

I. RECERCA I INVESTIGACIÓ

Els homínids a Roses

per Pere Canton

MARC GEOGRÀFIC I MORFOLÒGIC

Roses se situa al N. E. de Catalunya, a uns 30 km de la frontera amb França; a l'extrem nord del golf del mateix nom, en l'àrea sud-occidental del Cap de Creus, en la zona que tradicionalment s'ha denominat Costa Brava i forma part dels darrers contraforts, els més orientals de la serralada pirinenca. El territori és travessat de nord a sud per la Serra de Rodes, un imponent massís costaner, el qual esdevé una barrera natural contra els forts embats de la tramuntana; la Serra de Rodes o de Roda, dita també de la Verdera, és el tram final de la serralada de l'Albera, la qual s'inicia a partir de la zona de Portús. Es tracta d'una àrea que presenta una variada morfologia, la seva fisonomia constitueix una diversitat d'unitats geològiques que caracteritzen i emmarquen a ponent el començament de la depressió de l'Alt Empordà. Aquests relleus formen al llevant del municipi pronunciats penya-segats que fineixen a la llarguíssima i sorrenca platja de ponent, en aquest àmbit s'obre l'extensa plana vila al·luvial, on se situa la vila a uns 5 metres d'altitud sobre el nivell del mar, estenent-se cap les muntanyes, en aquest indret la costa forma un port natural.

Roses, en llatí Rhode, prové del grec colònia dels rodís; té un llegat arqueològic extraordinari, des del Paleolític superior fins als nostres dies, es pot resseguir la història de Catalunya en aquest punt concret de la geografia del nostre país, i fins i tot en alguns moments pren protagonisme destacat i el seu nom s'ha conegut a nivell mundial. Ara podem dir que per les seves característiques geològiques, geogràfiques i ecològiques, la vall de Roses fou un ecosistema idoni per la supervivència de l'home primitiu. A l'àmbit s'hi han localitzat diferents testimonis arqueològics que posen de manifest que ha estat un territori transitat i habitat intensament pels humans des que aquests van arribar i ocupar per primera vegada la península Ibèrica (a finals del Plistocè inferior). Les comunitats caçadores recol·lectores van aprofitar els esplèndids recursos naturals que els oferia la comarca —aigua abundant i biodiversitat faunística— per establir-hi el seu lloc d'habitat, instal·lant el seu campament a la vora de l'estany. En aquest treball donarem a conèixer els resultats de l'estudi del Paleolític inferior arcaic a la vila.

La geologia aquí pren monumentalitat, la biologia, diversitat i el paisatge identitat, és per tant una àrea notable i singular, si a tot això i afegim la presència del mar, el resultat és que ens trobarem davant un marc incomparable. Josep Pla va escriure "*El golf*

de Roses és extraordinari, d'una bellesa de grans proporcions, d'una realitat que a vegades sembla enlluernadora".

Geogràficament el relleu de la Serra de Rodes representa la continuació de la Serra de l'Albera i està constituïda per diverses elevacions de significativa alçada, destaquem el Queralbs de 621m., el Pení 605m., el puig Alt 495m., el puig de l'Àliga 463m., i la muntanya Negra 433m., son roques que varen emergir i crear aquest paisatge, formades fa més de 300 milions d'anys a fondàries de prop de 14 quilòmetres i a temperatures de 650° C.

Aquests terrenys que sobresurten de la plana estan constituïts per roques que ja havien format part de les arrels d'una serralada que es va formar fa aproximadament uns 400 milions d'anys en el Primari als darrers temps de l'era paleozoica. Aquesta àrea i el Cap de Creus en general és formada per terrenys d'origen igni i sedimentari que posteriorment han estat metamorfitzats, replegats i fallats, principalment per efecte dels processos de plegament lligats a la formació de la gran serralada de plegament herciniana i també, en menys intensitat, pel plegament alpi que va donar lloc a la formació de la serralada pirinenca; aquesta serralada ha condicionat l'orientació i la disposició de les roques tal com es poden veure actualment. Les roques paleozoiques van patir unes transformacions metamòrfiques en la fase de plegament hercinià, per pressió i temperatura i es varen transformar en altres amb textures i mineral característics de les noves condicions. Aquest metamorfisme a la Serra de Rodes està relacionat amb la intrusió de magmes que, en refredar-se, van donar lloc a roques anomenades granodiorites d'origen igni.

Podem definir el metamorfisme com la modificació mineralògica i/o estructural de les roques sòlides sotmeses a noves condicions físiques i químiques, diferents de les condicions en què la roca es va formar. Les principals variables que controlen els processos metamòrfics són: la composició de la roca original, la pressió i la temperatura. Hi ha quatre tipus de metamorfisme: Regional, de Contacte, Dinàmic i Hidrotermal.

Els materials que constitueixen els relleus de Roses son roques metamòrfiques del paleozoic, amb predomini d'esquistos, gneis i roques ignies de tipus granitoides, travessades per intrusions filoniames com el quars. Les roques ignies estan representades amb la Pegmatita i la Granodiorita; i les roques metamòrfiques com el marbre consolidat a partir de la seva roca originària la calcària, la quarsita del gres silícic, el gneis del granoitoïd, i d'altres

com les pissarres, fil·lites, esquistos i paragneissos de les lutites. També es troben conglomerats de diversa litologia.

La geologia del Cap de Creus proporciona una excepcional varietat de minerals; els processos metamòrfics, els tectònics i els agents geodinàmics, han originat la redistribució, la concentració o la transformació dels elements i minerals originaris, els quals es poden dividir en dos grans grups els silicats entre els quals hi ha quars, andalusita, granat, sil·limanita, cordierita, turmalina, moscovita, biotita i clorita; i els de ferro com hematies, goethita i limolita.

La morfologia costanera es perllonga cap al fons de les aigües marines fent variar l'amplada de la plataforma continental; una planícia submarina de molt poc pendent que s'acaba a la corba batimètrica dels 200 metres, davant de la badia de Roses assoleix una llargada d'uns 30 km. Aquesta plana en diversos 30 sectors és esquarterada, fruit d'accidents geològics.

La geologia ens diu que, en la distensió neògena, ara fa uns 20 milions d'anys, es forma la plana de l'Empordà; entre 5 milions d'anys i fins l'actualitat es configura el relleu actual, amb un procés d'erosió continuat. A la

zona resten testimonis de manifestacions volcàniques (basalts) de poca extensió que s'atribueixen al quaternari o finals del terciari, amb manifestacions als faldars de la serra de Rodes i al Cap de Creus, concretament aquí a Palau-saverdera, a Pau i a Vilajuïga; al nord de Roses, a l'entorn de la riera Trencada hi ha un aflorament de colada basàltica. Cal esmentar també la falla geològica en direcció NW-SE Garriguella-Roses.

Des de les platges sorrenques i els aiguamolls litorals, la plana ascendeix cap a l'interior suaument fins als peus de la Serra de Rodes, aquí el terreny s'eleva bruscamment assolint alçades considerables. La plana al·luvial està formada per dipòsits sedimentaris del Quaternari i del Neogen, els quals recobreixen gran part dels materials del Paleozoic, aquests es van acumular per l'erosió dels relleus creats durant la distensió neògena del marge mediterrani de la Península Ibèrica; i continuaren i ho fan actualment pel arrossegament de les rieres d'aquest sector i per les aportacions del riu la Muga a ponent.

