 28

Constitueix un altre exemple de monoaxial, el poblat marítim de Boru a la Badia de Baxter, Nova Guinea, (gràfic 109), on els estatges que pertanyen el mateix clan s'agrupen entre sí, però ordenant-se les barraques rectangulars pel costat es tret formen unes illes més lineals (1).

c) Monoaxials amb habitacions terreres unifamiliars de planta circular.

Del llogaret d'un sol carrer de l'Àfrica Occidental del gràfic 110, només sabem que les barraques superiors són pels solters, amb el seu lloc de reunió i les inferiors són les habitacions pels casats i la seva família i els graners (2).

L'interès, però, d'aquesta planta esquemàtica, on a causa de la gran amplada del carrer i les separacions entre barraques (vegada i mitja l'amplada de la cambra tipus), cada habitació és un interviu, radica en la seva distribució homogènia alineada en una direcció dominant. Però, per les característiques de les barraques-illa aquests assentaments podrien llegir-se com una estructura travessera d'un sol eix principal i 7 de secundaris perpendiculars si no fos per que la rectilinietat ve determinada pel gran carrer-plaça únic.

(1) E. Guidoni : op.cit., pàg. 146

(2) Alexandre Persitz : "L'habitation indigène dans les colonies françaises", Architecture d'Aujourd'hui, mars 1936, pàg. 15

d) Triaxial amb habitacions terreres unifamiliars de planta circular.

Un bon exemple el constitueix la vista a vol d'ocell oferta per Francis Moore d'un poblat Folei (1) compost per quatre fileres de barraques disposades paral·lelament tot en cerclat per una doble tanca (gràfic 111). La doble murada vegetal està dividida longitudinalment en dues parts, una destinada a camp de conreu i l'altra per a corral del bestiar.

En conjunt, enquadrat admirablement des d'un extrem de l'eix compositiu del poblat, expresa la perfecció d'aquesta unitat urbano-agropecuària folei.

Aquest exemple suggereix dues qüestions : la primera, és que la morfologia taxonòmica de l'assentament no la determini els tancats o muralles vegetals, sinó la seva xarxa viària.

En l'estudi del traçat de les ciutats, és tan gran la força expressiva de les fortificacions i les cintures mura- des que les encerclen, que a la consideració estructurant que les mateixes exerceixen molts historiadors els hi han donat una valoració predominant. Sense menystenir la importància de la dimensió urbanística de les fortificacions urbanes, per nosaltres, però, la seva rel·levància és secundària excepte en alguns casos extrems . El que valorem en general, és la traça dels carrers i illes com teixit específic constitutiu del fet urbanitzat. Com assenyalarem en els els primers capítols, se'ns escapà l'anàlisi morfològica de la ciutat en la

(1) Francis Moore : "Travels into the Inland Parts of Africa" 1738 . Citat per P. Oliver, op. cit., pàg.111

seva globalitat. Elements primaris tan importants com els monuments, el lloc, les fortificacions, no entren en la nostra consideració, solament ens interessen les habitacions.

Així, doncs, sempre que el recinte fortificat no estrenyi les edificacions i condicioni els traçats interviàris, prescindirem d'ell. Pel contrari, en casos de nuclis emmurallats concentrats on les muralles determinin l'empaquetament d'estatges i les alineacions de les illes, aleshores serà obligat tenir-les en comte.

La segona reflexió que interessa resaltar d'aquest poblat Folei de tres carrers longitudinals, és el sobredimensionat dels mateixos. A menys que el dibuix estigui equivocat, aquesta és una característica esmentada precedentment. Sembla que ens trobem davant d'una valoració de l'ús de l'espai amb uns paràmetres que no són els nostres. A més del valor representatiu i funcions socials que es poden realitzar al carrer central, la grandària excessiva d'aquests carrers Folei al nostres ulls de ciutadans urbanitzats molt comprimits, és el clar testimoni d'una concepció de l'espai pre-urbana d'una urbanització secundària.

e) Tetraxial amb habitacions palafítiqües unifamiliars de planta rectangular.

De verificar-se la pertinença mesocalíptica de les habitacions de l'aldea Betsimisaracas, a la costa oriental de Madagascar, (gràfic 112-1), tindrem un exemple d'assentament secundari de 4 carrers longitudinals i de difícil precisió pels encreuats ja que la fotografia no permet verificar les alineacions.

cions transversals.

f) Poliaxial amb habitacions terreres unifamiliars de planta rectangular

Un cas límit d'urbanització secundària concentrada el constitueix la reconstrucció ideal del poblat de Biskupin, Pòlonia, de l'edat del ferro (gràfic 112-2). La gran densitat és determinada pel seu caràcter de nucli fortificat que obliga a un màxim aprofitament de l'espai protegit totalment fora d'escala del tipus d'urbanització secundària comunment dispersiva. Pel seu amuntegament recorden els poblats de treballadors egipcis que estudiarem més endavant (71-VII).

L'interessant d'aquest exemple, és que barraques i carrers són tots fets de troncs d'arbres atesa la anturalesa llacunosa del emplaçament a la riba del llac del seu nom (1).

Les cabanes, bàsicament monocel·lulars, es disposen en serie compartin mitgeres i formen illes rectilínies amb entrada a les habitacions per un costat, el que determina la formació de semicarrers que en nombre de dotze estan disposats en paral·lel.

(1) J. Hawkes : op. cit., pàg. 81 i Raymond Chevalier : "L'avion a la decouverte du passé" Fayard, París, 1964, pàg. 179

8.2.2.- Assentaments encreuats

La modalitat d'urbanitzacions secundàries conformades segons eixos perpendiculars, per correspondre a estructures més aviat concentrades, no és fàcil trobar-ne.

8.2.2.1.- Assentaments d'encreuaments simples

a) Dos eixos d'encreuament en un punt amb habitacions col·lectives de planta allargada.

La fortificació vikinga de Trelleborg, a l'oest de Zelàndia, (gràfic 112-3), és una disposició força original entre els assentaments secundaris formada per quatre illes quadrades que es componen cadascuna per quatre estatges col·lectius allargats. Aquestes habitacions amb planta de vaixell són formades per dos vestíbuls a cada un dels extrems i un gran espai central comunitari, envoltats exteriorment per un terraplé. L'assentament fou posteriorment ampliat amb la disposició dels habitatges en forma de sector circular concèntric amb el primer recinte (1).

8.2.3.- Assentaments poligonals

D'assentaments triangulars, quadrats, pentagonals, hexagonals, heptagonals o octogonals amb tipus d'habitatges mesocalíptics, no hem trobat cap exemple entre la bibliografia consultada, malgrat puguin existir-ne.

(1) J. Hawkes : op. cit., pàg. 74 i Karl Gruber: "Die Gestalt der Deutschen Stadt". Verlag G.D.W. Callwey, Munic, 1976, 2ª edició, pàg. 23

8.2.4.- Assentaments circulars

El model teòric dels assentaments circulars de la urbanització secundària (ateses les característiques d'habitació aïllada que el conformen i que identifica l'illa amb el pròpi estatge o corral), estarà format per un semicarrer o carrer principal anular, uns carrers travessers radials i una gran plaça o espai central.

Segons el nivell del soler de les barraques, destriarem els assentaments circulars d'habitacions palafítics o terreres.

A. Amb habitacions terreres

Subdividible a la vegada segons el tipus d'habitació en campaments circulars amb tendes i assentaments circulars amb barraques fixes.

a) Tendes

Observem tres exemples esglaonats en grandària que ens poden servir per tal de situar convenientment aquesta modalitat d'agrupacions transportables.

Un petit i miserable campament marroquí de vuit tendes de pastors (gràfic 113) que rep el nom genèric de "adouar", ens situa davant d'un inici, quasi del naixement d'una forma d'urbanització mòbil : els campaments típics dels pastors nòmades saharians (1). L'encerclat de pedres d'una de les tendes, es testimoni d'una permanència més llarga, definint l'espai de corral típic de l'habitació mesocalíptica.

(1) Forum, Amsterdam, VI-1968 ; vol. XX, núm. 6, pàg. 2

Encara que la grandària de l'"adouar" o poblat de tendes del Nord de Timhadit, Marroc, gràfic 114, sigui quasi la mateixa que l'exemple precedent, en canvi és interessant constatar com canvia en sentit qualitatiu l'assentament en millorar la categoria de les tendes (1).

Per contra, el gran campament de tendes a la meseta d'Adjir, en la part central de l'Atlas (gràfic 115), és el testimoni d'aquestes reunions estacionals de confederacions de tribus que amb les seves grans tendes i equipament extens, manifesten que la seva forma de vida pot superar els nivells de precarietat i desenvolupar estadis culturals refinats (2).

b) Barraques

Com ja succeïa amb les agrupacions circulars d'habitacles paleocalíptiques, aquesta modalitat d'assentament per la seva abundositat esdevé també com la més representativa de la urbanització secundària.

La definició més estricta i precisa possible dels tipus, l'acompanyem d'altres situacions de transició o exemples difícils de classificar que ens serveixen per a poder mesurar la complexitat del real, sensibilitzar-nos, així, amb la problemàtica d'una tasca com l'empresa.

Aquesta mena de reflexió ens la suggereix la granja o unitat d'explotació agropecuària de Teso, Uganda (gràfic 116) (3).

A part de la qüestió del tipus dels estatges que ja en parlarem, per nosaltres la planta d'aquesta granja, que prò -

(1) Pierre Deffontaines : "El Mediterráneo". Editorial Juventud, Barcelona, 1972, 2a. edició, pàg. 65

(2) B. Rudofsky : op. cit., pàg. 44 i 47

(3) S. Denyer : op. cit., pàg. 123

piament és una tipologia de casa o habitació neocalíptica, pot ésser llegida, també, com un assentament secundari a causa de l'autonomia de les seves habitacions i la conformació general del conjunt per la presència del corral del bestiar al centre vorejat de graners. L'estratificació del tipus d'estatges entre el de les dones i el cap de família, etc., és la típica de la urbanització secundària.

Agafat, doncs en aquest sentit, aquest assentament reproduceix en esquema general, un de similar ja comentat al capítol III, gràfic 132, un campament bosquimà format per un cercle d'habitacions i un cercle per la dansa lligats per un camí recte. En aquest cas, les disposicions dels dos cercles i el carrer s'ordenen segons un eix longitudinal que comença amb la porta d'entrada a un extrem i acaba amb l'habitació del cap de la casa a l'altre, envoltat tot el conjunt per una tanca de bardises.

Pel que fa a les barraques, tot i que per la forma dels seus alçats podriem prendre-les com paleocalíptiques, nosaltres a causa de la seva planta i grandària les considerarem mesocalíptiques.

Un altre exemple, contradictori el presenten els vilatges zulús, formes d'urbanització secundària amb habitacions paleocalíptiques. Els testimonis del gràfic 117, posa de relleu aquestes dissonàncies (1). Agrupació típicament secundària pels corrals centrals, graners, diferenciacions sexuals i socials, etc., i formes de cabanes semiesfèriques corresponent en principi, al tipus més antic, sinó fos per la seva grandària. En la vista aèria es fa present ja la existència d'alguna barraca mesocalíptica.

(1) S. Denyer : op. cit., pàg. 112 i 113 i E. Guidoni : op. cit., pàg. 100

Amb l'assentament dels Tsonges de Moçambic (gràfic 118-1), arribem finalment a un cas clar de correspondència taxonòmica entre forma d'urbanització i unitats residencials compostives : el corral per tancar els bous al centre, les barraques mesocalíptiques repartides concèntricament entorn amb d'altres cel·les especialitzades i subàrees subordinades, tot circumscrit dins una tanca circular d'estaques.

A la simplicitat de l'assentament anterior contraposarem el poblat de pastors Ila de Zambia (gràfic 118-2). Unes 150 barraques disposades circularment o de forma radial, subdividint la gran plaça central en espais perifèrics per corrals familiars amb el complex de barraques del cap a l'eix central de la composició. Un cas límit d'assentament secundari d'unes 500 persones, bastit amb barraques mesocalíptiques, expressió de la gran capacitat humana d'extendre uns models bàsics fins a l'infinit (1).

El barracam circular japonès compost d'unitats de "cataana-jukio" ja estudiades (88-V), constitueix un altre exemple paradigmàtic per l'adequació de tots els elements representats : el graner al centre de la plaça, el repartiment regular de les cabanes i els camps d'arros al fons (gràfic 119) (2).

Un model d'assentament secundari amb cabanes de difícil classificació, l'ofereix el campament de pastors masais de Kènia central i Tanzània (gràfic 120). Mentre el model d'urbanització és clarament secundari (corrals per vaques i braus al centre i barraques perimetralment disposades en forma circular, tot tancat per una murada de matorrals punxeguts), en canvi,

(1) S.Denyer : op.cit., pàg.148 i B.Rudofsky: op.cit., figs. 132 i 133

(2) Kazuya Inaba i Shigenobu Nakayama : "L'habitatge dels japonesos". Editorial Shokokusha, Tòquio, 1983, pàg. 16 i 17

les habitacions de planta pseudoelíptica (amb eixos de 3 m. del petit i 4 o 5 m. el gran i amb diferenciacions internes per cambra pels homes i altra per les dones), en alçat presenten una continuïtat entre parets i sostre amb 1,70 m. d'alçada (1). És a dir, són cabanes que d'una banda per les seves divisions internes tendeixen cap a la forma neocalíptica, i d'altra en canvi, per la migradesa d'alçada i continuïtat coberta-paret són encara paleocalíptiques. Com resoldre la contradicció ?.

(1) S. Denyer : op. cit., pàg. 105

8.3.- Assentaments d'habitatges de traçat semiregular

La semiregularitat queda compresa en aquest terreny de límits tan problemàtics entre els que s'escapen d'una regularitat estricta, i comencen a experimentar deformacions més o menys controlables o reconeixibles fins les desfiguracions que podem considerar, segons el nostre criteri provisional, de caprixoses, arbitràries o irregulars.

8.3.1.- Assentaments lineals

Seràn els constituïts per alineacions curvilínies o rectilínies a trossos convidanes amb les primeres, que poden arribar a formar estructures complexes de caràcter filós, quan són aproximadament paral·leles.

a) Semiaxial troncada amb habitacions terreres unifamiliars de planta rectangular.