Els dipòsits recents quaternaris que rebleixen la plana de La Muga i els peus de la Serra de Rodes, des de Garriguella a Roses, son col·luvions; n'hi ha d'altres associats a la dinàmica marina que poden formar



platges, com la de la badia de Roses; maresmes com els situades entre els rius Fluvià i Muga, prop d'Empuriabrava; i cordons litorals com el del sector d'Empuriabrava; i dipòsits de sorres lleugerament cimentades que trobem al fons de la vall situada entre el mas Berta i el puig de l'Àliga a Roses. Aquesta plana al·luvial formada per lòbuls deltaics del riu la Muga, ha facilitat la formació d'estanys i zones palustres entremig i de maresmes i estanys litorals al davant de la línia de costa, a Santa Margarida.

LA XARXA FLUVIAL I LES ZONES HUMIDES

La hidrografia de la plana Roses - Castelló d'Empúries - Sant Pere Pescador es caracteritza per dues tipologies molt diferenciades de cursos fluvial, els rius, les rieres i els torrents. Pel que fa als rius el Fluvià i la Muga neixen en els vessants mes propers dels Pirineus, amb un traçat d'oest a est travessen la plana empordanesa per desembocar a la Mediterrània, son de règim irregular i majoritàriament torrencial; el mes proper a Roses és la Muga que se situa a ponent del terme.

La Muga drena pràcticament totes les aigües de l'Alt Empordà, té un traçat predominant de ponent a llevant i recull les aigües dels Pirineus mes orientals i del Subpirineus, neix a l'Alt Garrotxa. Aigües avall fa de límit fronterer amb França, al llarg de 6 km., reben les aportacions d'una sèrie de torrents provinents del Vallespir. Finalment acaba vessant el seu caudal al Golf de Roses, entre Empuriabrava i els aiguamolls de l'Empordà, temps enrere però, la desembocadura es trobava mes al nord, a l'anomenat grau de la Muga, en l'antic estany de Castelló, actualment el seu caudal està regulat per el pantà de Boadella; el riu rep pel marge esquerre els afluents Llobregat, Orlina i Anyet, i per la ribera dreta el Manol.

A Roses la xarxa fluvial la constitueixen les rieres i els torrents, son conques independents, que s'escolen per les vessants de la serra de Rodes fins accedir al pla, son un entramat de desguassos encaixats a la morfologia de la zona, amb un traçat curt i un pronunciat pendent aquestes característiques fan que els períodes de pluges intenses actuïn com a poderosos agents erosius i portadors de molts materials. El caràcter torrencial que les defineix en els períodes estivals, les manté pràcticament en un estat de letargia eixuta, només les tempestes de tardor i les pluges de primavera les fan despertar i els seus cabals s'omplen sobtadament, fent-les desbordar, en ocasions amb virulència,; n'hi ha que

vessen les seves aigües a les petites cales de llevant i la majoria a la zona de la badia.

Les rieres de Montjoi i Jòncols van a morir a la mediterrània en les platges homònimes; les que ho fan al golf, de llevant a ponent hi tenim la Cuana dita de la Quarantena, el rec de les Amèriques (actual carrer F. Macià), la riera Ginjolers o de la Vila, la riera d'en Forquilla o rec Fondo, la Trencada o d'en Coll coneguda també com d'en Martí, la riera de Queralbs i el rec Cap de Terme.

En aquest àmbit hem de parlar de dos grans estanys litorals, dels quals avui dia queden poques restes, el de Castelló i el de Sant Pere, la gènesi dels quals és fruit de la interacció de les aportacions fluvials, la dinàmica marina i la subsidència. A mes del retrocés natural de la reducció de la superfície humida actual cal cercar les causes de part de la seva dessecació per motiu principalment antròpics, com a conseqüència d'aquests assecaments els estanys es van fragmentar en llacunes individualitzades. En el sector sud-occidental del terme municipal es conserva una petita zona d'aiguamolls, pràcticament ocupada per la urbanització de Santa Margarida.

FLORA, FAUNA I CLIMA

Els boscos que ocupaven gran part del terme en el passat llunyà, ja no son recordats en la memòria històrica: actualment hem de parlar de residuals comunitats de pins, suredes, alzinars i arbres de ribera; les garrigues i les brolles son la vegetació predominant. Cal remarcar la situació biogeogràfica d'aquest espai on s'entrecreuen elements vegetals mediterranis amb extramediterranis, la qual cosa li atorga una singularitat botànica, amb la presència de nombroses espècies rares, algunes d'elles endèmiques.

Aquest entorn de riquesa paisatgística i natural inigualable, permet el refugi de moltes varietats d'aus, associades a les brolles i les zones humides; també destaquen les comunitats de mamífers i rèptils. És doncs un hàbitat amb gran biodiversitat i valor faunístic.

El clima característic d'aquest àmbit és de tipus mediterrani suau; l'alternança de relleus de mitjana altitud amb la plana oberta al mar facilita aquesta climatologia, caracteritzada per l'aridesa estival, hiverns relativament curts i poc freds, aquest efecte templat és afavorit per la temoregulació de la temperatura per la presència del mar. Les precipitacions son irregulars assolint mitjanes anuals superiors als 600 mm. Un factor climàtic destacat és la tramuntana, un vent de component nord provinent

del Rosselló, sec i fred, que sol bufar amb intensitat, aquesta força en aquesta demarcació queda afeblida per la presència de la Serra de Rodes que minva els seus embats, hi ha opinions diverses sobre aquest vent, nosaltres som de l'opinió que és tònic i saludable, quan ho fa amb moderació.

EL PALEOLÍTIC INFERIOR ARCAIC

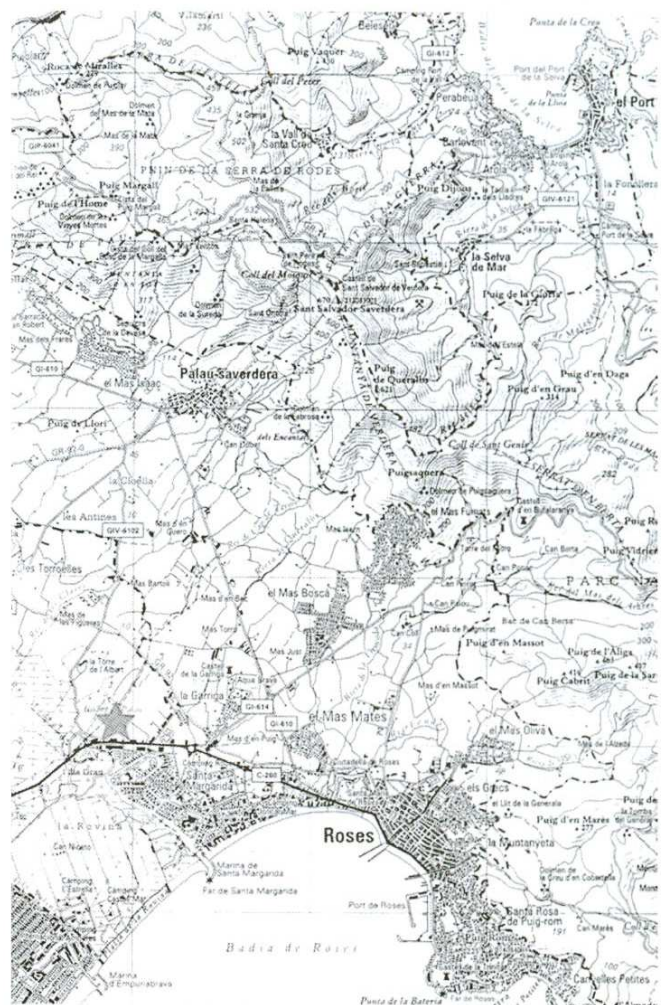
Els primers homínids que van iniciar la talla de còdols per fabricar eines s'han localitzat a Etiòpia, i tenen una datació de més de 2,6 milions d'anys, aquests instruments van ser fabricats per l'Homo habilis; les quals s'obtenien a partir de l'explotació d'un palet de riu, amb l'aprofitament de les ascles, i servien per tallar la carn, raspar la fusta i adobar les pells i des d'aleshores totes les espècies humanes descobertes estan associades a aquestes eines. Aquests primitius avantpassats surten d'Àfrica, s'escampen per Àsia i finalment arriben a Europa, poblant principalment el sud del continent; a la bioregió de Girona s'emplanten ara fa un milió d'anys, assentant-se en les valls on l'aigua, les plantes i els animals son abundants. Aquests primers europeus fan servir una tècnica de talla molt arcaica (Mode 1), mentre els seus homònims de l'Àfrica ja tenen una tecnologia molt més desenvolupada (Mode 2). Lucreci, poeta romà i escriptor que va viure al segle I aC., va escriure sobre els homes primitius "Les armes antigues foren les mans, les ungles i les dents i també les pedres i les branques, esqueixos de les selves, i la flama i el foc de seguida que foren coneguts (Lucreci, De la natura V, 1282-1296).