El poblat d'hivern de Ninfints dels indis Haida a l'illa de la Reina Carlota, Columbia Britànica, Canadà (gràfic 121-1), té els seus habitatges, malgrat la seva grandària, formats per un espai interior dividit, disposats paral·lelament al límit de les grans marinades al fons de la badia de Gravel, juntament amb tots els seus pals funeraris i tòtems (1).

b) Trisemixials amb habitacions terreres unifamiliars de planta rectangular

El llogaret neolític (Danubi II) d'Aichbühl a Federsee, Württemberg, Alemanya (gràfic 121-2), ofereix com tres alineacions paral·leles no contínues a la vora d'un llac. En aquestes restes arqueològiques es superposen com dos tipus (una de pròpiament mesocalíptica d'un sol espai, més antiga, i una altra més nombrosa i evolucionada amb la diferenciació de la cuina i una cambra al fons), les quals, afegida a la seva dispersió, ofereixen un cert aire de desordre en conjunt (2).

(1) D. Freser : op. cit., lam. 25

(2) Clark : op. cit., pàg, 191 i H. Müller-Karpe : op.cit., fig. 238

8.3.2.- Assentaments d'encreuaments simples semiregulars

L'establiment medieval de Opole a Polònia (gràfic 122), excavat després de la II Guerra Mundial, igual que el de Biskupin (112-1-V), té la significació, malgrat la seva fragmentació, de formular el naixement de l'urbanització concentrada irregular (1). Les unitats residencials mesocalíptiques, igual que el paviment dels carrers construïts tots a base de troncs d'arbres, permeten definir com unes certes alineacions de carrers gràcies a la rectangularitat de les barraques i a l'apropament dels estatges que les altes densitats de la fortificació imposen. L'estructura viària de conjunt es confosa, però comencen a dibuixar-se com uns encreuaments simples que adquiriran tot el seu desenvolupament quan les cases es solden a través les mitgeres, i els carrers apareguin clars i definits en l'estadi superior de l'urbanisme terciari.

(1) Wojcieh Kalinowki : City development in Poland a "Urban development in Est-Central Europe : Poland, Czechoslovakia and Hungary" coordinat per E.A. Gutkind, vol. VII, The Free Press, Nova York, 1972, pàg. 19

8.3.3.- Assentaments circulars semiregulars

Una adscripció cap a la circularitat, al menys d'una meitat del poblat d'Omarakana, amb un carrer definit de forma anular i compost de palafits unifamiliars estudiats (gràfic 3-V), el mostra el gràfic 123. Per la seva precisió citem la descripció que fa E. Guidoni (1).

"Els Monos, poble d'agricultors de les illes Trobriand, s'estableixen en aldees de planta circular. L'aldea Omarakana està formada per dos anells irregulars de construccions disposades concèntricament entorn a un espai sagrat per a les danses, on estan també el cementiri de la comunitat i la cabana del cap; l'anell interior està compost pels dipòsits del nyam de construcció molt acurada i cases per als solters; l'exterior, per les cabanes familiars (rectangulars de planta amb coberta en volta de secció en arc apuntat).

En l'espai anular a l'entorn de les construccions es desenvolupen les activitats "profanes" quotidianes, reservades en general a les dones".

(1) E. Guidoni : op. cit., pàg. 359

CAPÍTOL VI

CAPITOL VI

ELS CONDICIONANTS BÀSICS DE LA URBANITZACIÓ TERCIÀRIA1.- La Primera Revolució Urbana

Si el Paleolític i el Neolític foren termes de referència clars de la periodització de la història de l'home que es correspongueren clarament amb la de la sistematització dels habitatges, a l'arribar a la definició de tercer període, el de l'urbanització terciària, topem amb la dificultat de datació cronològica precisa de l'aparició de la casa a la vegada que prou significativa historicament.

Hem considerat el neixement de les ciutats com fenomen indicador d'aquest tercer període, per correspondre-li la formació de les primeres cultures superiors, les primeres societats centralitzades iniciadores de l'escriptura a més, i també perquè per a fer possible les ciutats les seves cases tenien d'estar perfectament desenvolupades per resoldre les exigències que la concentració espacial demanava i així tant interna (subdivisions per les especialitzacions de funcions), com externament (capacitat de juxtaposar-se les cases formant illes fins fondres en una construcció compacta si calia).

Els excedents acumulats a través dels segles a les grans valls regables de l'Eufrates-Tigris, Nil, Indi i Groc, permeteren la progressiva diferenciació social, la demanda de productes rars, el comerç a grans distàncies, el treball especialitzat i tot un seguit d'aspectes interaccionats que provocaren, finalment, l'aparició d'uns nuclis d'habitació més grans, centres de poder de les classes dominants, fortificats i amb grans temples-graners en molts casos, on es guardaven aquells sobrants de tot el país.

L'aparició de les ciutats, és un fenomen reflex d'aquesta evolució conjunta i complexa lligada a l'aparició de l'escriptura i per tant, a una burocràcia que portava el control dels tributs i dels excedents.

Per a la història de l'urbanisme i de l'arquitectura, l'àrea del nostre Pròxim Orient (Palestina, Líban, Turquia, Síria, Iraq i part d'Iran), és una zona d'un valor especial pel fet de concentrar-se en ella la seqüència completa de transformacions que van del Paleolític al Neolític i segueixen fins l'aparició i desenvolupament posterior de les cultures urbanes. A més de contenir la seqüència completa, fou també la pionera d'aquests tipus de canvis en la història de la humanitat.

Des dels primers poblats neolítics natufencs (-10.000 a - 8.300) fins a l'aparició de les primeres ciutats a l'àrea mesopotàmica (-3.700), passen de set a cinc mil.lenis de lenta evolució marcada, però, per una esglaonament de millores i canvis progressius que permeteren els desenvolupaments posteriors : de les cabanes monocel.lulars de planta circular a les de forma quadrangulars complexes. Un procés paral.lel i lligat a l'anterior, caracteritzà també l'aparició i evolució dels materials de construcció : cada cop esdevindran més evolucionats i més complexos, des de les pedres per a desbastar i la terra excavada, a les pedres excavades primàriament, al modelat de la terra, als maons de terra crua i a la tàpia, la calç i el guix.

Paral.lelament, l'extensió progressiva de les dimensions dels assentaments, des dels de caire unifamiliar als poblats de 2-3 Ha. els més antics (Mureibet, Jericó, Xeikh Hassan, etc.), arribant a les aglomeracions de 10 Ha. com Çatal Hüyük (final

de -VII mileni) que ha portat a sostenir a alguns arqueòlegs, com James Mellart (1), que es tracta d'una primera ciutat.

(1) James Mellart : Çatal-Hüyük, Thames and Hudson, Londres, 1967.

2.- A la recerca d'una definició de ciutat

El poder determinar els trets caracteritzadors de les primeres ciutats, es una qüestió fonamental per la quantitat d'implicacions que suposa per les diverses disciplines que tenen a veure amb el tema. L'arqueologia i la història obviament, però també amb l'arquitectura i l'urbanisme, la geografia urbana i l'etnologia entre les principals.

En efecte, l'identitat de l'aparició del fenomen urbà tan històrica com geogràficament, es un tema clau per l'existència mateix d'aquestes disciplines. Començarem esbrinant l'opinió dels arqueòlegs, seguint després amb les altres disciplines a la recerca de la veritable naturalesa de la ciutat.

2.1.- Definició arqueològica

Com que treballen amb les despulles concretes de les ciutats antigues, són dels qui millor coneixen llurs característiques i poden ajudar-nos en llur definició.

Encara que no ha hagi tampoc un criteri compartit, d'una forma aproximada es coincideix en uns certs supostos.

Per a K. Kenyon, l'arqueòlega anglesa que descobrí les restes de Jericó, la presència d'una muralla de funcions defensives i de proporcions considerables (vàries desenes de metres de llençol de muralla i una torre de 8 m. d'alçada i igual dimensió de secció circular) era el determinant per valorar-la com la primera ciutat coneguda. De fet, els estudis més detinguts realitzats posteriorment porten a valorar l'obra com un mur de contenció de les aigües d'un riu veí i l'estudi comparatiu amb les estacions contemporànies no permeten mantenir la hipòtesi de l'esmentada autora (1).

Per a Michael D. Coe, les civilitzacions impliquen una idea d'urbanisme, el que suposa la realització de grans obres públiques i la creació d'uns estils artístics monumentals, evolucionats i unificats. (2).

El propi O. Aurenche precisa un sentit molt interessant per a nosaltres :

"La prova de la ciutat solament pot aportar-se arqueològicament per l'existència de monuments específics, l'organització arquitectònica dels quals es distingeix radicalment de les simples cases i

(1) O. Aurenche : op. cit., pàg. 991

(2) M. D. Coe : "Méjico", Editorial Argos, Barna., 1962, pàg. 78.

les seves funcions són també específiques, és el cas per exemple, dels palaus i dels temples. Cap vestigi d'edifici d'aquest gènere és testimoniabans del final del IV mileni a Mesopotània. La seva presència coincideix amb l'aparició dels primers documents escrits, que són la marca d'un altre component essencial del fenomen urbà, el fet administratiu" (1).

Més clarament, Pierre Deffontaine, geògraf, qualifica les ciutats mediterrànies quan

"a més del forum, de l'acròpolis i del temple, havia els molls o almenys la rada protegida" (2).

Finalment H. Müller-Karpe, capdavanter en la tasca de sistematització arqueològica, ens ofereix una definició molt completa i extensa :

"Ciutats venen definides per aquells hàbitats que es distingeixen dels vilatges perquè tenen una superfície més gran i una major concentració de la població i sobretot perquè, al contrari dels poblatos, no són constituïdes per habitacions majoritàriament del mateix tipus o de granjes agrícoles, sinó que acullen una població socialment diferenciada en l'àmbit de la qual les persones que exerceixen els diferents oficis i pertanyen a les diferents classes socials són interdependents i en el seu conjunt formen una comunitat funcional que és en raó d'existir només d'aquesta manera (i no com centre productiu autàrquic, com en el cas del vilatge). Per altre costat, ja s'entén que els assentaments de caràcter urbà representen centres de producció de manufactures (artesanat), de canvi de

(1) O. Aurenche : op. cit., pàg. 996. Text traduït del castellà

(2) Pierre Deffontaine : op. cit., pàg. 169. Traduït del castellà.

mercaderies (mercat), de culte (temple), i de sobirania política (palau, acròpolis). Així definides, les ciutats són per això característiques de les cultures superiors i de les àrees de llur influència" (1).

- (1) Herman Müller-Karpe : Inführung in die Vorgeschichte", C.M. Beck'sche Ver, Munich, 1975, pàgs. 58 i 59. Cita traduïda de l'alemany.

2.2.- Definició jurídica

Des del punt de vista dels privilegis atorgats a les diferents poblacions d'un regne, a Espanya existia una gradació de jerarquia entre les diverses formes d'assentament classificades com ciutat, vila, poble i lloc.

La ciutat històricament neix com una fundació voluntària, encerclada per un recinte de significació militar, jurídica i, adhuc, religiosa als orígens. Se li atorguen uns drets (obrir un mercat, protecció i defensa) i se li imposen uns deures (impostos i contribucions, servituds militars, etc.), reconeguts per una carta de fundació pròpia i, tot i que muralles i fossats desapareguin, no per això perdrà el seu valor administratiu d'espai privilegiat.

Per contra, el lloc, l'últim esglaió de les unitats de població, és la localitat o terme que no té jurisdicció pròpia, és territori sotmès. Des del punt de vista jurídic l'oposició entre ciutat i camp és, doncs, molt clara.

2.3.- Definició estadística

Es clar que si es busca una definició amb característiques de generalitat, al límit no n'hi haurà altra valoració de la ciutat que la de criteris quantitativus. A França es considera ciutat qualsevol aglomeració-capital de municipi amb una població superior als 2.000 habitants, exemple seguit per Alemanya, Xecoslovàquia i Turquia. Mentre a U.S.A i Mèxic són 2.500, als Països Baixos i Grècia trobem 5.000, i a Irlanda, 1.500. Això evidencia la varietat de conceptes de ciutat a cada país i el fet que no pot fixar-se una xifra absoluta. ¿Quans grans pobles de milers d'habitants no existeixen a Hongria a Sicília o a Andalusia de caire totalment rural mentre que antigues ciutats quasi despoblades amb menys de 2.000 habitants mantenen l'aspecte urbà, segons G. Cabot ? (1)

Això no obstant, com recusa un altre important geògraf francès, P. George, és impossible de separar la noció de límit quantitativu de la significació econòmica, social i cultural del nombre. Segons aquest autor la població, concepte descriptiu i quantitativu (d'accés essencialment estadístic) i el poblament, noció que té una vessant històrica i una altra de geogràfica qualitativa i distributiva, han d'anar sempre imbricats (2). Això vol dir, que no es podran formular categories excessivament abstractes en l'anàlisi de demografia urbana si no se les relaciona amb els sistemes econòmics i socials pròpis de cada formació urbana o rural, per tal de respectar les seves característiques específiques.

(1) George Cabot : Las ciudades" Editorial Labor, Barcelona, 1972, pàg. 11.

(2) Pierre George : "Población y poblamiento", Ediciones Península, Barcelona, 1973, pàg. 120.

2.4.- Definició geogràfica

Els geògrafs urbans són dels estudiosos que més s'han esforçat en esbrinar la naturalesa de la ciutat , i per tant, és on hi podem trobar la més variada gamma de conceptes.

Existeix un corrent que hi accentua principalment la dimensió comercial. Per a F. Ratzel, dit de forma equilibrada, una ciutat és una reunió perdurable de gent i d'habitatges humans que cobreix una superfície i es troba en un encreuament de vies comercials (1). En canvi, H. Wagner (les ciutats "són els punts de concentració del comerç humà") (2) i H. Pirenne ("les ciutats són obra dels mercaders") (3) són més radicals. La qüestió és més convincent quan s'enuncia en termes concrets; per exemple, M. Rietschel ha assenyalat que les ciutats d'Alemanya transrenana deuen els seus orígens a les aglomeracions de "mercaders" fixats sota els murs dels "burgers" i de les "ciuitates" (4).