Fa 1,8 milions d'anys ja es troben a Dmanisi (Geòrgia), és l'*Homo georgicus*. Les primeres notícies que tenim de la Península Ibèrica corresponen a una mandíbula trobada al jaciment d'Atapuerca (Burgos) d'un milió dos-cents mil anys, on es també s'ha recuperat restes humanes de 800.000 anys corresponents a l'Homo antecessor. A la bioregió de Girona, Josep Canal, encapçalant el grup de recerques de l'A.A.G., va descobrir a la vall mitjana del riu Ter, especialment al pla de Girona – Salt, una indústria antiga coetània a la de la plana del Rosselló entre 1.000.000 i 700.000 anys; un treball que encara continua, quan aviat farà 40 anys que es va iniciar i que s'ha estes a totes les comarques gironines, amb un considerable èxit; anys i anys de feina obscura sense recolzament institucional, només un reduït grup de l'A.A.G. manté la flama de la recerca del nostre passat més llunyà.

La serra de l'Albera fa frontera natural al llarg d'uns 25 quilòmetres, entre les comarques de l'Alt Empordà i el

Rosselló; és aquí on es troben els colls més fàcils de travessar els Pirineus, com el de Portús, Panissars i Banyuls, i per aquest motiu al llarg de la Prehistòria i la Història ha estat un lloc de pas, que ha vist crear pobladors de banda i banda de les muntanyes. Els primers homes i dones que van entrar a l'Empordà ho van fer probablement en el Plistocè inferior, fa cosa d'un milió d'anys, i no eren gaire diferents de l'Homo georgicus de Dmanisi ni de l'Homo antecessor d'Atapuerca. Segurament el clima càlid i la vegetació quasi tropical ja estaven a les acaballes i s'estava entrant en la successió dels cicles glacials dels Plistocè.

Aquests primers pobladors primitius estaven adaptats al medi i en tenien un bon coneixement, ens han deixat restes de les seves eines de pedra en contextos que no es poden datar fàcilment amb precisió. Aquestes primeres indústries de còdols tallats i ascles son molt senzilles, cosa que ens confirma un probablement molt antic, dins dels primers estadis de l'evolució tecnològica. Ens indiquen simplement que durant el Plistocè inferior l'Empordà va estar ocupat per homínids i que això va ser possible perquè estaven adaptats al medi i se'n sabien aprofitar.



Localització del puig d'en Patxic. (★)

LA INDÚSTRIA LÍTICA DEL ROSSELLÓ

Els primers homínids que van habitar Europa van ocupar la Catalunya nord, les restes lítiques que hi van deixar s'han trobat en terrasses fluvials del Rosselló; aquests grups nòmades fabricaven unes eines molt senzilles, tallades sobre còdols i roques, recollides a la mateixa zona d'assentament, estris poc especialitzats, però efectius, un cop tallades podien convertir-se en ascles emprades per a la cacera i la transformació de les peces recuperades en aliment aprofitable; les tècniques de desbast són primàries. Aquí es trobaren un clima càlid o almenys temperat i deixaren els pesants instruments (choppers, chopping-tools) que ara s'han trobat, descoberts per l'erosió i també degut a la solidesa dels suports en què foren fabricats.

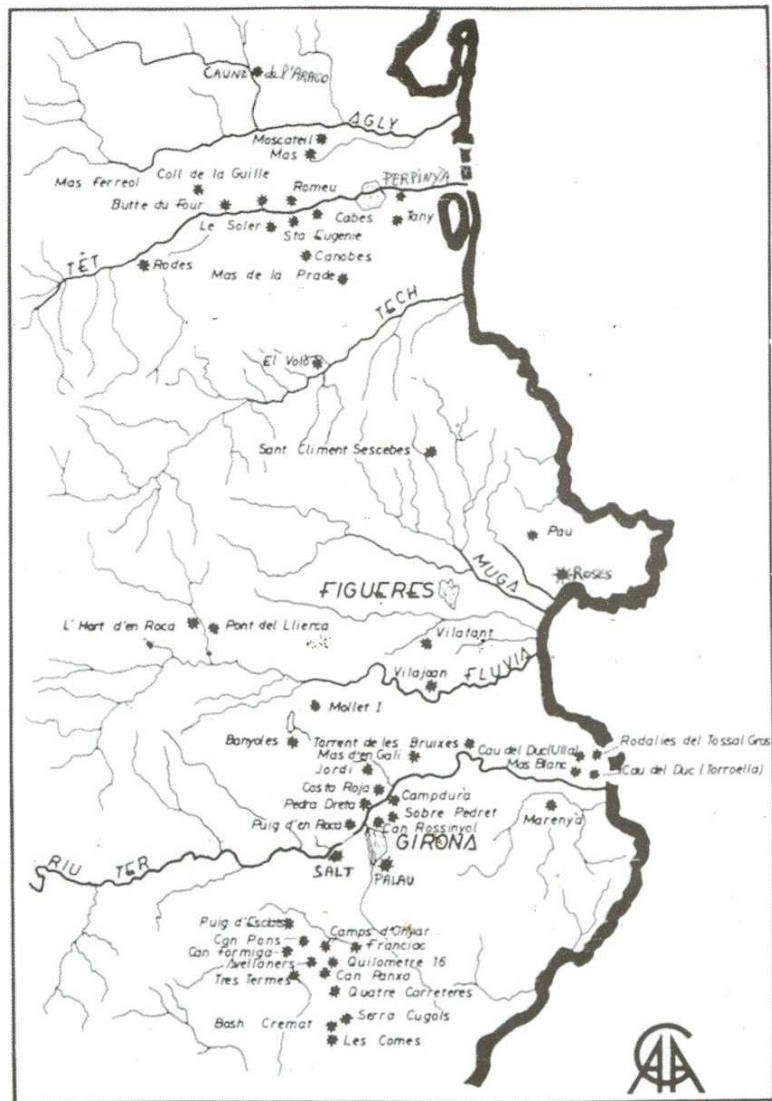
La plana del Rosselló és una conca sedimentària, situada a tocar la Mediterrània, limita al nord amb el massís de les Corberes i al sud amb els Pirineus. Aquesta regió està drenada per tres rius que neixen als Pirineus i vessen les seves aigües al mar són la Tet, el Tec i l'Aglí. En les valls d'aquests rius hi ha diverses terrasses fluvials quaternàries, escalonades insertades entre les argiles grogues del Pliocè i recobertes per paleòsols. Les terrasses altes han estat datades en el període glacial de Günz (1.200.000 i 700.000 anys); les mitjanes en el Mindel (700.000 i 350.000 anys); i les baixes són atribuïbles a la darrera glaciació, la de Riss (300.000 i 120.000 anys). La indústria lítica més antiga s'ha trobat a les terrasses altes de Mas Ferreol, al nord de Millars i a la de Cabestany, en la localitat d'aquest nom, situades a l'entorn del riu la Tet; s'hi han descobert nombroses estacions datades en el període günzià.

LA MATÈRIA PRIMERA

Glaciació de Günz:

Les terrasses quaternàries al nord de Millars anomenada del Mas Ferreol, d'una potència de 4 i 5 metres, està composta d'elements d'al·livió molt grossos, com grans blocs de quars que poden assolir un metre i que són acompanyats de còdols de granit i de gneis. Com que el material és d'origen proper, estan en general poc rodats; la terrassa és atribuïble a la Glaciació de Günz.

Posteriorment al dipòsit de la terrassa del Mas Ferreol,



Paleolític inferior a Catalunya i Rosselló

el llit de la Tet es va enfonsar i va dipositar novament una capa al·luvial ben conservada encara, la terrassa de Cabestany que s'observa fàcilment gràcies a una coloració dels còdols de quars. Molts d'ells són patinats d'un roig violaci, mentre que d'altres tenen tons taronja i caramel. En els components petrogràfics, el quars i és dominant, atès que d'altres elements entre ells granits, gneis i esquistes, foren destruïts pel fenomen d'alteració. L'episodi d'alteració que succeeix al dipòsit de la terrassa de Cabestany representa un salt cronològic.

Glaciació de Mindel:

Posteriorment als nivells de Günz, es succeeixen tres noves terrasses atribuïbles al Mindel; 1ª terrassa de la Butte de Four a la ribera dreta de la Tet; 2ª terrassa de la Llanerera prop de Perpinyà i a la ribera esquerra de la Tet; 3ª terrassa Pia prop de la localitat del mateix nom.

En relació amb el conjunt al·luvial precedent (el de Cabestany, Günz), la diferència és molt notable, ja que hi ha una forta disminució en la mida dels elements transportats. La seva alteració és molt més feble i les coloracions dels còdols de quars mostren que el tenyit roig-violaci observat a Cabestany s'ha canviat per pàtines més clares, color taronja i safrà a la Butte i groc clar a Llavanera. Posteriorment a aquests dipòsits es produí una fase d'eolització menys intensa que la primera i que pot correspondre als "limons eòlics" de la Cova de l'Aragó.

FLORA I FAUNA

La cauna de l'Aragó (Talteüll, Rosselló) en la primera part del Plistocè mitjà, ara fa uns 600.000 anys, va ser freqüentat per l'*Homo heidelbergensis* s'hi ha recuperat una indústria lítica de caràcters tècnics posterior a la de les terrasses del Rosselló, d'aquesta cova el que ens interessa per aquest treball és la fauna recuperada, molt abundant i els estudis sobre la flora; les quals ens poden aproximar per entendre la que hi havia en aquells moments a l'Empordà, a la cavitat s'han recuperat restes d'animals caçats com el cérvol, el mufló, el cavall de Mosbach, el tar, la daina, el ren, el bisó, l'auroc, el rinoceront de praderia i el de Merck, el bou, l'isard, la cabra, el senglar, l'elefant antic, el conill, la llebre i el castor. Entre els carnívors recuperats, uns caçats i d'altres de mort natural hi ha l'os de Daninger, el cuó, el llop etrusc, la guilla, el lleó de les cavernes, la pantera europea, el gat salvatge i el linx. Cal destacar en la dieta de l'*Homo taltavulensis* aus i peixos.

Així mateix les restes pol·líniques de la cauna de l'Aragó ens assabenten de l'existent a l'Empordà; podem dir que durant les èpoques glacials el paisatge al pla estava dominat per les formacions herboses, prop dels corrents d'aigua bosc de ribera amb salzes i verns i en les zones muntanyoses roure, pi roig i bedoll. En els moments més temperats i humits dels interstadials i interglacials, amb praderies al pla i l'extensió del bosc en aquests àmbits.

Aquests primers pobladors europeus assentats al Rosselló elegiren un ambient fluviolacustre, molt similar al que en aquell temps hi havia a la zona del golf de Roses; és una dinàmica que es repeteix en el Paleolític superior, en aquesta època les proves materials son contundents, els grups de la cultura Magdaleniana que freqüentaren el Cau de les Guilles de Roses, portadors de sílex de gran qualitat, un material inexistent al N.E. de Catalunya i documentat al sud de França ens dona indicis de la mobilitat

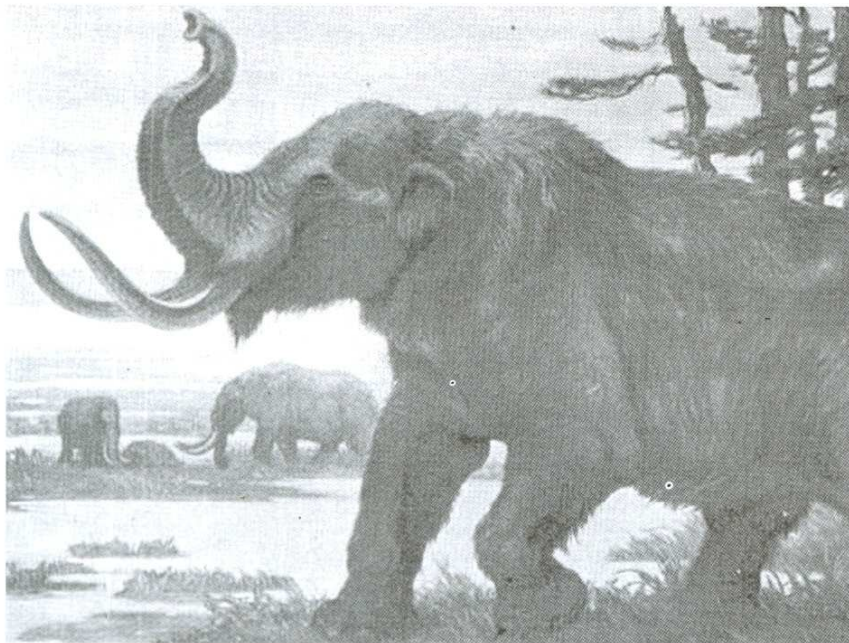
d'aquestes comunitats prehistòriques entre les dues regions; per tant les possibilitats de que aquests desplaçaments es realitzessin en el Paleolític inferior son considerables. Per una gent robusta, habituada a caminar aquest itinerari entre una i altra banda dels Pirineus era relativament senzilla, es podia fer pràcticament en un o dos dies (de Roses a Perpinyà hi ha uns 50 km).

Les característiques mediambientals semblants testifiquen el fet; el motiu d'aquest nomadisme cal cercar-lo principalment pel desplaçament de la fauna en els seus periòdics cicles estacionals; per altra banda la similitud de l'elecció de la matèria primera per confeccionar les eines i especialment la seva tipologia confirmen aquesta relació.

EL PLISTOCÈ INFERIOR A ROSES

El territori actual de Roses i el seu entorn estava format per diverses zones amb uns ecosistemes particulars i específics i tenia especialment un ambient ric en aigües de tipus fluvial, lacustre i marítim. Recordem que la localització de paleo-habitats prehistòrics es fa sempre en conques fluvials lacustres o be costaneres. En aquest entorn les possibilitats de localitzar assentaments paleolítics son precàries, especialment pels canvis soferts per la plana, variacions del nivell del mar que afecten la línia de costa, a mes a mes d'aportacions de sediments de rius, rieres i torrents i canvis en els seus cursos. Les troballes dels primers grups humans que s'establiren aquí cal localitzar-les en els relleus que sobresurten de la plana, menys afectades pels canvis morfològics; aquí es trobaren un paisatge, una fauna, una flora i unes condicions climàtiques que es diferenciaven substancialment de les actuals. En el Plistocè mitjà, ara fa uns 250.000 anys, s'ha documentat a la plana del riu Ter i les rodalies del massís del Montgrí i al llac de Banyoles, la presència d'una fauna de clima tropical, molt variada i abundant, la mateixa que devia existir als aiguamolls al peu de les serres de l'Albera i Rodes, hi havia elefants, rinoceronts, cavalls, isards, cérvols, cabres, ossos, bous, ases, linxs, panteres, llops, guilles, porcs senglars, conills, llebres.