En tot cas, considerant l'activitat comercial com una de les funcions exercides per la ciutat, és més vàlid formular enunciats més generals, com fa G. Chabot:

"Una aglomeració solament es considera una ciutat quan desenvolupa una o vàries funcions urbanes : la funció urbana l'imposa el seu mode de vida i la seva raó d'ésser" (5),

- (1) F. Ratzel : "Die geographische Lager der grossen Städte", Dresde, 1903, pàg. 37, citat per G. Chabot, op. cit. pàg. 14
- (2) H. Wagner : "Lehrbuck", vol. I, 1923, pàg. 814, citat per G. Chabot, op. cit., pàg. 14
- (3) Henri Pirenne : "Les villes du moyen âge", Brussel·les, 1927
- (4) M. Reitschel, "Mark and Stadt in ihrem rechtlichen Verhältnis", Leipzig, 1897
- (5) G. Chabot : op. cit., pàg. 21. Text traduït del castellà.

precisant, tot seguit, que les funcions urbanes es poden classificar en militars, comercials, industrials, terapeütiques, administratives, intel.lectuals i religioses.

D'altres autors, assenyalen com trets caracteritzadors les activitats diferenciades i diversificades dels ciutadans. Així, J. Brunhes assenyala que,

"hi ha ciutat totes les vegades que la majoria dels habitants passa la més llarga part de la seva existència i dispensa la part principal de la seva activitat a l'interior mateix de l'aglomeració" (1).

Opinió que F. Von Richthofen concreta afirmant que la ciutat és

"un agrupament els medis d'existència normals del qual consisteixen en la concentració de formes de treball no consagrades a l'agricultura, sinó que, en primer terme, es dediquen al comerç i a la indústria" (2)

Trobem, finalment, autors que faran esment a la dimensió més visible i concreta. Per a H. Dorries, una ciutat es reconeix

"per la seva forma més o menys ordenada, tancada, agrupada al voltant d'un nucli fàcil de distingir, i pel seu aspecte molt variat compost pels elements més diversos" (3).

Entendre la ciutat per les modalitats de funcions que s'hi realitzen, o per les activitats que desenvolupen els seus habitants o pels seu aspecte físic, són tres bones aproximacions

- (1) Jean Brunhes : "La géographie humaine". París, 1926, pàg. 90.
- (2) F. Von Richthofen : "Vorbesungen über allgemeine Siedlungs und Verkehrsgeographie", Berlín, 1908, pàg. 262, citat per G. Chabot, op. cit., pàg. 15
- (3) Hans Dorries : "Pertermanns Mitteiungen Ergänzungsheft", 1930, pàg. 314

a la definició del fet urbà, però, no són suficients. Fins les millors definicions es presten a la crítica.

Com diu M. Sorre, l'historiador, el sociòleg, el juriste, l'estadístic, el biòleg, l'urbanista, cada especilista posa l'accent sobre aquest o altre atribut de la ciutat, proposant la seva definició i tots tenen raó.

"El geògraf no té el dret d'ignorar-ne cap. Totes hi aporten un enriquiment. Ha de posar, com pugui una certa unitat dins aquesta diversitat, car la seva disciplina és de síntesi. No es tracta de re soldre les contradiccions, sinó de jerarquitzar els atributs d'una realitat prodigiosament complexa" (9).

Després d'una llarga reflexió sobre el problema, no con clou, amb una definició en el ple sentit del terme, sinó amb una fórmula que li serveix de resum :

"Una ciutat és, per a nosaltres, una aglomeració tancada, permanent, més o menys considerable i densa, en gran part o totalment independent del seu territori per a la seva subsistència, implicant una vida de relacions actives i traduïnt en el seu aspecte general un alt grau d'organització" (10).

(9) Max Sorre : "Les fondements de la geographie humaine" Vol. III "L'habitat" pàg. 176, Librairie A. Colin, Paris, 1952, Cita traduïda del francès.

(10) M. Sorre : op. cit., pàg. 180. Texte traduit del francès. Vegi's la bibliografia sobre aquest tema, pàgs. 182-183, la més completa que hem trobat.

2.5.- Definició cerdaniana

Es en Cerdà on trobem la voluntat expressa de definir el fenomen urbà com categoria genèrica per referir qualsevol assentament humà independentment de la grandària edificada i nombre d'habitacions.

"Aquesta rica varietat de noms (1), apel·latius i genèrics, nosaltres que escrivim segons les inspiracions d'aquesta ciència i aquest tecnicisme i que pel mateix necessitavem una paraula més abstracta i genèrica que abarqués en si mateixa i sota una comuna denominació tots els grups diversos, sense classificar-los i sense tenir-los en odiosa comparació" (2).

Per això, res millor per ell que recuperar el terme de la llengua llatina que el caracteritza convenientment, tot singularitzant-lo : urb.

Urb, "expressa simple i genèricament un grup d'edificis, sense cap relació concreta amb la seva magnitud, ni la seva jerarquia" (3),

i més estrictament un conjunt d'edificis i vies col·locats en recíproca relació combinada.

D'aquesta concepció d'urb, Cerdà en farà la base de tota la seua teoria general, com ja s'ha esmentat al I.3.2.

(1) Com ciutat, vila, poble, llogaret, aldea, caseriu, etc.

(2) I. Cerdà: T.G.U., vol. I, pàg. 501

(3) I. Cerdà: T.G.U., vol. I, pàg. 30. Texts traduïts del castellà.

3.- Tres característiques bàsiques de la ciutat

Malgrat l'extensió d'opinions recollides, que, dins la seva diversitat coincideixen prou en un nucli central de qüestions, per la nostra part, voldríem assenyalar-ne algunes d'aquestes, fonamentals per al nostre estudi.

a) La fixesa.

Reafirmant un dels trets caracteritzadors de l'habitat neolític, la sedentarietat, amb el que comporta de permanència i estabilitat, es també un atribut urbà essencial. Prova al mateix temps, com recordarà M. Sorre, de l'estabilitat dels grans corrents de relació. (1).

D'aquesta estabilitat deriva una de les teories més importants de la morfologia urbana: la de la permanència del traçat viari i per extensió, la permanència del pla pels períodes històrics estables, formulada per M. Poète (2), desenrotllada cabalment per P. Lavedan (3) i reconeguda com essencial per A. Rossi. (4).

En contraposició a la permanència de la ciutat, la mobilitat dels seus habitants, té quelcom d'estupefaent, ens torna a assenyalar M. Sorre (5).

(1) M. Sorre : op. cit., pàg. 179

(2) Marcel Poète : "Introduction à l'Urbanisme, L'evolution des villes, la leçon de l'antiquité", Boivin et Cie, Editeurs, Paris, 1929.

(3) P. Lavedan : op. cit., i "Histoire de l'urbanisme", 3 vol. Editeur Henri Laurens, Paris, 1926-52, 2a. edition.

(4) A. Rossi : "L'architettura de la citta", Clup, Milàn, 1978, 4. edició, pàgs. 41-42 i 52-54

(5) M. Sorre : op. cit., pàg. 180.

b) La densitat d'homes i de cases

"La massa i la densitat de les cases, el nombre i la densitat dels homes són indubtablement característiques de les ciutats".

diu M. Sorre (6), magnífica definició tot i que no sigui suficient per a nosaltres per a definir-les cabalment.

c) El continent

Avançant en la recerca d'una precisió de la dimensió física de la ciutat, el continent segons Cerdà i objecte bàsic del nostre estudi, G. Chabot el defineix com "la superfície edificada de forma contínua" (7).

Seguint aquest mateix discurs, M. Sorre adverteix :

"Bàsicament se'ns presenten dues nocions que tenen una afinitat molt estreta : la de continuïtat i la contiguïtat. Malgrat tot, aquests dos conceptes no són idèntics (8). Admitirem per definició, en efecte, que els espais reservats per la circulació al voltant de les illes edificades (com els carrers i les places) o els espais indispensables per a l'aïreació i la il·luminació d'aquestes illes (com els patis interiors), no trenquen la continuïtat. Però espai urbà i superfície coberta són dos coses diferents" (9).

Però serà P. Lavedan qui millor precisarà aquesta qüestió, amb una fórmula que esdevindrà definitiva.

"La ciutat es compona materialment de dues parts que s'interpenetren estretament: superfícies lliures (carrers i places) i superfícies construïdes (la casa, equipaments, agrupacions d'habitacions).

(6) M. Sorre : op. cit., pàg. 177

(7) G. Chabot : op. cit., pàg. 118

(8) Aquestes idees enunciades per Sorre són a la base del desenvolupament del pròxim capítol.

(9) M. Sorre "El paisaje urbano" Ediciones 3, Buenos Aires, 1962, pag. 8. En realitat es el cap. VIII, vol. III, op. cit.

La distinció entre elles es expressat pel pla" (1)

Son molt a prop de la fórmula de Cerdà : l'urbs física és constituïda de dos elements : les vies i els intervies.

(1) Pierre Lavedan : "Geographie des villes". Librairie Gallimard, París, 1959, 2^a édition, pàg. 88. Els intercalats són nostres.

4.- Densitats urbanes

En el tractament de les densitat urbanes seguirem el mateix procediment ja aplicat en l'apartat dels espais de subsistència neolítica, anant de les cosnideracions dels valors absoluts als relatius i des dels àmbits territorials més generals als més petits.

4.1.- Consideracions generals

El procés de creixença de la població a través dels establiments urbans ha estat en una part del món, a Europa Occidental i Amèrica, si més no, un desenvolupament que amb cicles de diversa durada s'ha mantingut fins l'eclosió a nivell planetari amb l'arribada de la revolució industrial. Les fases més destacades d'aquests antecedents de la urbanització contemporània han estat l'expansió urbana de les civilitzacions fenícia, grega i romana a l'Antiguitat, la florida de ciutats medievals des del segle XII fins a la pesta negra a Europa i la colonització d'Amèrica a partir del XVI pels europeus (a través fonamentalment de l'establiment d'una xarxa de ciutats portuàries i medis de control territorials).

Malgrat que, com assenyala G. Chabot, la urbanització no és funció únicament de la densitat de població sinó del tipus de civilització (1) o dels gèneres de vida segons M. Sorre (2), ja que mentre a Europa el percentatge de població urbana en relació a la total és elevada, a l'Àsia monzònica per densitats iguals o més grans l'esmentat percentatge és molt baix (vegi's Taula II, columna Cu), no obstant en el llarg procés històric de sedenterització de l'home a la Terra i subsegüent creixença demogràfica, les concentracions urbanes són l'etapa final i la modalitat específica de resoldre el problema, com s'ha verificat complidament des dels inicis de la revolució industrial als nostres dies.

Les mateixes dificultats trobades en parlar de les den-

(1) G. Chabot : op. cit., pàg. 178

(2) M. Sorre : op. cit., vol. III pàg. 11 i tot el capítol I.

sitats del poblament rural tornen a plantejar-se quan es tracta de les urbanes, atesa la diversitat de modes d'agrupament que es presenten entre les diverses cultures : qüestions d'establiment de criteris de classificació (què s'ha d'entendre per ciutats? a partir de quin nombre d'habitants comença una aglomeració rural o poble a ésser urbana o ciutat ?), de determinació de límits de les unitats censals (sobre tot en poblacions concentrades que es perllonguen en un contínuum edificat), etc., avui dia encara són part de la problemàtica que s'han d'acarar en tot intent d'evaluació demogràfica, i que cada Oficina Central d'Estadística resol d'acord amb les característiques d'urbanització pròpies. Què no serà per l'anàlisi històric de les demografies urbanes de les civilitzacions antigues on els inventaris són inexistents o a tot demanar, els mitjans d'evaluació són indirectes i rudimentaris ?. Malgrat les dificultats, els avanços de la història quantitativa ha estat espectacular en el nostre segle, i encara que solament disposem d'informació molt precària, esperem que els avançaments en els estudis històrics de demografia urbana progressen en el futur.

Tot i l'esmentada precarietat d'informació demogràfica per les ciutats antigues, base de la verificació de les hipòtesis que sostenim al present estudi, hem aplegat en la Taula I una relació de les ciutats més significatives de l'Edat Antiga amb unes valoracions de població que, a falta d'un coneixement més precís, es basen en uns ordres de grandària que ens serviran en una primera aproximació.

A partir de la florida de les fundacions hel·lèniques del segle-IV, solament esmentarem les poblacions superiors

POBLACIÓ ABSOLUTA DE LES PRINCIPALS CIUTATS DE L'ANTIGUITAT

	-III mileni	- II	-IX segle	-IV	-III	-II	0	II	III
	10000 a 15000	10000-15000	30000	3000					
teopolis	10000 a 15000	10000-15000							
	10000 a 15000								
	10000 a 15000								
		10000-15000	10000 - 15000	10000-15000					
		10000-15000							
			10000 - 15000	10000-15000	200000 (4)				
				10000-15000			90000 - 150000		
							300000-1000000 (3)		
	10000 a 15000		10000 - 15000	10000-15000					
	10000 - 15000	250000 (1)							
	màx. 35000	10000-15000	10000 - 15000						
	10000 a 15000								
	10000 a 15000								
		10000-15000							
			100000						
		10000-15000	30000	30000		30000			
			500000 (2)						
			30000						
		10000-15000							
		10000-15000	10000 - 15000						
		10000-15000							
			30000	100000-150000					
			10000 - 15000	100000-150000					
			10000 - 15000						
			10000 - 15000						
	10000-15000		10000 - 15000	10000-15000					
	10000-15000		10000 - 15000	10000-15000					
	10000-15000		10000 - 15000	10000-15000					
									30000
	10000-15000			30000	100000-				30000
				200000 (4)	200000 (4)				
				200000 (4)	90000-150000				
									30000
									30000
									30000
				10000-15000	100000-			50000-100000 (6)	
				10000-15000	200000				
				10000-15000	200000	30000			100000 (7)
		100500 (3)	20000 - 30000			30000		30000	30000
			200000 (3)						
			10000-15000						
			10000-15000						
			30000-100000		100000-				
					200000 (4)				
		10000-15000	30000 -		100000-				
			100000 (4)		200000 (4)	100000-150000	100000 (7)	120000 (5)	150000 (7)
			30000-		100000-	100000-150000			100 ciutats
			100000 (4)		200000 (4)				per tot
									l'imperi de
									10000-15000 h.
			10000-15000						
			10000-15000						
			10000-15000						
	10000-15000								
	10000-15000								

ta la font, la informació està tret del Colin McEvedy : "Atlas de Historia Antiga". Editora Ulissea, Lisboa, 1973

op. cit., pàg. 20

op. cit., pàg. 24

ellido : "Urbanística de las grandes ciudades del mundo antiguo" Instituto Español de Arqueología.CSIC, Madrid, 1966, pàgs. 54-55

la historia construye la ciudad", Editorial Universitaria de Buenos Aires, B.A., 1963, pàg. 33

op. cit., pàg. 58

op. cit., pàg. 46

aphie humaine", vol. III L'habitat. Librairie A.Colin, Paris, 1952

a 15.000 habitants. La major part de la informació prece-
deix de C. McEvedy (1), esmentant-se les altres fonts pels ca-
sos de procedència diversa. L'existència d'evaluacions de po-
blació diferents per una mateixa ciutat i data, a vegades molt
grans, serveix per a posar de relleu la precarietat esmentada i
la necessitat d'un progrés en els estudis de referència.