Els rius i en aquest territori les rieres foren determinants en el fenomen colonitzador humà, per què d'alguna manera representen la trama bàsica de les antigues comunicacions, a l'entorn de les quals es concentraren aliments d'un alt valor energètic, els animals i els vegetals es trobaven en abundància; completava aquest ric ecosistema una gran extensió de zones humides.



Un altre factor decisiu és la posició estratègica respecte a les comunicacions amb l'interior de les comarques gironines, el corredor natural nord-sud.

L'àmbit forma part del corredor Rosselló-La Selva, un lloc on circulaven molts animals i va atreure la presència de l'home, aquestes migracions eren degudes als canvis estacionals i la necessitat d'abstenir aliments. Des de Roses es pot seguir amb facilitat el camí que pel peu de les serres de Rhode i l'Albera conduïa cap als colls de Banyuls i les Eres, permetia el control dels passos mes occidentals de l'Albera.

La línia de costa actual ha estat molt diferent en l'època prehistòrica, el poblament humà ha estat condicionat per la geografia del territori, que ha canviat notablement amb el temps; la topografia antiga estava marcada per una línia de costa mes reculada i una àmplia franja de maresmes i aiguamolls, terres baixes per damunt de les quals sobresortien diversos turons d'escassa altitud, aquest àmbit baix cobert d'estanys propicià l'establiment d'una variada flora i fauna, que va atreure la presència dels primers homes i dones que van poblar el continent europeu.

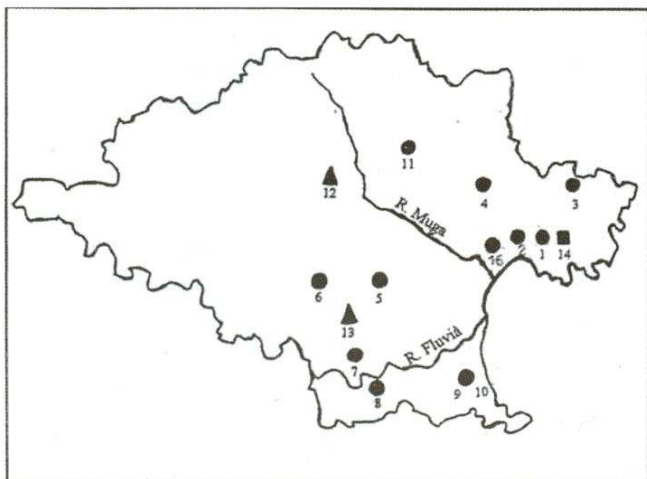
Se sap, per posar un exemple dels moviments del mar, que fa entre 35.000 i 18.000 anys, en el moment més àlgid de la darrera glaciació, que el nivell del Mediterrània davant la costa catalana es va situar a uns 120 metres per sota de la seva posició actual, la qual cosa vol dir que la línia de costa era alguns quilòmetres mar endins. Fa 18.000 anys es va enregistrar el nivell mes baix en la posició del mar, i a l'entorn dels 6.500 anys assoleix el nivell actual, ocupant les antigues valls fluvials i torrencials.

Poc a poc ha anat retrocedint; en l'època de la fundació grega de la colònia de Rhode arriba a peus del turonet de Santa Maria, dins de l'actual ciutadella, una petita elevació d'uns 6 metres sobre el nivell del mar, en el segle IV a. C. Ja havia reculat fins a tocar el moll hel·lenístic; per tant la línia de costa ha tingut un canvi constant. En el moment de l'establiment de Rhode el paisatge estava formant per un bosc obert de sureda/alzinar esclarissat, amb poques espècies de pi, i dominat per arbust de garrigues, brolles de bruc i estepa que combinava amb camps de conreu i pastures al pla.

La Muga fou una via d'accés natural, els seus afluents facilitaven el pas a la plana del Rosselló; pel riu Orlina s'accedeix als colls d'Eres i Banyuls i pel riu Llobregat als de Panissars i els Port's.

L'ESTACIÓ DEL PUIG D'EN PATXIC

El jaciment, com la majoria dels de la bioregió de Girona, no disposa de cap datació radiomètrica absoluta, ni cap referent estratigràfic o faunístic associat, ja que es tracta d'una estació a l'aire lliure. Però, per comparació tecnològica i tipològica (Mode 1) amb altres jaciments de l'entorn (terrassa fluvial del riu Fluvià a Vilajoan veïnat de Garrigàs, i entre Pau i Vilajuïga a peus de la serra de Rhode), de la regió (Puig d'en Roca, Palau, Costa Roja) i del sud de França (en les terrasses del Rosselló), es pot atribuir al període de trànsit del Plistocè inferior al mitjà (780.000 anys BP) i, per tant, al mateix context cronològic de l'*Homo antecessor*, l'única espècie humana ben documentada a la península Ibèrica durant aquest període i de la qual s'han trobat restes fòssils a Gran Dolina (Atapuerca, Burgos) i arqueològiques a Venta Micena (Orce, Granada), Vallparadís (Terrassa) i a la Boella (La Canonja, Tarragona). Aquesta estació situada damunt una terrassa fluvial, desmantellada i posada al descobert per les feines agrícoles recents, contribueix a comprendre l'arribada i posterior ocupació dels primers homínids al continent europeu i el seu pas per la península. La geologia, el relleu, el clima i l'aigua son els factors que més condicionen l'existència d'éssers vius. Els primers homes i dones que arribaren a la zona que ara coneixem com Roses es trobaren un medi magnífic, una ambient fluvio-lacustre-maritim, molt similar al de la plana del Rosselló, idoni per la cacera i la recol·lecció, suficient per la subsistència del grup.



Situació dels jaciments del Paleolític a l'Alt Empordà

PALEOLÍTIC INFERIOR ●

- 1 . La Muntanyeta (Roses)
- 2 . Mas de la Torre – Mas Climent (Roses)
- 3 . Mont Bufador – Puig Alt (El Port de la Selva)
- 4 . Vilajuïga – Pau
- 5 . Vilafant
- 6 . Vilanant
- 7 . Vila Joan (Garrigàs)
- 8 . Bosc Espès – olivar Adroher (Llampaies , Saus)
- 9 . Muntanya Rodona (L'Escaló)
- 10 . Riells (L'Escaló)
- 11 . Hort o Vinya d'en Roca (Sant Climent Sescebes)
- 16 . Puig d'en Patxíc (Roses)

PALEOLÍTIC MITJÀ ▲

- 12 . Complex la Cauló (les Escaltes , Boddella d'Empordà)
- 13 . Ermedàs (Garrigàs)

PALEOLÍTIC SUPERIOR ■

- 14 . El Cau de les Guílles (Roses)

Aquestes mateixes característiques es repeteixen mes tard quan la cultura axeliàna ocupa el Montgrí.

El lloc escollit per instal·lar un bivac provisional i de curta durada fou una petita elevació situada a la zona de les Garrigues coneguda com puig d'en Patxíc. El descobriment del jaciment prehistòric és essencialment fruit de la casualitat, però també del coneixement del territori, un treball de recerca

per aquests entorns des de fa anys, hem resseguit la muntanya, el pla i la costa, la qual cosa ens ha donat una visió força completa de la importància estratègica del rodal; el puig és una magnífica talaia que domina un panorama ampli sobre la plana i que s'aixeca just en la confluència de diversos sistemes hídrics; al lloc sortosament fins ara s'ha salvat de l'especulació immobiliària. Amb aquesta aportació als nostres orígens no pretenem fer un estudi del passat per esbrinar com van morir els nostres avantpassats, dels quals tan sols som una petita branca del frondós arbre de la hominització, sinó el que volem és intentar saber com van viure; les proves són molt minses, però cal començar tibant el cordill per arribar al cabdell.

A mesura que ens acostem als antics estanys de Palau i Castelló el relleu s'enclota, forma una petita depressió, entremig s'originen petits turons de naturalesa granítica com el puig dels Guàrdies (62 m.) el de la Garriga (29 m.) i el d'en Patxíc (20 m.); entre els dos últims circulava l'antic camí Ral, que encara es pot resseguir, i que comunicava la vila de Roses amb la de Peralada.

El puig d'en Patxíc se situa en el sector sud-oest del municipi, a ponent, en el punt d'intersecció dels termes de Roses, Castelló d'Empúries i Palau Saverdera, a uns 3 quilòmetres del centre de la població, immediatament per sobre de Santa Margarida, a tocar l'antic estany de Castelló, conegut en l'antiguitat com Stagnum Tonon, aquí i desembocaven les aigües del riu La Muga; el promontori actualment està separat de la línia de costa per uns 1.000 metres. És un turó allargassat en direcció est-oest paral·lel a la costa, el seu cim és planer, la vegetació dominant la constitueix un sota bosc format per una comunitat arbustiva formada per ginestes, ginebrons, argelagues, esbarzers, romanis, brucs i garrigues (*Quercus coccifera*) que donen nom a l'entorn, els arbres poc abundants, amb algun reducte de pi blanc i aïllades sureres.

Taula de context amb l'homologació probable de l'estació del puig d'en Patxíc

- Període geològic: Plistocè mitjà inicial
- Cronologia glacial alpina: Interglacial Günz-Mindel
- Estat isotòpic: 19
- Context cronològic: 700.000 anys abans d'ara
- Període cultural: Paleolític inferior arcaic
- Període tecnològic: Mode 1 o cultura dels Còdols tallats
- Espècie d'homínid: Homo antecessor
- Jaciments coetanis a l'entorn: Vila Joan (Garrigàs), Vilafant i Pau
- Jaciments en la regió: Terrasses del Rosselló i del riu Ter
- Classificació de la indústria: Sistema logicoanalític (E. Carbonell)

De base geològica granítica i amb capes d'argiles calcàries intercalades en els sediments del Neogen, i reomplerta d'aportacions fluvials de la serra de Rodes del Quaternari; especialment amb blocs i còdols de quars de mida mitjana i petita, amb algunes quarsites i pissarres. Els faldars fins fa poc eren utilitzats per l'explotació agrícola; al nord vorejava amb l'estany de Palau, a l'oest amb el de Castelló i al sud amb un torrent i els aiguamolls de Santa Margarida.

LA INDÚSTRIA LÍTICA

Les seues són les primeres proves d'intel·ligència humana. Els instruments que s'hi ha recuperat corresponen a l'anomenat Mode 1 (o dit també Cultura dels Còdols Tallats), la primera i més simple tècnica dissenyada per l'Homo. A partir de l'explotació sistemàtica d'un còdol s'obtenen eines de gran format (choppers, chopping-tools) per a tasques com l'esquarterament d'un animal o objectes d'ús més específics (rascadores, denticulats, puntes, osques). És una tècnica sense una estratègia definida, fabricada per resoldre una necessitat concreta i immediata; l'autor que les va fabricar seria l'Homo antecessor, arriben a aquesta conclusió per comparació tipològica, tècnica i morfològica d'aquests instruments amb jaciments ben datats (Cauna de l'Aragó, al Rosselló

i a Atapuerca Burgos), se'ls pot situar cronològicament a principis del Plistocè mitjà. Les restes lítiques s'han recuperat principalment en un camp situat a ponent del turó, el qual ha sigut desmantellat superficialment per l'arada, fins arribar al nivell arqueològic, en el procés d'aplanament de la vessant, les eines es pot dir que es troben "in situ" amb un lleuger desplaçament degut a les feines agrícoles, també cal dir que es recuperaren força agrupades en un petit sector, altres, poques, es localitzaren en les feixes inferiors degut al desplaçament per el desnivell i la dispersió antròpica.

La presència de totes les fases de la producció d'instrument (BN, BN1G, BP i BN2G); aquesta cadena operativa força completa ens indica una possible utilització d'aquest espai per els paleopobladors com un centre d'intervenció referencial; si ens allunyem de l'àrea de treball les evidències d'activitat disminueixen ràpidament. Aquesta zona antropitzada creiem que va tenir una ocupació de curta durada i potser reiterada. No tenim prou indicis que ens facin pensar que el Puig d'en Patxic fou un lloc d'habitat i assentament permanent. No obstant l'enclau reunia condicions per interpretar que l'indret era un lloc d'aturada en el desplaçament dels homínids per l'entorn, per gestionar els recursos del territori. Les empremtes de la seva presència són



A.A.G.

Recreació d'un habitat prehistòric

clares. El registre lític recuperat correspon a una o varies ocupacions, la seva funcionalitat seria doble, com a lloc de talla, i per la seva situació estratègica, amb abundants recursos faunístics, zona de cacera.

LA MATÈRIA PRIMERA

En el centre d'intervenció plistocènic del puig d'en Patxíc s'ha constatat la presència homínida exclusivament per el registre litotècnic. Hem de tenir en compte que rarament la fauna queda conservada en jaciments en terrassa i en superfície. Per això el material lític és l'únic que ens pot aportar informació sobre el comportament que varen dur els humans aquí.

Podem dir que per la confecció de les eines es van fer servir diversos roques però l'única que ha arribat en condicions per poder afirmar que és tallada per la mà de l'home és el quars i amb menys proporció la quarsita. L'àrea per la selecció de la matèria destinada a la producció d'utilitatge és de caràcter secundari, provinent del paleoentorn primari, concretament de la serra de Rodes. El quars, la quarsita i el cristall de roca es troba en les betes filonianes i els guills d'escassa potència, però força abundant a la zona, que es formaren entre els blocs de granit, gneis i pissarra, separant-se dels blocs per les fissures i línies que hi ha en el seu interior.

Els materials han sofert un desplaçament mitjançant el transport per agents naturals i posteriorment van ser dipositats en l'aflorament secundari, del qual forma part aquesta terrassa; són còdols que s'han arrodonit amb el frec i els cops que han sofert durant la torrentada o riuada, en general l'accentuat desgast que el recorregut ha realitzat sobre els còdols i blocs ha produït superfícies llises, però l'escassa llunyania entre l'origen i el destí final no arriba a donar peces totalment rodones o ovalades, com és el cas de la vall mitjana del riu Ter, on els còdols provenen de distàncies molt considerables. Una dada arqueològica que confirma el proveïment en l'aflorament de posició secundària és la presència de restes lítiques i eines que mantenen evidències de la superfície cortical original.

El quars i la quarsita són de gra fi, i al colpeix facilita l'ona d'expansió i els aixecaments grans; la seva particularitat és el color i majoritàriament es presenten amb tonalitats, especialment en l'exterior, vermelloses, ataronjades, groguenques, rosades, o bé bandejades amb colors alterns; el fet és degut a la seva col·locació en els nivells estratigràfics primaris, dels quals reben el color que han estat en contacte, principalment els òxids de ferro.