És evident la creixença progressiva de la grandària de
les ciutats, així com del nombre de les mateixes, que assolirà en
l'època de l'imperi romà, a més de les esmentades, l'existèn-
cia de més de cent ciutats de 10.000 a 15.000 habitants. La vo-
cació urbanitzadora de Roma, determinà l'estructuració urbana i
territorial dels països colonitzats que, dos mil anys després
i amb la industrialització, seria represa a partir molts cops
d'on ho havien deixat. La pròpia capital, Roma, i les altres
grans capitals de l'antiguitat com Alexandria o Babilonia, amb
la seva grandària i concentració patiren ja els mateixos pro-
blemes de les nostres metròpolis contemporànies.

(1) Colin McEvedy : "The Penguin Atlas of Ancient History",
Penguin Books, Londres, 1961, pàgs. 26, 27, 34, 35, 41-45,
54-55, 70-71, 84-85, 90-91, respectivament.

4.2.- Coeficients d'urbanització de referència

Els estudis de geografia urbana centrats en l'estudi de les ciutats contemporànies, han avançat tota una anàlisi de mesurament de les variables demogràfiques que val la pena referir pel seu interès (1) i solament a tall d'exemple.

Els índexs definits pel coneixement de la realitat urbana són dos i s'apliquen successivament i es desglossen a la vegada en nivells cada cop més acurats. Els primers els constitueixen els coeficients d'urbanització i els segons les densitats de ciutats.

El coeficient d'urbanització poden ésser de tres classes :

- Coeficient d'urbanització general : $Cu = \frac{\text{població urbana}}{\text{població total país}}$

- Coeficient d'urbanització mitjà :

$$Cum = \frac{\text{població ciutats més de 100.000 habitants}}{\text{Població total país}}$$

- Coeficient de superurbanització :

$$Csu = \frac{\text{població ciutats més de 500.000 habitants}}{\text{població total país}}$$

G. Chabot refereix (2) els exemples següents que hem agrupat en la Taula II a partir de considerar com a ciutats les aglomeracions de més de 2.000 habitants, com passa per

(1) G. Chabot : id. pàgs. 175 i 176

(2)

TAULA II COEFICIENTS D'URBANITZACIÓ

Cu	Cum	Csu
0,67	Alemanya	402% Anglaterra
0,56	USA	278% Alemanya
0,49	França	250% Països Baixos
0,051	Delta Tonguïn	245% Bèlgica
		224% Dinamarca
		152% França
		142% Suècia
		132% Itàlia
		121% Espanya
		70% URSS
		171 USA

exemple a França i Alemanya o més de 2.500 habitants per U.S.A. i Xina, i del Cens de 1930.

Quan la urbanització no s'expressa únicament en funció de la població d'una regió sinó que s'expressa en funció de la seva superfície, tindrem el que s'anomena les densitats de ciutats, que es determinen com el coeficient entre el nombre de ciutats i la superfície de 1.000 Km² o d'un graó terrestre quadrat. Una altra forma d'expressar la densitat urbana serà mesurar la distància mitja entre dues ciutats, sia en termes de Km. o de temps que es tarda en desplaçar-se d'una a l'altra.

4.3.- Densitats demogràfiques urbanes

Dels espais de subsistència neolítica o la seva inversa, les densitats demogràfiques de les primeres etapes, densitats rurals en definitiva, mesurades en Km², caldrà passar ara a les desniatts urbanes mesurades en Ha² i referides a la població resident dins la ciutat estricta.

Cal insistir sobre la falta d'informació precisa i fiable, motiu pel qual les dades reunides en la Taula III tenen un valor d'aproximació, i que, posades al costat de les presentades en els capítols II i IV, ens ofereixen un testimoni general del procés d'aument demogràfic de la història de la urbanització.

La característica general de les poblacions del Pròxim Orient i mediterrànies des dels orígens, ha estat la seva concentració en nuclis urbans relativament compactes, en comparació amb d'altres cultures com les asiàtiques (solament un 5% de la població vivia en ciutats de més de 100.000 habitants en 1927 a Extrem Orient i solament el 13% dels indús viuen en aglomeracions de més de 5.000 habitants en 1930) (1) o mesoamericanes. Ur, per exemple, una de les ciutats mesopotàmiques més antigues, presenta una compactivitat que no assoliran les ciutats gregues i que solament les grans ciutats romanes, en particular la capital de l'imperi, superaran. Roma, per la seva concentració representa l'extrema capacitat d'amuntegament que podia resistir l'home a l'antiguitat, com Barcelona ho serà a l'època industrial.

(1) M. Sorre : op. cit., pàg. 192

TAULA III .- DENSITATS URBANES DE L'ANTIGUITAT

Ciutats	hab./Ha.
Ur (-2.000) (2)	400
Tell-el-Amarna, (1), barri de treballadors	450
Barri del teatre (3)	142
Delos	
Barri de Skardhana (3)	233
Priene (4)	200
Posidonia (4)	120-160
Filadelfia (5)	250-320
Tolomeida (6)	35
Seleucia del Tigris (7)	83
Aosta (8)	300
Promitj de Piazenza, Pavia, Luca, Aosta i Torí (8)	384
Empuries (9)	90
Roma (10)	721-segle I 865-segle II 1082-segle III
Xina : aldea districte planificada ó un Fang,barri urbà planificat (11)	100-400

Fonts :

- (1) Càlcul a partir de la planta de l'agrupament urbà amb l'hi pòtesi de 3 habitants per casa.
- (2) Deduït a partir de A.E.S. Morris : op. cit., pàgs. 7 i 11.
- (3) Deduït a partir dels plantes de M. Coppa : "Storia dell'urbanistica, La età ellenistiche". Officine Edizioni, Roma, 1981, lam. 288 i 290.
- (4) Deduït a partir planta ciutat M. Coppa "Storia dell'urbanistica delle origini all'ellenismo". Editori Einaudi, 1968.
- (5) M. Coppa : op. cit., lam. 544, 545.
- (6) M. Coppa : op. cit., lam. 552, 553
- (7) M. Coppa : op. cit., lam. 442
- (8) Elaboració pròpia a partir de les plantes de les ciutats respectives.
- (9) Deduït a partir planta E. Ripoll Roselló : "Ampuries.Guia itineraria", Barcelona, 1972.
- (10) Elaboració pròpia a partir de M. Sorre : op. cit., pels segles I i III, i A.E.S. Morris: op. cit.pel segle II
- (11) Ervin Y. Galanty : "Nuevas ciudades desde la Antiguedad hasta nuestros días". Edit. G. Gili. Barcelona, 1977, pàg. 48.

En efecte, convé situar aquestes dades antigues en relació amb les assolides a l'edat contemporània en el període més negre de la revolució industrial (Taula IV), per adonar-nos de la permanència, en termes d'àrea del conjunt de la ciutat, d'uns mateixos paràmetres de concentració solament un xic incrementats.

Aquestes densitats mitges amaguen realitats més punyents que, de forma contradictòria, s'oculden dins les ciutats. La reducció de l'anàlisi als àmbits intraurbans més reduïts, fins a l'illa com unitat topogràfica mínima, seria la forma de posar al descobert aquesta realitat d'unes acumulacions infrahumanes en unes parts de la ciutat i uns luxes de dispersió en els altres.

No disposant d'informació per època antiga, tornarem a agafar la referència de les dades contemporànies reunides a la Taula V, per tal de copsar el descobriment de la realitat. L'increment de la concentració, segons ens atensem a les situacions reals, als espais construïts sense discontinuïtat, com son els barris o centres històrics, l'esgarrifança va en increment, quan semblava haver ja observat els límits insuperables d'apilament en les taules anteriors.

TAULA IV .- DENSITATS URBANES CONTEMPORÀNEES EN hab/Ha².

Ciutats	1859 (1)	1876 (2)	1897 (3)
Londres	86 (1858)	100	83
Viena	---	--	85
S.Petesburg	---	--	140
Berlí	---	151 (1873)	260
Praga (interior for- talesa)	---	286 (1874)	---
Madrid	348 (1857)	--	---
París	356	--	326
Lille	411 (1858)	--	---
Ciutat de Mallorca	---	416 (1885)	---
Amsterdam (amb canals)	---	500	---
Bilbao	546 (1860)	585 (1869)	---
Barcelona	859	--	---

- (1) Arturo Soria i Puig i S.T.C. "Catálogo Exposición centenario Cerdà. (1815-1876)". Colegio Ingenieros de Caminos, Carles y Puertos, Barcelona, 1976, pàg. 70-71.
- (2) Reinhard Baumeister : "Stadt-Erweiterungen in technischer, baupolizeilicher un wirthschaftlicher Beziehung", Berlí, 1876. Les densitats venen en m²/h. havent-les convertit en habitants/Ha.. Els anys no citats es suposa coincidents amb l'any de l'edició.
- (3) P. Meuriot : "Des agglomérations urbaines dans l'Europe contemporaine. Essai sur les causes, les conditions et les conséquences de leur développement". París, 1897, citat per M. Sorre : op. cit., vol. III, pàg. 177. L'any no especificat es suposa poc anterior al de l'edició.

TAULA V.- DENSITATS INTERURBANES CONTEMPORÀNEES EN hab./Ha²

Parts de ciutats	1859 (1)	1876 (2)	1933 (3)
Berlí : casc antic	---	286	---
barri Spandau	---	588	---
Praga : interior fortalesa	---	286	---
casc antic	---	476	---
barri jueu	---	1428	---
Maguncia : interior forti- ficació	---	357	---
Colònia : interior fortifi- cació	---	400	---
Londes City (contant sola- ment els que hi dor- men)	---	454	---
Madrid sense parcs	534 (1857)	---	---
Hamburg : casc antic	---	555	---
París : zona entre boulevards i límits exters	----	111	---
zona entre boulevards interiors i exters	----	322	---
zona entre boulevards interiors	----	714	850 (5)
Bilbao : casc antic	826 (1860)	---	---
Barcelona : part casc antic	1724 (4)	---	1025 (6)

(1) A.S.P. i S.T.C. : op. cit., pàg. 70-71

(2) R. Banmister : op. cit.

(3) A.C. (Documentos de Actividad Contemporánea), nº 13, pàg. 15. De 33 ciutats analitzades al IV CIRPAC, 1932, Barcelona era la més densa.

(4) Barri 10, Districte II

(5) El valor més alt dels districtes de París.

(6) Districte V.

5.- El mode de locomoció rodada

Ildefons Cerdà ha estat un dels pioners en caracteritzar la història de la urbanització segons l'evolució dels medis de transport, tot valorant d'aquesta manera la importància capdalt de la vialitat com determinant de l'evolució dels establiments urbans.

De fet, era una lògica conseqüència de la seva concepció de la urbanització, la qual pel que fa a la seva dimensió física i com reiteradament veniem senylant, es composta de dos elements constituents : les vies i els intervis. Les ciutats es podran caracteritzar, doncs, segons siguin els tipus de les seves vies, o els estatges que les componen (1).

La consideració de la influència de la vialitat en l'urbanisme ens pot semblar una cosa molt obvia, perquè coneixem la incidència capital de l'enginyeria del tràfic (bàsicament del automòbil) en el planejament. Però, fa 100 anys (quan tot just el ferrocarril estava generant una nova disciplina específica com l'enginyeria de camins per tal de resoldre els problemes del seu traçat i implantació), el fet d'induir d'aquesta experiència una concepció general explicativa del paper determinant dels medis de locomoció anterior en la generació dels establiments humans, i que aquesta teoria fos complerta i detallada alhora, exigia molta intuició i valentia.

La locomoció urbana, atemperada a la manera d'ésser de cada civilització, tindrà almenys pel que fa al Pròxim Orient, Europa i Nord'Àfrica la seva expressió més genèrica en la locomoció rodada.

(1) I. Cerdà, T.G.V., vol I, pàg. 201

Malgrat que les formes de traçat terrestre més antigues, com són la pedestre i l'eqüestre no decreixeren, l'exigència del transport de grans volums de mercaderies, paquets i artefactes pesats imposaran cada cop més la necessitat de la utilització del carruatges o similars sobretot en els espais d'habitació concentrada com són les ciutats. En aquest sentit, seran els carrers empedrats de Pompeia (amb les seves lloses bàsàltiques marcades pel desgast de les roderes i amb les magnífiques voreres que a més de protegir els vianants servien per a canalitzar les aigües de pluja i subjectar les cavalleries de forma simplíssima), els monuments més complerts que coneixem d'aquesta modalitat de locomoció que Cerdà classifica de rodada ordinària, contraposada a la rodada perfeccionada que representa la locomoció ferroviària pròpia de la civilització industrial.

Les servituds que aquest tipus de transport exigia, tant respecte als traçats de les vies (en planta, en alçat, en la distribució, en les superfícies de rodadura, etc.) com dels intervises (illes i cases), són analitzades detalladament per Cerdà en el seu vol. I, llibre IV, capítols I i II, ja esmentats en el capítol III nostre, per la qual cosa ens hem de remetre de nou a aquests, atesa la pervivència de les seves idees.

El traçat de bast quedà restringit cada cop més a les valls muntanyenques mentre que la circulació rodada s'ha anat concentrant a les valls fluvials obertes i planes litorals. D'aquesta forma, les ciutats i les vies de comunicació es concentraren progressivament al fons de valls amb pendents suaus, fet que encara es posarà més de relleu i de manera sobresortint, amb el traçat ferroviari.

A tall de simple referència, i per tal de copsar l'escala d'acció pròpia de cada medi de locomoció, hem elaborat la següent Taula VI on es comparen les capacitats de càrrega i velocitats dels diferents sistemes de traginament. El canvi d'escala que el sistema de tràfec rodat introduï respecte a l'anterior, es significatiu, sobretot en els grans carros de transport urbà, amb capacitats de càrrega 20 vegades superiors respecte a la de les cavalleries. Però, tanmateix la gran revolució que significa l'aparició del ferrocarril, ni que fos en les característiques modestes dels primers anys (1860), es fa palesa si es compara amb les dades anteriors, de l'ordre de 30 a 100 vegades superiors en quant a càrrega, i 7 vegades respecte a la velocitat.

TAULA VI.- COMPARACIÓ DELS DIVERSOS SISTEMES DE TRANSPORT

	Capacitat de càrrega	Velocitat promitja en Km/h.
1 home caminant	20	4
1 cavalleria ase	60 (1)	3
mul	90-120 (1)	4
1 carro de bous	460 (2)	2,5
1 carro de dues rodes	750-1000 (3)	4
1 carro de quatre rodes	1500-4000 (3)	4
1 tren de 24 vagons	140.000 (4)	30 (1860)

- (1) R. Violant i Simorra : "El traquí popular al Pallars Sobirà"
Llibreria l'Escon, Barcelona, 1938, pàg. 49
- (2) David R. Ringrose : "Los transportes y el estancamiento económico de España (1750-1850)" Editorial Tecnos, Madrid, 1973, pàg. 63.
- (3) Ernest Neufert : "Arte de Proyectar en arquitectura". Editorial G. Gili, Barcelona, 1961, 9a. edició, pàg. 298.
- (4) Memoria del 1865 de la Compañía de los Caminos de Hierro del Norte de España. Citat per Arturo Soria i Puig al catàleg "Exposición Centenario I. Cerdà", pàg. 42

6.- Les vies i els intervies de la urbanització terciària

La reducció dels espais de subsistència a conseqüència de la densificació progressiva de poblament que s'esdevingué, a partir del Neolític, allí on la fortuna dels medis per sobreviure era gran, significà un emmosaicament cada cop més petit i fragmentari de les àrees productives i habitacionals privilegiades. Pel contrari, a les àrees menys fèrtils l'increment de població impulsa, be l'emigració o be l'artigament de noves terres, ampliant les zones de conreu entorn de les poblacions crean nous "trossos" de terra en sentit propi, com els anomenen els pagesos de l'Ebre i el Maestrat. Però, malgrat tot, els intervies agrícoles o rurals i la parcel·lació de les àrees de cultiu i de poblament per àmbits territorials àmplis, comarcals, presentaven una estructura no gaire complexa ni superficialment extensa.

L'augment de la població als nuclis urbans amb la subsegüent aparició de nous oficis o activitats, creà una multiplicació de complexitat en la parcel·lació dels centres pre-urbans. Hem de remarcar una sèrie de fets: la definició definitiva de la parcel·la urbana com a solar, tancat i ocupat quasi en tot el seu frontis, deixant o no un pati al darrera, al davant o un pas lateral, segons els casos; la subdivisió dels espais interiors de la vivenda per a encabir les noves o antigues activitats (ara més ritualitzades en forma de noves cambres) i, a vegades, la multiplicació de la superfície útil tot pujant-ne una, dos o més plantes; la formació de noves tipologies residencials conforme augmenten les diferències de classes socials també de tipologies edificatòries per als treballs especialitzats de recent aparició i, finalment, l'extensió dels ravals

i burgs entorn del nucli central on es concentra la representació del poder polític i religiós, seguint la pauta de la xarxa teixida per les vies transcendents d'accés a les ciutats i llurs distribuïdors i derivats per atènyer una comunicativitat interna prou flexible. Tos aquests factors i d'altres més, donen lloc al naixement d'una organització espacial molt complexa on es concentren els excedents econòmics, i l'exercici i control de les activitats de govern de tot l'ample territori que conforma l'àmbit de projecció de la ciutat.

L'extensió d'aquest pol de concentració d'activitats i residència a la rodalia entorn, es realitza de forma radiocèntrica, tot creant una gradació (quan les condicions naturals ho permeten) de diversificació productiva per àrees de conreu hortícola a les zones més immediates, per a passar a les de secà i pastorívoles, conforme ens anem separant del centre.

Mentre els nuclis urbans són encara dins una certa escala inicial o de grandària limitada, l'abastiment de boca es produeix de forma natural segons l'esquema descrit. A mesura que la població augmenta, les hortes són invadides per l'edificació i la zona d'influència creix i els intercanvis són cada cop més extensos. L'equilibri d'autoabastiment es trenca, tot iniciant-se un procés d'interdependència amb d'altres territoris llunyans sia mitjançant la força de les armes sia dels intercanvis comercials.

D'acord amb aquest quadre gegantí d'àrees territorials cada cop més amplies i interconnectades, la fragmentació de la xarxa viària neolítica i dels intervies geogràfics o agraris corresponents s'accelerà progressivament al ritme del

desenvolupament històric, serà en els centres urbans, però, com ja s'ha esmentat, on la subdivisió viària i interviària assolirà els límits de les realitats més exasperants.

Estudiarem en una primera part les modalitats pròpies o específiques de l'organització territorial d'aquesta fase de la urbanització que hem anomenat terciària, estudiant tot se guit les urbanes.

6.1.- Les vies i els intervies de la ramaderia estant

La restricció de moviments dels ramats dins l'àmbit comarcal o municipal, implica una domesticació creixent del bestiar arribant a romandre en la forma de la ramaderia estant tancat als estables per llargs períodes de temps o cong trenyit dintre els tancats dels camps de guaret o de farratge.

La contraposició d'interessos existents entre el bestiar i els camps de conreu (els primers demanant una llibertat de moviments i de pastura, i els segons exigint una protecció i delimitació física dels camps) i el seu desenvolupament històric, ha significat una progressiva delimitació i trituració dels intervies agraris primitius amb elements estables i duradors que progressivament han anat formant subdivisions cada cop més tancades i privades.

Les llargues raons i plets entre ramaders i pagesos veïns de les carrerades, s'entenen al llarg dels temps fins als nostres dies, on van desapareixent progressivament, a les zones densament poblades, aquests espais de domini públic, com són les vies ramaderes.

Les tanques de pedra en sec de Menorca, com exemple de delimitació antiga, i modernament el filferro de púes (que tanta guerra han donat i transcendència han tingut en la co-

lonització interior de l'Argentina i de l'Oest dels Estats Units, per exemple), són dues formes concretes de les moltes en què s'ha materialitzat el conflicte entre l'agricultura i la ramaderia transhumant.

El desenvolupament històric agropecuari permeté d'assolir progressivament diverses formes d'integració entre la ramaderia i l'agricultura mitjançant distintes tècniques : la fertilització del camps amb els adobs dels animals, el rotatge dels ramats entre els diferents camps de conreu que el sistema de guaret o altres sistemes de pasturatge tancat, la reclusió progressiva als estables fins arribar al màxim grau de ramaderia intensiva quan no surten en tot el dia dels corrals, etc.

L'historiador agrari Emilio Sereni, ha fet una síntesi general molt clara d'una de les resolucions històriques assolides per la tensió dialèctica entre ramaderia i agricultura des de l'època romana, gràcies a la integració de la cria dels animals amb el conreu del sistema de guaret.

"No obstant els progressos decisius que -respecte a la realització d'un cicle complet de la fertilitat agrària- el sistema de guaret comporta respecte als camps d'herba, el límit tècnic al desenvolupament de les forces productives agrícoles frenà, en aquest sistema, la deficiència d'un nexu orgànic entre agricultura i ramaderia, que com se sap, és una condició essencial no solament per la plena reintegració de la fertilitat del sòl, sinó també per al màxim rendiment en la transformació de l'energia solar acumulada en les espècies cultivades en energia química, utilitzable per part de l'home sota forma d'aliments "rics" com la carn, les grasses, la llet.

A tota Europa, fins la introducció de la cultura dels prats artificials i d'altres farratges - que s'han generalitzat solament després de finals del segle XVIII- els pagesos han recorregut a integrar la pastura del bestiar amb l'insuficient base farratgera de la seva propietat, per mitjà de dos mètodes diferents, el respectiu predomini dels quals ha tingut una part decisiva en la configuració del paisatge agrari. Allà on -com en el sistema a base de camps d'herba, i després en aquell dels "tres camps" dominant fins a l'edat moderna a l'Europa central i septentrional- totes les terres de cultiu de la comunitat i els seus guarets, són abandonades després de la collita al pasturatge promiscu del bestiar de tots els components de la mateixa comunitat, predomina un paisatge de "camps oberts" (1), no interromput per cap element estable de confinament marcat al terra per fibres arbustives o solcs divisoris o vies veinals. Allà on, pel contrari -com més sovint passa en el sistema mediterrà dels "dos camps" amb l'alternança bianyal guaret-cereals- el bestiar dels estranys pot ésser exclòs del pasturatge sobre el guaret i sobre els rostolls dels particulars, allò que tendeix a prevaldre és un paisatge de "camps closos", en els quals els límits resten establement marcats, amb una força desconeguda a l'altre sistema. Però la integració de la base farratgera de la propietat ha d'ésser assegurada, en aquest cas, amb l'especial assignació de trossets, protegits al conreu, al pasturatge promiscu dels bestiaris de tots els components de la comunitat, o dels propietaris veïns. (2)

Són models i exemples d'ordenació a base de "camps closos" mediterranis o intervies de ramaderia estant, l'aspecte de la planúria menorquina als voltants de Mercadal, o la vista aèria dels voltants de Ciutadella (la delimitació precisa del sementers per mitjà de les tanques de pedra en sec ne's una viva mostra) (gràfics 1 i 2) (3). La comprensió de

(1) "Openfields" en anglés.

(2) Emilio Sereni " Stori del paesaggio agrario italiano" Ed. Laterra, Bari, 1976, pàg. 53-55. Text traduït de l'italià.

(3) J. Baulies : "L'illa de Menorca", Ed. Barcino, Barcelona, 1965, 2n. volum, pàgs. 79 i 92

l'organització interna d'una finca o "lloc" ramader menorquí, ens l'ha facilitat el plànol elaborat per l'arquitecte Victori Tolós (gràfic 3), on el "lloc" resta dividit en tres parts clarament diferenciades (cadascuna d'elles a la vegada formada per vàries sementeres), pels camins d'accés o carrerany, d'acord amb el sistema dels "tres camps" corresponent cada una de les seves parts a un cultiu rotatori de cereal, ferratge i guaret. Al centre de la finca, està situada la masia ramadera o "es cassat del lloc".

6.2.- Les vies i els intervises agraris planificats

Les vies i els intervises agraris corresponents a la urbanització terciària que constitueixen la seva modalitat més genuïna, són els camps planificats.

No voldríem introduir una falsa polèmica en el destriament entre una agricultura popular o "espontània" i una de culta o planificada, com s'ha produït en altres camps com el de l'arquitectura i el de l'urbanisme, com si la diferència tècnica de traçat generés uns nivells de qualificació per als planificats i un menysteniment per als de conreu popular.

No cal fer esment de l'alta qualitat estètica reconeguda per la cultura moderna (sobretot a partir de la fotografia aèria) que ofereixen els camps de conreu tradicionals, tant si són de regadiu com de secà. Un paisatge extremadament geometrizats, per exemple, de bancals de pedra en sec en contrast al barroquisme de les oliveres i garrofers, propi del cultiu de la garriga de les nostres planes litorals, tenen una exquisita bellesa molt propera a la dels jardins zen japonesos altament racionalitzats.

a) Sistema dels Nous Quadrats

Els camps planificats i ordenats geomètricament d'una manera estricta són un reflex admirable de la cultura que els produeix. Encara que sorgeixen en circumstàncies molt diferents, la intenció de control territorial i fixament de la població es fa ven palesa en tots.

Així, una de les formes d'ordenació de conreus regularitzats més peculiars, l'ofereix l'antiga Xina durant la dinastia Xon (-1.123 a -256). Segons la tradició, es deu a Meng-Tsé (-371 a -288) la invenció del "Sistema dels Nous Quadrats" per a la divisió de la terra entre les famílies, com a forma de colonització de les terres de l'interior. Prenent com a model l'ideograma tsing-tien (bē) ~~es~~ dividia el terra en sectors d'una extensió superficial d'un "le" rural (1 le = 9 Fu = 9.100 mo), subdividint-se aquest en 9 quadrats iguals o Fu de 100 passes de costat (1 mo = 100 passes x 100 passes), de les quals se'n destinaven 8 per al manteniment d'igual quantitat de famílies, i el central reservat per al pagament dels impostos als funcionaris, a l'emperador i als propis veïns segons els sistema d'Ajuda Mútua (1).

b) Les centuriacions

La culminació del traçat viari i interviari en l'evolució de la història de l'agricultura el representa, però, el sistema de quadriculació que arribaren a utilitzar els romans mitjançant les "centuriatio".

Les "centuriatio" fou un sistema de colonització territorial que integrava, alhora, un traçat de vies públiques en quadrícula perfecta amb la seva divisió parcel·lària interviària, una modalitat de tenença de la terra privatitzada molt acurada i, finalment, un sistema de cultiu, el més avançat de les terres que es reguen solament amb l'aigua de pluja a l'època antiga, com fou el cultiu de guaret o d'arada.

(1) John William Dark : veu "Xina", Enciclopedia de la planificación urbana"., I.E.A.L., Madrid, 1975, pàg. 396-397.

En el cultiu de guaret, segons cada període fixat, una part de la terra conreada es deixa descansar durant el temps convingut sense sembrar-la, llaurant-se amb arada per tal de desbrossar-la i passant la post després.

La utilització de l'arada està vinculada històricament al sistema de guaret, del qual n'és un factor essencial, inseparable a la vegada de l'aprofitament del bestiar adaptat a aquesta finalitat, gairabé sempre els bous.

Però, la significació més transcendental del sistema de cultiu de guaret, com ja s'ha dit, és la d'haver estat la tècnica que permetè l'expansió colonitzadora, primer de Grècia, i després de Roma, per tota la Mediterrània. Com diu Emilio Sereni :

"No hi ha dubte, per això, sobre la part decisiva que la colonització grega i el sincretisme etrusc han tingut en la difusió i en el prevaldre definitiu del sistema de guaret: i solament amb aquest predomini, solament amb una segregació estable de la terra de conreu d'aquella abandonada a la vegetació espontània, és com un paisatge agrari italià començà a constituir-se , apareixen per l'altra costat, en aquesta edat, tan més precisa i de tan major relleu, la difusió del sistema de guaret estretament lligat, d'ací endavant, a la irradiació tècnica, econòmica i política de la ciutat grega i etrusca , que han vingut ja elaborant-se, en la seva terra d'origen o a Itàlia mateixa, les noves formes de la propietat privada sobre el terra, una constitució territorial i estatal i de les relacions de producció, socials i polítics inherents a ella". (2)

(2) Emilio Sereni : op. cit., pàgs. 30 i 31

L'hereu d'aquest sistema de guaret grec i plantacions d'arbres etruscs, integrat a un mode de colonització territorial, totalment elaborat apres també dels fenicis, foren les "centuriatio" romanes, les quals imprimiren a les valls del Pó i del Tiber, a les planúries litorals entre Roma i Nàpols, a les terres riberenques del Garona i del sud de França, a les situades al llarg de la Via Augusta ibèrica des d'Andalucía fins a Castelló, a Tunis i a Iugoslàvia, entre els llocs més coneguts i més ben estudiats, un segell imborrable malgrat el pas dels anys (gràfic 4) (3).