Les traces d'ús a simple vista són difícils de veure; certes matèries en particular les de duresa tova, com la carn o la pell fresca, generen escasses modificacions en la superfície dels útils de quars i quarsita, i fins i tot després de bastant de temps de treball. A més, l'abundància de quars a la zona de l'assentament no obligaria, sinó al contrari, a un ús exhaustiu dels artefactes disponibles. Les peces usades serien rebutjades al poc temps de fer-les servir, i posteriorment renovades per altres, en el moment en què el tall comencés a esmussar-se o perdés efectivitat.

Potser ens hem excedit en l'extensió de la descripció d'aquestes roques d'ús antròpic, amb el fet hem volgut deixar clar la selecció acurada d'aquestes matèries, l'acció denota que ja existia un coneixement dels minerals de l'entorn i de les seves característiques físiques i mecàniques, així com de la possibilitat de la seva explotació i de la resposta en ser sotmeses a diferents mètodes de transformació i d'ús, la qual cosa els va permetre de millorar l'eficàcia dels diversos instruments aquí confeccionats. Tota la matèria primera és autòctona o pròpia del context geològic en què s'emplaça l'estació.

Quars: Té el seu origen en els massissos paleozoics pirinencs, s'ibé estrobaben representats en els conglomerats dipositats en diferents èpoques del paleogen.

El quars és un mineral del grup del sílice, anhídrid silici SiO₂ (Si-46,7% i O-53,3%); cristal·litza en el sistema trigonal; pes específic 2,65; grau de duresa 7 en l'escala 10 de Mohs, per comparació podem dir que un ganivet d'acer té una duresa entre 5 i 5,5. Generalment de color blanc, però sovint apareix diversament colorejat per la presència d'impureses, pesat, dur i compacte, de lluentor vítria, forma cristalls de prismes hexagonal; mineral duríssim que només es dissol amb àcid fluorhídric. A diferència de les roques cristal·lines el quars que té qualitats isotròpiques, és a dir, la possessió d'identiques característiques físiques en totes direccions, degut a l'estructura en la qual es vincula la seva fragmentació, al ser colpejat es produeix una superfície irregular en ones concèntriques divergents i vores molt agudes i tallants. El quars sol aparèixer en forma de massa compacta i microcristalina, associat a petits filonets i betes que poden arribar a ser més compactes com els guills, d'escassa potència però força abundants, i que es troben entre els blocs de granit, gneis i pissarra, a l'igual que la quarsita i el cristall de roca. També en forma de còdols poc arrodonits i rodats com a conseqüència de la poca intensitat del transport a que

han estat sotmesos, es poden recollir en afloraments de col·luvions relacionats amb dipòsits de pendent de vessant, molt desenvolupats en la Serra de Rodes atès el caràcter marcadament abrupte del relleu local. Aquesta matèria primera es poden recollir en posició secundària, en els dipòsits al·luvials associats a la xarxa hidrogràfica.

Cristall de roca: És una varietat cristal·litzada del quars, se'l coneix també com quars haili, es forma en discs de pegmatites; aquest mineral és alliberat en desmantellar-se els filons dels plutons de granitoides, sol aparèixer en la formació de conglomerats d'època paleocena i eocena.

Quarsita: Rocametamòrfica dita també metaquarsita, es forma a partir de quarsarenites (80% quars), tan en el metamorfisme regional com en el de contacte. Els cristalls de quars li donen molta resistència, cimentats per sílice que ha recristal·litzat en forma de quars al voltant dels diminuts grans; entre els minerals accessoris que sol tenir hi ha, mica, feldspat, magnetita i turmalina. És de gran duresa, les seves arestes son tallants i poden ratllar el vidre, sol ser de color clar, blanc o gris, bé que si posseeix òxids de ferro adopte coloracions groguenques o rogenques, si té matèria orgànica, és de color gris fosc o negres, el seu trencament facilita la forma concoidea. Les quarsites de Roses son afloraments paleozoics d'edat cambroordoviciana, afectades pel metamorfisme regional hercinià, i poden ser localitzades en conglomerats paleocens i plio-pleistocens, el seu color és de tonalitat rosada. No obstant però, en les restes arqueològiques localitzades hi ha alguna quarsita grisa provinent i recollida de la llera de la Muga en forma de còdol i devastat aquí.

PARTICULARITATS TÈCNiques

Aquesta indústria recollida en posició secundària, en una àrea antròpica reduïda i delimitada, té un procés productiu homogeni. La matèria primera utilitzada com a base natural per els processos tecnològics per l'abstenció d'instruments, fou recollida en la terrassa formada aquí mateix, on va ser recollida per l'home per tal de realitzar-hi activitats de transformació. La roca utilitzada en aquesta ocupació pliocènica fou quasi exclusivament el quars.

La indústria és un conjunt no gaire nombrós d'eines (una cinquantena) elaborades especialment en quars (90%) i quarsita (10%), a partir d'una talla senzilla, la qual té considerable transformació, però poc desenvolupament morfològic i tecnològic; la qual cosa li dona un marcat



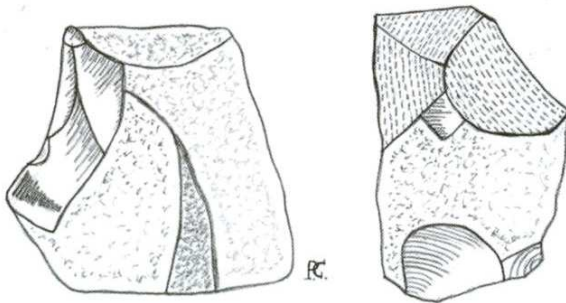
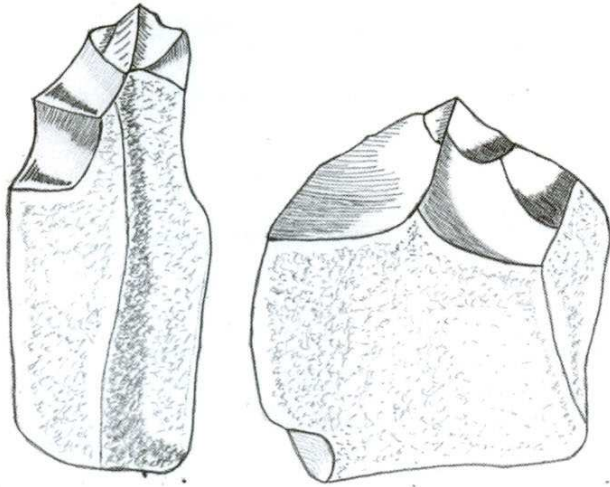
caràcter arcaic, els instruments sobre còdol són abundants, i l'absència de productes preconfigurats ("Levallois", Mode 3), un sistema el qual permet una talla jerarquitzada i sistemàtica, confirmen aquesta hipòtesi. Per les característiques dels materials hem tingut molta precaució en la selecció dels possibles útils, ja que moltes vegades el quars es fractura de manera aleatòria sense la intervenció de la mà humana.

Tècnicament aquesta indústria es pot agrupar en dos apartats; els processos d'explotació en el qual s'inclouen els nuclis, dels quals s'extreuen les ascles (BP), i els processos de configuració sobre còdol (choppers i chopping-tools), i les ascles retocades (BN2G).

Els nuclis són de tècnica antiga tipus multifacials i centrípets, i solen conservar una part de l'escorça original del còdol.

Les ascles sense retocar (BP), solen ser gruixudes, amb presència de productes corticals i índex de facetatge i talla laminar escàs.

Les eines sobre còdols tallats unifacialment i bifacial, tenen escasses extraccions (dos o tres), i afecten una part petita del riurenc, això si, donant-li un tall efectiu, son de mida petita i mitjana; els



CHOPPERS

choppers son els mes emprats, cal destacar-ne un que fa 22 cm.

Per les ascles retocades (BN2G), amb l'aplicació de la tipologia de G. Laplace (1972) a la configuració sobre ascle ofereix un resultat amb predomini de les rascadores laterals simples, aquests morfotipus foren confeccionades amb retocs primaris de vora tallant, els secundaris son escassos, si necessitaven fils tallants els era mes fàcil treure una altra BP que retocar-la. En el conjunt hi ha també alguna punta, osca i denticulat.

L'aprofitament d'ascles fins i tot de mida petita entenem que respon al fet que no es van buscar útils especialitzats amb morfologies particulars, el criteri de la seva selecció respon simplement que tinguessin un tall idoni, per realitzar de manera immediata una feina puntual, aquesta actuació és la mateixa per les ascles sense retocar, la majoria, i es deu al fet que no es buscava un morfotipus determinat, sinó simplement un útil amb tall efectiu.

Tot i la tècnica rudimentària que observem en els còdols treballats aquí, cal dir que la seva elaboració tenia com a finalitat una intencionalitat establerta i que qualsevol de les manipulacions que es feien sobre el riurenc, prèviament elegit, eren premeditades i

seguint unes pautes específiques per donar-li una forma adequada pel seu ús.

Conclusions

Les característiques tipogràfiques del Cap de Creus i la seva situació estratègica com a pas d'entrada a la península Ibèrica, entre altres causes han fet d'aquest accident geogràfic un punt de referència tant des del punt de vista històric com natural.

El poblament humà ha estat condicionat per la geografia del territori; per les restes prehistòriques recuperades, podem dir que el municipi de Roses ha estat molt freqüentat per els pobladors antics.

L'entorn era un dels factors importants alhora de seleccionar l'espai físic que es volia ocupar, i aquest enclau les reunia; a mes a mes el relleu el clima càlid, la vegetació, els recursos del mar i la presència d'una fauna idònia per la cacera, en la zona d'aiguamolls i muntanya, ho facilità. Aquesta diversitat de recursos biòtics i la proximitat a zones de molta varietat ecològica, de gran interès per la subsistència humana, contribueixen a interpretar el pas de l'home des dels seus inicis; aquestes circumstàncies expliquen la lluita per la vida dels caçadors recol·lectors del Paleolític inferior, immersos en una gran natura agraïda.

Cal dir que el rocam muntanyós de la serra de les Alberes mai ha constituït una barrera geogràfica, sinó mes aviat un lloc de comunicació; els seus colls, passos, camins i corriols, han sigut trepitjats des de temps ancestrals. Des de sempre a una banda i l'altre d'aquesta serralada hi ha hagut un relació intensa, entre les diverses cultures que han poblat aquest territori pirinenc i que s'han estes a l'Alt Empordà i al Rosselló. Ha estat un continuat trànsit de persones i productes, d'intercanvi de saber i de tècnica.

A Roses aquest anar i venir es pot resseguir per els indicis que ens ha deixat la cultura material que aquí s'ha recuperat i per les fonts escrites en temps històrics, de la qual cosa es dedueix que des del Paleolític superior i pràcticament en escasses interrupcions es deixa d'ocupar aquesta àrea territorial. Ara sabem que també en el Paleolític inferior l'àmbit fou freqüentat.

Hi ha en especial dos passos que podrien haver estat utilitzats per els homínids del Paleolític inferior, el primer és el colls de Banyuls i les Eres, situats a mitja distància entre la Jonquera i Portbou, actualment és límit fronterer, els quals faciliten el pas a la vall del riu Orlina; en aquest

lloc, al nord de Portbou, hi havia una calçada i entrava pell coll de Belitres, seguint el curs de l'Orlina, passava per Rabós d'Empordà, Delfià i Castelló d'Empúries. L'altre al nord de la Jonquera, conegut com el Portús (dels Port's), situat a tocar i a ponent del de Panissars, que s'obre cap al sud a la vall del riu Llobregat.

Fins als voltants de l'any 118 aC., els romans utilitzaren l'antiga ruta Heraclea, en aquests moments construïren una nova xarxa de comunicacions entre Narbona i la Península, la qual fou denominada via Augusta a Hispània i Via Domitia a la Gàl·lia, aquesta travessava a la zona de Portús, lloc on tenia una menor confluència muntanyosa, el traçat es dirigia cap a Figueres i en direcció a Empúries.

La situació de l'assentament prehistòric del puig d'en Patxíc és esplèndida, i el panorama que d'allí estant d'albira ampli i dilatat; el lloc és com una finestra oberta sobre un passat irreversible, remot, llunyà; d'una gran bellesa paisatgística tot i els esforços que s'han fet per malmenar-lo.

Aquesta petita elevació de la plana coneguda com el puig d'en Patxíc, geològicament té el subsòl Paleozoic, de l'era primària i entre terciari i el Quaternari (Plistocè superior-Holocè), els dipòsits sedimentaris fluvials i en especial les variacions del nivell del mar, el van anar fossilitzant i modelant-lo tal com avui el coneixem. La seva ubicació entre la costa i els aiguamolls, amb la presència d'aigua dolça a tocar, per la desembocadura del riu la Muga i els torrents de ponent de Roses, en son les causes determinants en l'estratègia d'assentament de l'home prehistòric.

Podem dir, després d'haver analitzat la indústria lítica que aquí s'ha recuperat, que estem davant d'un jaciment que s'emmarcaria dins del Mode 1, el qual estaria estructurat a partir d'un centre d'intervenció referencial d'escassa duració, on els homínids portaren a terme les activitats bàsiques de grup, i a partir del qual s'articularen zones perifèriques i secundàries, on les activitats realitzades per aquests pobladors serien de menor importància i la seva ocupació encara seria menys destacada.

Aquest jaciment aporta noves i significatives dades sobre el Paleolític inferior a Catalunya, ens fa comprendre l'evolució biològica i cultural dels ancestres de l'espècie humana. Per Roses representa el primer i significatiu capítol de la història de la vila.

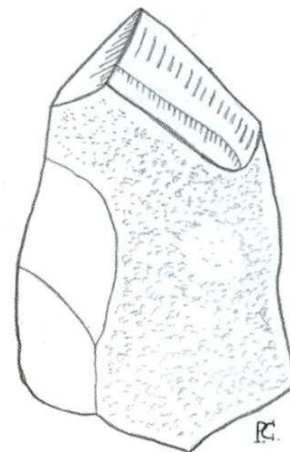
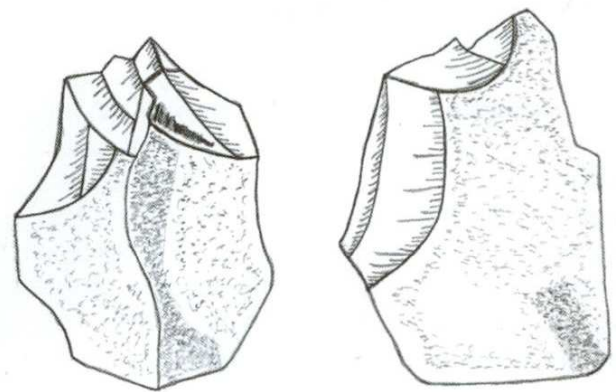
Acabem amb una reflexió d'Eudald Carbonell i Roura, diu així: "Si no coneixem el passat no podem actuar sobre el present per millorar el futur".

Bibliografia

Canal J. i Carbonell E.; *Catalunya paleolítica*. Girona, 1989.

Canton P.; *Les comarques gironines del Paleolític als Visigots*. Girona, 2001.

Canton P.; *El Paleolític inferior a Roses*. Quadern de Treball de l'A.A.G. núm.12. Girona, 2004.



CHOPPING - TOOLS