A conseqüència de les profundes transformacions físiques i ecològiques del paisatge natural que imprimiren successius canvis de cultiu, traçats agrícola de sistema tan potent com les "centuriacio", quedaren profundament gravats en la naturalesa mateixa, de tal manera que malgrat els treballs posteriors de noves rompudes i aportacions de nous cultius, subsistiren els rastres essencials d'aquella època. En aquesta qüestió succeeix el mateix fet que assenyala Marcel Poète per als traçats urbans: l'existència d'una llei de permanència dels traçats agrícoles resistent a les vicissituds propies del medi rural i als canvis històrics.

La validesa universal d'aquesta "centuriatio", no fou confiada únicament a la iniciativa particular d'una sola fundació urbana o colonial com feien els grecs, sinó que fou la conquesta romana mateixa qui l'estengué arreu de l'imperi en un pla sistemàtic de colonització, dins el qual el paisatge

(3) O.A.W. Dilke : "Gli agrimensori di Roma antica" Edagricole, Bologna, 1971, pàg. 81

agrari esdevé precisament el signe de la condició jurídica de la població vençuda i de les terres conquerides, així com de llurs relacions de dependència amb l'urb dominant.

La delimitació de vies públiques cada 2.400 peus romans, uns 709.68 mts., seguint les directrius del Kardo i el decumanus, serviren de canemàs per la formació dels intervies, i dintre aquests, per una distribució parcel·lària que en teoria havia de encabir cent centurions de les colònies a cada mòdul de 2.400 x 2.400 peus. Cada centuria d'aquestes devia contenir 100 "heredia" de 2 "iugera" cadascuna, és a dir la superfície llaurada per dos bous en un dia i suficient pel manteniment d'una llar (gràfic 5) (1). L'instrument fonamental dels agrimensors era la "groma" (gràfic 6) (1), la qual servia per a traçar les alineacions ortogonals.

Les centuriacions s'aplicaven normalment a l'"ager publicus" adquirit per conquesta, però després foren centuriades també els territoris de les colònies i dels municipis.

Mentre els camins de les centuriacions eren públics i amb amplades grans (decumanus màximus 40 peus, Kardo màximus 20 peus, els restants decumani i Kardi, 12 peus i els auxiliars 8 peus), en el sòl provincial tributari repartit, que eren territoris de dret inferior, els camins eren privats i normalment la divisió de terres es feia per "strigae" i "scamna" (divisions parcel·làries allargades longitudinals i transversals) encara que, a vegades, es centuriaven algunes parts.

(1) Mario Morini : Atlante di storia dell'urbanística. Editore U.Hoepli. Milà, 1963, pàg. 68

La transmissió dels tractats d'agrimensura a través dels còdexs medievals, malgrat l'esquematisme i deformació soferta, ofereix amb llurs representacions una idea gràfica de la concepció teòrica d'aquest sistema de quadriculament de la natura. La flexibilitat de la mateixa per a salvar els espais topogràficament difícil o agrícolament inservibles com foren els boscos, els pàsturatges (gràfic 7) (1), i la relació amb les ciutats, a vegades prolongació de la quadrícula urbana i altres vegades sense cap continuïtat, (gràfic 8) (2), ens alligonen de la maduresa assolida per la tècnica d'agrimensura romana que pràcticament ha estat la mateixa amb la qual es va colonitzar Amèrica. L'exemple hispànic del gràfic 9 ens mostra la "centuriatio" possible de l'acequia de Montcada a València (3).

(1) E. Sereni; op. cit., fig. 8 i 9

(2) O.A.N.Dilme: op. cit., lam. 16

(3) A.V. "Estudios sobre centuriaciones romanas en España". U.A.M. Cantiblanco, 1974, article de Gabriel M. Cano Garcia : "Sobre una posible centuriatio en el regadio de la acequia de Moncada (València), pàg. 117

6.3.1.- Característica essencial de l'habitació terciària

La unitat de producció i residència apuntada en el capítol V com a forma de residència neolítica, troba en la casa urbana la seva expressió més acabada.

La casa urbana a Catalunya, sigui palau o casa artesana, passant per les modalitats intermitges com casa de comerciants, casa pagesa vilatana, etc., reuneix normalment a planta baixa en contacte directe amb el carrer el local destinat a les activitats laborals, reservant la rerabotiga i plantes superiors per a residència.

Els nuclis urbans preindustrials no coneixedors de processos de concentració demogràfica desmesurats, podem assolir bastant normalment aquesta forma d'equilibri residencial-productiu amb l'estalvi d'espai, temps i energia que això implicava, permetent unes formes de vida més dignes sempre i quan altres factors no extorsionessin aquestes avantatges. A partir de les transformacions produïdes per la introducció del treball industrial en la vida urbana, s'escindí la unitat de residència i treball, (separant-se ambdues activitats cada cop més segons creixia la ciutat moderna i apareixent un nou tipus d'esclavatge en els viatges pendulars que absorbia un temps creixent i no remunerat), descobrint-se aleshores la riquesa potencial de la forma de vida antiga.

La mateixa economia d'espai que la casa artesana produïa, es repetia seguint el mateix procés en l'agrupació de les diferents cases d'un mateix ofici en un sol carrer, estructurant-se així en barris gremials moltes de les unitats medievals europees.

6.3.2.- Les formes bàsiques de l'habitació terciària

En el desplegament de nivells de complexitat creixent, assolim amb la fase de l'urbanització terciària la més completa de les formes d'unitat residencial fins ara : la casa. Designació genèrica d'una nova categoria d'edificació residencial, és el resultat d'un procés de formació llarguíssim, que per successives diferenciacions d'usos, materials, grandària i organització, aconsegueix finalment com en una cristallització, una conformació tipològica fixa. De grandària més gran que la barraca i construïda de materials també més duradors, la propia forma permet tan desdoblaments i aglutinaments en planta com en alçat, caracteritzant-se, doncs, internament, com una organització pluricel·lular. Exteriorment, serà endollable amb d'altres, formant intervies urbans nous i carrers de façana contínua.

Aquests són alguns trets, resumits, de les característiques definidores d'aquesta habitació complexa i agrupable que serà estudiada més analíticament en el proper capítol.

En el present, de consideracions més globalitzadores, ens centrarem en l'anàlisi de les modalitats de cases segons les funcions productives, el que ens ha de permetre posar de relleu part de la trama complexa en la que s'inscriu la nova residència.

Atesa la pervivència de les activitats bàsiques neolítiques estudiades en el capítol IV, excepte per l'aparició de noves ciutats, seguirem la mateixa pauta desenvolupada en aquest capítol. S'estudiarà, primer, la casa pagesa i després, la casa ramadera, la casa del pescador i finalment, la casa urbana.

6.3.2.1.- La casa pagesa

Seguirem el sistema preconitzat per G. Chabot d'estudiar els casos concrets per a deduir-ne les característiques per a un estudi general i la verificació d'un mètode. Amb aquest criteri, hem escollit exemples culturalment ben contrastats i, si tenim present els casos corresponents (9.1) analitzats en el capítol V, podem copsar els trets característics i universals alhora de cadascú i comparar les distintes tipologies residencials en graus de complexitat creixent arquitectònica i productiva. Referirem, primer, la masia i el cortijo com a tipus d'unitat d'explotació agrícola, i després, la casa de l'arrossaire japonès i la granja camerunesa, que d'altra banda, tenen una significació tipològica essencial des del punt de vista taxonòmic, tal com retrobarem en el proper capítol.

a) La masia

La diversitat de categories d'edificacions de cases pageses és tan gran, que sovint només s'ha posat l'accent en el que Llobet ha anomenat la masia senyorial (arquitectònicament més complexa i elaborada), tot ignorant altres tipus menys importants fins arribar al punt que s'ha convingut en designar masia el tipus senyorial, i a les altres, cases pageses o rurals. Per bé que és necessari que els estudis s'hagin iniciat pel tipus més complert i acabat, això no significa que s'hagin d'ignorar els altres tipus més senzills, tipològicament tan necessaris per a un estudi evolutiu de conjunt. La gamma dels tipus, del més senzill al més complex, és precisament el que ens alligona de la riquesa i de les característiques específiques de l'arquitectura d'un país.

Aquí fixarem l'atenció, més que en l'aspecte arquitectònic de la masia (que la tractarem en un altre lloc), en la dimensió productiva. Llobet establí, considerant la masia com una eina de treball, una classificació de les masies en cerealistes, ramaderes, vitícoles, hortícoles i senyorials (1).

La masia era la residència del pagès que conreava una finca o "mas", la qual per l'extensió adequada i la diversitat i complementarietat de conreus, li permetia un nivell d'autarquia de tot un seguit d'elements per a facilitar tant la realització de les tasques de conservació, preparació i emmagatzament dels productes agrícoles com el manteniment del bestiar que aplegava. Al voltant de la casa pairal es disposen tot un seguit de locals aptes per a aquestes funcions, com quadres i corrals, femers, pallers, coberts, instal·lacions auxiliars de desgranatge i molta, tines i cellers, graners i formatgeria, eres, etc.

La masia, emplaçada al punt mig del mas, sempre i quan reunia condicions o habitabilitat, dominava el conjunt de la finca per a la seva millor vigilància i conservació. Atès el seu aïllament dels nuclis de població que l'afeblia en quant a seguretat, reunia també un caràcter defensiu que caracteritzava la seva pròpia disposició arquitectònica. La seva tendència a la conformació cúbica el més regular possible, tant per raons d'economia de material i de conservació d'energia com defensives, li donarem moltes vegades una configuració de castell, que a cops ho accentuava per la presència d'una torre de defensa a la vora.

(1) Salvador Llobet : La casa rural. Geografia de Catalunya Editorial Aedós, Barcelona, 1958, vol. 1, pàgs. 478-493

L'exemple triat de masia (gràfic 10) és de Can Vilà a Vallgorguina, on el repertori d'àmbits de producció apareixen dispersos, tot presentant l'habitació principal l'estructura clàssica de la masia de tres crugies amb torre de defensa incorporada (1).

b) El cortijo

El cortijo, com unitat d'explotació extensiva, no solament s'autoabasteix, sinó que atesa les seves dimensions latifundistes, llur producció fonamental és exportadora. Això, li dona un caràcter ben determinat a les seves instal·lacions. El nivell de racionalitat productiva tan gran que assoleix n'és una altra de les seves característiques. L'especialització i l'exportació en quantitat exigeixen un elevat grau de complexitat com poques vegades s'aconsegueix en la producció agrícola, el que obliga al desplegament d'una organització espacial igual d'extensa que diversificada. El pati és l'element tipològic apte per a disposar al seu entorn, com mostra el cortijo Torreblanca a Bollullos escollit com exemple (gràfic 11), les vivendes del senyor i el capatàs, graners, molí d'oli i magatzems més preiats, com són els trulls (2). Quan un no és suficient, es duplica o multiplica (corrals en l'exemple citat), o bé es diferencien les noves edificacions en unitats independents, però, sempre composades urbanísticament de conjunt, ateses les grans dimensions dels edificis (corrals, tallers, etc.) Serà sempre aquest pati immens emblanquinat (gràfic 12) (2), tancat amb una porta d'entrada

(1) Dibuix de l'autor

(2) Salvador Cortijo Becerra : "Etnografía de la vivienda. El Aljarafe de Sevilla". Universidad de Sevilla, Sevilla, 1973, pàg. 86

ben destacada i la torre cega del contrapès del molí d'oli senyorejant els camps del redós, la imatge típica d'aquestes unitats residencials i d'explotació agrícola tan desenvolupades.

c) Casa agrícola japonesa

El marevellós dibuix del professor Kon Kajiro ens dóna una visió d'una unitat d'explotació agrícola a Toeshiibaragun, Japó, (gràfic 13). La casa del pagès és la de l'esquerra i les altres dues cases situades a la seva dreta, al centre d'il·lustració, són magatzems, tots els quals es troben entre els camps d'arròs del primer terme i l'horta del davant els pins del fons. A la dreta, un petit camp de te parcialment vallat. L'espai davant la casa aplega el pou i la comuna. Al fons, el mar i el Fujiyama (1). Un altre exemple japonès per a veure més de la vora una casa amb la seva parcel·la agrícola, el te nim de la mà del mateix arquitecte, amb aquest de Iamanasi-Ki taoma (gràfic 14), on darrera de l'horta dels diferents cultius domèstics s'hi troba una arbreda diversificada pels diferents usos comestibles i paisagístics (2). La construcció del bany davant la casa, al costat mateix del camí d'entrada, assenyala la importància que la cultura de l'aigua té pels japonesos. Finalment, la caseta del té situada al fons, al costat de la casa, i a la seva dreta, una cuina d'estiu i un telar amb un cobert anex.

d) La granja centroafricana

La granja dels Massa a Iagona (gràfic 15), és composta per una família de 5 o 6 dones i diversos fills (3). L'interès-

(1) K. Wajiro : op. cit., pàg. 201

(2) K. Wajiro : op. cit., pàg. 180

(3) D. Fraser : op. cit., lam. 52

sant d'observar és com es definen dins el complexe circular de barraques o habitacions, com unes associacions mínimes compostes per la barraca de cada dona, la cuina i el graner respectius. Es tendeix a una autosuficiència femenina total a fi d'assegurar l'autarquia més estricta a tots els nivells, del nucli cel.lular a la família extensa. Els graners ocupen sempre una posició destacada, com el cas del Massa, on al costat de la barraca del cap de família, s'hi disposen els dipòsits de gra familiars, al centre de la factoria.

6.3.2.2.- La casa de la ramaderia estant

La característica sobresortint d'aquest tipus d'habitació complexa, és la de reunir en el mateix conjunt residencial, els corrals on s'aplega el bestiar. La concentració sota la mateixa teulada de les diverses activitats i funcions es fa segons siguin el clima i les característiques ecològiques i culturals pròpies de cada lloc. Analitzarem dues modalitats, una de més agrupada, nòrdica, i una altra de més dispersa, mediterrània.

Des de Galícia fins a la Cerdanya, tota la zona de muntanya de la península comparteix unes mateixes característiques bàsiques de clima, vegetació i formes d'explotació de ramaderia extensiva, que, també es posa de relleu en les formes d'habitació que adopten. Dos exemples gallecs (una casa a Padroso i una altra a Pedrafita, Xantada, gràfics 16 i 17) i dos de navarresas (casa Merdilegi i caseriu Juankotorena, gràfic 18 i 19) (1), ens serveixen per a mostrar-nos la modalitat de la superposició de corrals a planta baixa i estatge a primer pis, com resposta a unes condicions de climatologia plujosa. Pel contrari, l'exemple d'un casat menorquí serveix per a manifestar el desplegament fora de la casa de tots els corrals i instal·lacions. En efecte, l'exemple de Ses Cases (gràfic 20) situat al centre del lloc o finca, mostra l'esquema general de la disposició d'una unitat de producció agropecuària on es verifica la cria intensiva dels ramats, des de "es bouer" i tot un estol de ramaderia menor (porcs, bous, aviram, etc.) fins als estables de les cavallerises (2). També, el casat de Binisarmenya (gràfic 21) ens permet veure la disposició interna de l'estatge pròpiament dit (2). La gradació de patis en profunditat a mida que s'entra a la casa, descobert el

(1) Sociedad de Estudios Vascos : "Anuario de la Sociedad de Eusko-Folklore", vol. V "Establecimientos humanos" J. Imp. Montepio Diocesano. Vitoria, 1925, pàg. 92

(2) Tomás Vidal : "La casa rural y la arquitectura tradicional menorquina" . Departamento de Geografía, Universidad de Barcelona, Barcelona, 1979, 3ª edició, pàgs. 6 i 17.

primerⁱ cobert el segon, i l'organització al voltant d'aquest de les habitacions a mesura que les necessitats de criança de la família ho demana. Són dues grans lliçons d'aquesta arquitectura mediterrània, síntesi de tota una saviesa de treball i de bon viure.

6.3.2.3.- La casa del pescador

Malgrat l'existència de cases de pescadors més benestants, escollim tres exemples d'habitatge mínims de treballadors de la mar, per a manifestar la seva precarietat i difícils condicions de vida respecte a les altres professions.

El primer el constitueix un nou document (gràfic 22) de l'esmentat K. Wajiro que il·lustren dues construccions japoneses a la vora del mar, exteriorment iguals, però, diversificades interiorment. La nau de l'esquerra serveix per a guardar la barca i estendre les xarxes i la de la dreta és la dedicada a habitació (1).

L'altre exemple es un altre cop gallec, amb magatzem a planta baixa (que moltes vegades s'ha convertit en corral) per les barques i estatge mínim al primer pis (gràfic 23). L'estatge de pescadors a La Guardia, Pontevedra, demostra aquesta economia d'espai i recursos constructius tan estrictes que ens trobem a tota l'arquitectura popular, però, aquí potser més forta que a cap altre lloc, a causa de les condicions de vida extremes del jornalero de la mar (2).

(1) K. Wajiro : op. cit., pàg. 137

(2) Dirección General de Arquitectura: "Plan Nacional de mejoramiento de la vivienda en los poblados de pescadores". Ministerio de Gobernación, Madrid, 1942, vol. I

6.3.2.4.- La casa urbana

La casa urbana és la més complexa i variada de tots els tipus estudiats. Per tal de sintetitzar alguns dels seus trets característics, ens centrarem en dues tipologies ben representatives i complementàries que coneixem bé : la casa artesana i el palau urbà. Situades entre mitgeres, tenen la capacitat d'acomplir a més de la funció residencial dels seus estadants, les activitats pròpiament urbanes com són el comerç, el treball artesà i els tràmits administratius i de representació.

L'exemple més simple de tots serà, quan no existeix diferenciació entre la casa pròpia i la botiga o taller gremial. Però, aviat sorgeix una especialització mínima com a les medines marroquines o mercadals àrabs en general. En aquests casos, l'espai destinat a obrador o tenda acostuma a ésser mínim, cambres de 2 x 2 mts., obertes al carrer totalment on en dificultats hi cap el propi venedor ajagut a terra i on acostuma a esperar la venda. L'esquena de la botigueta pot ser la pròpia habitació del venedor o d'un altre ciutadà, però sempre incomunicats entre ells i amb entrada pròpia per la casa que es disposa regularment al voltant d'un pati interior. La casa àrab, totalment introvertida i amb el sol contacte amb el carrer a través de la porta d'entrada, aprofita les cambres situades a la façana principal per aïllar-se encara més, convertint-les, com feien els romans amb les "tavernae", en botiguetes o tallerets quan estan emplaçades en carrers comercials o situats al costat del mercat o "zoco".

Com veiem, la relació entre tots dos elements de la casa artesana, el taller i l'estatge, pot desenvolupar-se de moltes maneres. Relacionant-se directament: en aquest cas es dis

posa la botiga a façana, la rera botiga es destina a estatge de dia amb eixida al pati posterior, i la zona de dormir al pis de sobre. És el cas de la majoria de cases barcelonines preindustrials. O la botiga amb total independència de l'habitatge, reservant la planta baixa per a la primera, i la planta pis per a la segona, amb entrada directa des del carrer pròpia. O si l'amplada i la fondària de la parcel·la ho permet, s'hi pot interposar un pati interior entre la botiga davantera i l'habitatge posterior o repetir les consideracions anteriors.

Les solucions poden ésser variadíssimes, segons hi hagi porxo al davant o no de la façana, la planta baixa travessi d'un carrer a un altre, etc. Però, la tendència serà de reduir sempre que es pugui les seccions dels elements resistents per a deixar el més desembarassat possible l'espai de la planta baixa a fi de poder encabir qualsevol tipus d'activitat. En els països humits i amb fusta abundant, això fàcilment es resol fent les parets perimetrals de pedra i construint la resta de l'estructura interior a base de peus drets de fusta. Quan arribà la producció industrialitzada del ferro fos, totes les plantes baixes de les cases urbanes es faran de la mateixa manera, desmaterialitzant-les, fent totalment una construcció palafítica a l'interior apte per a tota mena de negoci o magatzem.

Contraposada a la casa artesana, residència del ciutadà comú, existia el palau, residència noble benestant. Tot un programa funcional extraordinàriament complex i diversificat el caracteritzava. A planta baixa hi eren el pati i carrer interior pel moviment dels carruatges, les cavalleries, llenye-

res i magatzems, vivendes dels porters i altre servei i l'escala d'honor. Al pis entremig (d'aquí l'origen del entresòl a les cases de lloguer de l'Eixample), es situava el despatx dels afers on hi era l'administrador o contable de la casa, i a la planta noble les sales de recepció, saló de ball i sales representatives, menjador, cuines i altres serveis, reservant les altres plantes pels dormitoris i golfes.

Mentre la casa artesana tenia una amplada de solar petita que li obligava a una edificació concentrada, el palau, d'amplada més gran, s'organitzava entorn d'un pati públic de recepció amb escala principal d'accés, reservant l'organització de la vida domèstica entorn un pati posterior més privat, situat normalment al nivell del primer pis. A Barcelona, un exemple prototípic d'aquest esquema d'organització de patis el dóna el palau de la Generalitat amb el pati de l'escalinata gòtica principal i el pati dels Tarongers. La mateixa estructura segueixen la majoria de palaus del carrer Montcada, persistint aquesta tipologia fins el segle XIX, variant a cada època solament l'estil. (veure 60-VII-2).

El palau urbà, a més de la família del senyor, concentrava tota una població de servei que es multiplicava segons el nivell de recursos del propietari i portava sempre una vida amagada de la vista dels senyors. Mitjançant escaletes interiors, passadisos estrets, comunicacions invisibles, els criats es movien d'un costat a l'altre del palau sense interferir la placidesa de la vida dels amos. D'aquí l'extraordinària complexitat que presenten els palaus. Al costat de les sales àuliques i la part noble i representativa més o menys harmònica de la casa, hi ha tot un laberint on es dóna la vida subterrània, de

privacions i sofrenes dels servents desclassats (dormitoris sota escala o en qualsevol terrabastall, promiscuïtat de la vida privada amb les àrees de treball, falta de ventilació i higiene, etc.).

6.3.2.4.1.-Vers la pluricel.lularitat

La tendència cap al cobriment o ensostrament de les noves activitats derivades de la divisió creixent del treball a les ciutats, lligat a l'augment dels recursos econòmics i desenvolupament de les tècniques constructives i a la possibilitat de satisfer necessitats de confort relatiu i en alguns casos de representació, tot plegat, impulsà l'augment de l'espai interior de l'estatge i de l'obrador.

Comencem per l'últim dels drets conquerits : la primera condició per a la consecució de la dignitat de la llar o l'espai de treball, és la disponibilitat d'espai folgat. Aquest principi ha estat formulat d'una forma sintètica i admirable per l'arquitecte Iago Bonet Correa : "La primera qualitat de l'espai habitable és la quantitat".

El creixement de la superfície coberta d'estada i de treball, es resolgué per l'augment de la superfície de les estances, cambres o habitacions i després pel multiplicar-se d'aquests, passant del que hem anomenat la barraca o habitatge monocel.lular a la casa o organisme pluricel.lular. Augment del nombre de cambres en el pla, per juxtaposició o aglutinament i, en l'espai, per superposició.

6.3.2.4.2.- El solar:camp d'assentament de la casa

Juntament al procés de creixement interior de la nova edificació, es desenvolupa una evolució per l'adaptació al seu entorn exterior, sobretot urbà. L'augment de la densificació demogràfica o les exigències especulatives imposaren un veïnatge cada cop més forçat entre les cases que va influir-les de tres maneres concretes.

La primera amb un marcament dels límits de la parcel·la d'una manera precisa, definint-la d'aquesta manera com a solar, tancant-la en tot el seu perímetre per una valla o mur resistent.

La segona, quan en arribar-se al contacte física entre dues parcel·les o solars i compartir una divisòria comuna, en haver-se de construir els tancats propis, s'imposà en les àrees més urbanitzades i més concentrades la solució de la paret mitgera per raó d'economia. Es el graó màxim d'intimitat exigible entre veïns urbans, els quals gelosos sovint de la seva independència i individualitat, la suporten per imposició del viure en societat. A Catalunya, on la tradició romana de la propietat és tan forta, "les ordenances de Sta. Cilia" d'origen medieval, regulen encara en bona part i amb gran precisió les servituds que han de respectar-se per una convivència pacífica entre mitjancers.

La tercera, finalment, imposant el triturament del solar amb uns límits variables segons les condicions d'habitabilitat que cada civilització exigeix. L'accessibilitat, la ventilació i il·luminació en forma de patis interiors d'illa, patis de llums, celoberts, carrers o carrerons interiors, serà la manera d'afrontar i resoldre aquests problemes.

6.3.2.4.3.- Relació entre el solar i la casa

En la nova fase de la urbanització terciària concentrada com ja s'ha esmentat, la relació entre el solar i la casa, serà més directa que l'observada en l'estadi precedent. Mentre que allí el tancat o corral en relació a la barraca podia o no estar definit materialment i podia ésser o no molt extens en relació a la grandària de l'habitació, ara (parlant de solars urbans) la grandària de la parcel·la s'haurà reduït a límits molt estrictes. La casa arriba a ocupar una part substancial, quan no pràcticament tota la superfície del solar. A vegades solament restarà un petit pati a la part davantera o darrera de la casa.

La folgança dels espais públics i la insignificància dels espais privats característica de les etapes anteriors, s'invertirà als nous nuclis concentrats, de manera que per un costat els espais exteriors indefinits i públics s'aniran reduïnt i eliminant davant la privatització cada cop més accentuada dels espais semipúblics i domèstics. L'ocupació de l'edificació dins el solar, normalment arran de façana, representarà com una muralla entre propietat pública, el carrer, i el domini privat, la casa.

Les transicions tan fluïdes i variades de les possibles relacions entre tots dos dominis com les de la indefinició de límits de les etapes anteriors, seran ara molt simplificades com expressió del nou estat de coses i en correspondència amb uns reglaments socials que ordenen la vida amuntegada dels ciutadans que han de compartir un bé d'ara endavant cada cop més escàs : l'espai.

No vol dir, això, que les formes de relació espai públic-espai privat siguin poc variades en els nuclis urbans, però, caldrà cercar, ara les solucions complexes com son les insulae romanes o els corrals andalusos, ara les solucions arquitectòniques ingenioses com les porxades dels carrers, els vestíbuls oberts o les entrades franques de les cases de la marina, per aconseguir una riquesa de matissos i transicions entre ambdós dominis.

6.3.2.4.4.- Relació entre el solar i l'illa

Les dimensions pròpies de les illes de les aglomeracions terciàries seran molt reduïdes en comparació a la grandària de les illes geogràfiques primitives i a les agrícoles de la urbanització secundària. La concentració demogràfica iniciada als vilatges i poblets, s'accentua en els nuclis urbans terciaris conformant subdivisions interviàries. El creixement de la població implica la urbanització de nous carrers i camins i la formació de solars a partir de la parcel·lació de terrenys abans rurals i perifèrics. Lentament a ritme de creixença generacional o seguint ritmes més ràpids, aquestes illes s'aniran parcel·lant i massissant fins a quedar totalment clavillades en una munió de solars i cases més o menys regulars a manera de mosaics o trencadisos.

Així, dependent del tipus de casa que correspongui a cada cultura diferenciada i evolucionada, la relació entre el solar i l'intervies tindrà una caracterització específica. Analitzem els trets que ofereixen alguns dels exemples representatius escollits de la urbanització xinesa, centre africana, japonesa i romana.

Referint-nos a les cases xineses enterrades amb les habitacions excavades al loes, disposades entorn un pati subterrani descobert i amb el pla terrer superior deixat lliure, el límit envolvent de la casa a la planta soterrada es la pròpia terra no excavada del fons de les habitacions. ¡ Quin contrast entre un tot ple i massís com a límit a planta - 1 i, un tot vuit i lliure a la cota 0 !. En aquest tipus de construcció les conformacions interviàries es poden resoldre de moltes maneres, sia adoptant ordenaments linials quan s'utilitzen -

fronts de desnivells per excavar les cambres-coves a les parets, esglaonant la disposició de patis i cambres seguint el pendent o anteposant-los'hi cruïjes d'edificacions per estendre la casa cap al davant; sia en forma d'agrupament més o menys pròxims i definits de cases subterrànies entorn un pati que poden tenir un tancament superior delimitant una mena de solar vuit o no tenir límits definits, i disposant els camins lliurement per sobre les cases (gràfic 24) (1) sia, finalment, definint l'illa pel seu "dintorn", és a dir, per la disposició de les cases excavades entorn d'un gran pati soterrat i parcel·lat entre les diverses cases (gràfic 25) (2).

I com valorar la conformació dels intervises de cases cameruneses de les aglomeracions terciàries ?. La vista aèria de la ciutat Hausa de Zària, al nord de Nigèria (gràfic 26) (3), de 1955, mostra unes illes ben irregulars, resultat de la divisió parcel·lària d'interiors rurals, on cada corral també irregular és ocupat per una convivència heterogènia de dos tipus d'habitacions corresponents a dues fases diverses : les barraques de planta circular o ovalades antigues i les construccions paral·lelepèdiques de fang modernes. Aquest aigua-barreig, és el testimoni d'una civilització en procés de despersonalització per efecte d'una colonització negativa. Mig a cavall entre una urbanització secundària i una altra terciària : el predomini d'espais lliures al solar sobre l'ocupat per les habitacions, testimonia encara la pervivència mesocultural, mentre que l'agrupació de parcel·les conformant un teixit compacte i la pluricel·lularitat dels solars, evidencien una aglomeració terciària.

(1) E. Rudofky : op. cit., lams. 17 i 18

(2) Xin Ou Fu : "La conquesta de l'espai subterrani" dins la revista "Jianzhushi" núm. 15, VII-1983 pàg. 80.

(3) S. Denyer : op. cit., pàg. 181

(4) K. Wajiro : op. cit., pàg. 86

Si observem la disposició de les parcel·les japoneses dins les illes urbanes (gràfic 27) (4) , veurem el prodomini de les formes afuetades perfectament arrengherades a fi de permetre el més gran nombre de veïns. La casa no arriba a tocar els límits mitjaners, per tal de preservar el seu caràcter aïllat sempre que sia possible.

Per últim, les domus pompeianes organitzades entorn de dos o mes patis segons siguin les seves dimensions, massisen tota la superfície de l'illa amb una continuïtat edificatòria només interrompuda pels vuits dels patis de grandària variable (gràfic 28) (5).

De la indefinició dels solars i les illes en el primer cas o la irregularitat i baixa ocupació del segon, a la perfecta ordenació dels solars i equilibri d'àrees edificades i espais lliures dins d'aquestes en els japonesos o la densificació absoluta en l'illa romana ;Quina varietat tan contrastada de modalitats i relacions que pren el real i amb el qual ens hem de mesurar !.

És com si a mesurar que es racionalitzen els solars de forma clara i decidida, fos possible la conformació d'una unitat interviària cada cop més estructurada i complexa. Es el que esdevindrà quan l'acció planificadora prengui la iniciativa, establint la congruència entre el solar i l'illa ordenades segons la mateixa llei i regularitzant-se traçats urbans i parcel·lacions.

(1) Arnold e Mariette de Vos : "Pompeu, Ercolano Stabia" Laterze, Roma-Bari, 1982, pàg. 85

7.- Les vies i els intervises urbans

Analitzats els components de la casa i llurs relacions específiques, passem a considerar les conformacions d'ordre superior a que dóna lloc : els carrers i les illes urbanes.

Les vies urbanes més evolucionades d'aquest estadi, seran les que presenten un acondicionament adequat per a permetre la circulació rodada amb seguretat i folgança. La diferenciació entre voreres i calçada en serà la resposta més adequada. Però, lo normal seran en el clima mediterrani carrerons de 4 m. i en cara menys d'amplada que buscarà una defensa climàtica d'aquesta manera . A partir de la generalització del trànsit urbà rodat s'arribarà als 8 i 10 m., normals, per exemple, al Raval de Barcelona urbanitzat a les darreries del segle XVIII. Ampla - des superiors correspondran ja a vies representatives com els passejos i bulevards de 15, 20 i més metres, utilitzant les fileres arbrades com element ordenador de l'amplada de la via, juntament amb les diferenciacions de nivells i tractament de les textures del terra.

El component complementari a l'amplada, el constitueix el pendent normalment el més pla possible per a permetre un trànsit més fàcil a les caballeries d'arrossegament. La relació del pendent, amb el tipus de pavimentació, radis de curvatura de les vies i tipus de carruatges, així com les llantes de les rodes i ferramenta de les cavalcadures, és molt estreta i directa, com pot observar-se encara ara en molts carrers dels centres històrics de les ciutats catalanes, particularment a Girona i Tarragona.

L'existència d'una xarxa de clavegueram per les evacuacions de les aigües brutes domèstiques i de les aigües de pluja, juntament amb una il·luminació rudimentària a les nits, foren les exigències d'una vida urbana molt intensa que adquirí les seves formulacions preindustrials més perfeccionades a les ciutats romanes, com testimonien Pompeia, Herculà i Pàvia admirablement.

Per a acabar aquesta pincel·lada descriptiva de característiques vàries terciàries, referirem l'existència als països nòrdics de porxades al llarg de tots els carrers importants per estar a cobert de la pluja i les neus, així com d'entaulats per preservar els peus del glaç i la humitat.

Pel que fa als intervis terciàries, dintre de la varietat tan gran que existeix de les que hem vist en l'apartat anterior algunes caracteritzacions destacades, prendrem com a referència una de les situacions més representatives i perfeccionades com són les illes tancades per cases a tot el seu voltant, amb el seu espai interior massissat o subdividit en patis privats esmicolats, com presenten les illes de l'antiga ciutat d'Ur recuperada per les excavacions, que amb densitats, recordem, de 400 hab./Ha., ha constituït el paradigma d'un dels centres urbans més dinàmics de la història de l'home.

Gian Franco Caniggia, deixeble de Salvatore Muratori i un dels estudiosos italians més qualificats sobre les tipologies edificatòries, ha sintetitzat tot estudiant un traçat d'un agrupament espontani qualsevol (gràfic 29), el mecanisme de formació dels carrers i les illes de valor generalitzable:

"No hi ha assentament sense un recorregut (camí o carrer) anterior que el generi, sobre el qual un teixit edificatori assumeix unes característiques precises : la modularitat de l'ocupació del front de carrer; l'homogeneïtat del gruix de la faixa o sia això que anomenen àrea de pertinença; i l'ortogonalitat respecte a l'eix del carrer.

"A l'ocupació dels margens del carrer preexistent (edificació sobre el recorregut matriu), fase I, segueix la progressiva densificació de les àrees internes, a les esquenes d'aquesta, actuant mitjançant recorreguts de implantació edificatòria (fase II), així anomenats perquè es formen en previsió o conjuntament a l'ús edificatori de l'àrea. Sobre aquests el teixit conserva les característiques precedents, afegint-hi la rectilinietat i la modularitat dels recorreguts, disposats ortogonalment a aquells preexistents i segons distàncies dobles de la mesura de l'àrea de pertinença.

"Segueixen a aquest els recorreguts d'unió entre recorreguts de implantació (fase III) més enllà d'una amplada tipificada d'aquests últims, que es codifica com mòdul longitudinal de l'illa" (1)

El llarg, però precis enunciat de Caniggia pels assentaments concentrats espontanis, pren la seva confirmació més clara en els traçats de les ciutats de fundació. Com estudiarem en el capítol pròxim, la forma urbana es modifica conforme augmenta la densitat d'ocupació de l'espai. De les primitives ciutats lineals de vianants per creixement progressiu s'arriba primer a les ciutats travesseres i després a les encreuades.

La civilització grega fou una de les primeres en iniciar el procés sistemàtic de colonització regularitzada de ciutats primer a base de tipus travessers, impulsant l'acció alexandrina ella sola més de 100 fundacions. Però, serien els romans qui portarien l'acció urbanitzadora a aconseguir un grau de maduresa i perfecció molt alta amb les ciutats encreuades i reticulars, retrobada segles després per la colonització iberoamericana i per la més moderna expansió nordamericana cap a l'Oest (abans i al iniciar-se la revolució industrial).

(1) Gianfranco Caniggia : "Strutture dello spazio antrópico" Unedit S.P.A. Firenze, 1976, pàgs. 69 i 70. Text traduït de l'italià.

Valgui com referència d'aquest tipus paradigmàtic de traça urbana que representa la retícula, l'exemple del pla de Buenos Aires cap a 1776, la ciutat més ben plantada que posaren els hispànics a Amèrica. La quadrícula originària, després de quedar definitivament fixada per Juan de Garay al 1580, arrelar profundament. A partir d'un nucli central representat per la plaça davant del castell (magnífica contraposició entre un ordre tancat, la fortificació, i un ordre obert i civil, la quadrícula), la ciutat s'estengué indefinidament (gràfic 30) (1). Aquest document mostra l'existència d'un nucli d'illes compactes al centre de caràcter més urbà i una perifèria de baixa densitat agrícola, tot seguint la modulació de la mateixa retícula. Són fases d'un mateix procés de creixença que a partir de la colmatació de les illes inicials partides en 4 solars quadrats de caràcter agrícola, s'estengué ocupant primer l'"egido" o eixida seguint la mateixa parcel·lació i, densificant-se progressivament les centrals a través de la subdivisió de les parcel·les quadrades en forma cada cop més afuetadas.

(1) Javier Aguilera Rojas i Luis J. Moreno : "Urbanismo español en América" Editora Nacional, Madrid, 1973, pàg. 211. Pla de 1776.

8.- Els intervies rur-urbans

Les colonitzacions agrícoles i les fundacions urbanes, per bé que s'hagin pogut presentar històricament algunes vegades separades per molts anys, un cop assolit el procés urbanitzador la seva estabilitat definitiva, formaren una complementarietat que mai més es disoldria. Els dos tipus d'economia i de forma de vida es vincularen estretament amb el domini normalment de la segona sobre la primera. Aquesta complementarietat es manifestà espontàniament amb el redòl d'hortes i cultius entorn al nucli urbà, i prengué la seva formulació més acurada, com síntesi capdal de l'agro urbanisme terciari, en determinades fundacions on juntament al ordenament de carrers i illes urbanes es disposà, al costat de la ciutat, el traçat de camins i illes agrícoles regularitzats geomètricament.

Són pocs els testimonis arqueològics que romanen d'aquests traçats reticulars de repartiment de terres en proximitats a les ciutats també ordenades ortogonalment. El cas de Metaponto, al Golf de Taranto, és l'exemple de colonització grega més important dels coneguts, on sembla distingir-se en els traçats agraris com vàries èpoques, la més antiga de les quals correspon a la primera meitat del segle -VI quan s'establí la colònia (gràfics 31) (1). La disposició de les subdivisions parcel·làries agrícoles perpendiculars a la costa i als camins principals determina un predomini de parcel·les rectangulars molt allargades amb correspondència amb les proporcions de les illes urbanes (gràfic 32) (2).

(1) Comune di Modena : "Misurare la terra : centuriazione e coloni nel mondo romano." Edizioni Panini, Modena, 1983-84, pag. 75

(2) Mario Coppa: Storia dell'urbanistica dalle origini all'ellenismo. Editori Giulio Einaudi : 1968, vol. 2 pag. 1015

Aquesta associació reticular rural-urbana per la seva perfecció, homogenitat i antiguitat que presenta es converteix en una primera fita molt evolucionada, front d'altres exemples de planificació de conreus regulars grecs com són Tesàlia i Kersonesa a Grècia, Eraclea i Megara a la Magnagrecia i Agda a França.

Això no obstant, foren els romans els mestres de l'antiguitat que més perfeccionaren la planificació conjunta de la ciutat i el camp. Destacarem solament dos exemples admirables. La romanització de Cartago, portat a terme per Cesar i August (gràfic 33), i després les centuriacions de la colònia agrícola-militar de Lughese (gràfic 34), on s'observa, en aquesta última, l'emplaçament en encreuaments claus dels nuclis d'Imola, Lugo, Bagnacavallo, etc. (1).

Tornarem a citar un altre exemple hispanoamericà, el repartiment de terres de Mendoza de 1561, amb la seva població quadrangular al centre i els camps de conreus al voltant separats per l' "egido", com a model preconizat per les "Ordenanzas de descubrimiento, nueva población y pacificación de las Indias" de Felip II, i una de les fites de congruència morfològica més altes de la planificació rur-urbana (gràfic 35 i 36) (2).

L'expansió del reticulat a partir d'un centre, el pilar o "rollo", clavat al mig de la plaça, o la recíproca, la inclosió de la quadrícula urbana dins la retícula més general de les terres cultivables, es fonamenten totes dues en una composició geomètrica del tipus d'homotecia concèntrica. A la vegada, aquest esquema té un grau de significació simbòlica molt gran que va des del signe de la creu fins a les complexes composicions mandàliques.

(1) Conme di Moderna : op. cit., pàg. 255 i 174 respectivament

(2) Julio González : Planos de ciudades iberoamericanas y filipinas existentes en el Archivo de Indias. IEAL, Madrid, 1951, vol. 1, pàg. 11 i 12 respectivament

J.W. Reps (1) parla haver trobat a California fundacions de "pueblos de españoles", unitats urbano-agrícoles autosuficients, conformades per territoris quadrats de 1.000 vares de costat ordenades concèntricament mitjançant un poblat al centre, un "egido" per eixample futur del nucli urbà, una "dehesa" pel pasturatge del bestiar dels veïns i la resta, "las suertes" o terres de cultiu i hortetes per cada un dels veïns.

Acabarem aquest repàs d'exemples sobresortins d'una creació agro-urbana, amb la referència d'un cas d'una altra etapa fundacional important en la història de l'urbanisme com fou la colonització nord-americana, representada per una proposta del Margraviat d'Azilia a Georgia, formulat per R. Mountgomery el 1717 i mai realitzat (gràfic 37) (2).

(1) John W. Reps : "Town planning in frontier America", University Press, Princeton N.Y. 1959, pàg. 81

(2) J.W. Reps : op. cit., fig. 77