

La metodologia arqueològica a les excavacions d'Empúries. Algunes reflexions a l'entorn de cent anys de recerca

Per PERE CASTANYER MASOLIVER*

La dilatada tradició arqueològica que tenen les ruïnes d'Empúries, amb cents anys de treballs ininterromputs (AAVV 2008), constitueix un bagatge prou sòlid per estudiar ara algunes qüestions relacionades amb la pràctica arqueològica i els diferents sistemes de registre utilitzats al llarg de tots aquests anys. Probablement, les notables singularitats del jaciment emporità, que l'han convertit en un referent obligat per a l'arqueologia peninsular i mediterrània, fan que sigui també l'exemple més idoni per seguir l'evolució de les tècniques i els procediments utilitzats en les excavacions arqueològiques de casa nostra d'ençà els inicis del segle XX fins a l'actualitat.

Aquest intent de repàs a la metodologia arqueològica emporitana resultaria, però, possiblement esbiaixat i poc rigorós si no tingués en consideració el context general en el qual s'insereixen cadascuna de les etapes de la recerca i, també, les condicions particulars en les quals aquesta es va realitzar. D'entrada, volem advertir que valorar amb els paràmetres actuals que regeixen la ciència arqueològica els treballs realitzats cent anys enrere seria absolutament injust, de la mateixa manera que, d'aquí a uns pocs anys, les metodologies aplicades avui dia es consideraran igualment incompletes. L'arqueologia, semblantment a d'altres disciplines científiques, ha experimentat d'ençà els seus inicis un procés de transformació continu que, de manera especial, ha permès corregir i millorar els mètodes vinculats amb l'obtenció i el registre de les dades de l'excavació que, recordem-ho, són la seva font principal per a la interpretació i reconstrucció del temps passat.

En el cas d'Empúries, l'interès per reconstruir els esdeveniments d'aquest passat més remot o per descobrir materialment alguns vestigis es pot considerar, fins i tot, anterior al desenvolupament de la ciència arqueològica moderna, atès que les primeres notícies relacionades amb la recuperació de la seva memòria històrica o les exploracions inicials, realitzades per la Comissió Provincial de Monuments de Girona a la zona de la basílica paleocristiana

* Museu d'Arqueologia de Catalunya - Empúries.

situada en una de les finques del nucli grec, es remunten al segle XIX (Oliva 1974, 87-100). A banda d'això, l'etapa preliminar a l'inici oficial de les excavacions arqueològiques està marcada, però, per l'intens espoli sistemàtic de bona part dels camps, sobretot les àrees de necròpolis, a la recerca d'objectes i peces antigues que, posteriorment, es venien a institucions o museus, antiquaris i col·leccionistes particulars.

La data d'inici oficial dels treballs de descoberta d'Empúries, el 23 de març de l'any 1908, suposa, doncs, un canvi en la política de compra d'objectes que fins aquell moment havien practicat i fomentat la major part de les institucions. La creació de la Junta de Museus, just un any abans, que permet comprar els primers terrenys i programar les futures intervencions en el jaciment, esdevé cabdal per a Empúries, iniciant així un llarg camí que encara avui continua. La responsabilitat directa dels treballs de camp l'assumí Emili Gandia, llavors conservador del Reial Museu d'Art Decoratiu i d'Arqueologia de Barcelona, sota la direcció científica de Josep Puig i



Emili Gandia mostrant una estratigrafia en les excavacions de la Neòpolis d'Empúries.

Cadafalch, arquitecte i historiador, i la supervisió tècnica de Manuel Cazorro, catedràtic de l'Institut de Girona.

L'inici de les excavacions coincideix també amb els primers documents conservats relatius al procediment de treball aplicat en aquell moment. Es tracta de diferents *Diaris de les excavacions*, escrits per Emili Gandia, on s'anotaven dia rere dia tots aquells detalls que es consideraven d'interès (Oliveras 2001, 19-31). Hi podem trobar, per tant, dades relatives a l'excavació pròpiament dita com, també, d'altres anotacions sobre qüestions diverses, com ara visites, afers administratius i econòmics o, fins i tot, breus reflexions de tipus personal.

La conservació d'aquests *Diaris* es pot considerar avui un veritable tresor, perquè podem conèixer de viva mà les sensacions dels primers excavadors en aquesta etapa pionera. Més enllà dels aspectes més "emotius" en voldríem subratllar aquí algunes qüestions relatives únicament a la metodologia arqueològica. D'entrada, cal dir que malgrat que Emili Gandia era conservador del Museu d'Art Decoratiu i d'Arqueologia de Barcelona no tenia una formació acadèmica específica en el camp de l'arqueologia i que, per tant, sovint, les solucions que aplicava eren conseqüència de la pròpia praxis més que no pas resultat d'un coneixement de les tècniques i els procediments aplicats per altres arqueòlegs contemporanis. Probablement, doncs, pel que fa a la metodologia no hem de pretendre confrontar aquests primers treballs emporitans amb altres excavacions arqueològiques del moment, algunes de les quals, com per exemple les mítiques intervencions realitzades a la segona meitat del segle XIX pel general i arqueòleg A. Pitt Rivers a la seva finca de Cranborne Chase, per diverses raons han esdevingut un referent obligat en la història del desenvolupament de la tècnica d'excavació arqueològica moderna. Les seves reflexions sobre la necessitat de registrar de forma meticulosa i acurada els fets més particulars i aparentment menys importants durant la recerca de camp, la voluntat de construir tipologies dels objectes de les col·leccions o de situar les troballes en un context arqueològic són, encara avui, perfectament aplicables.

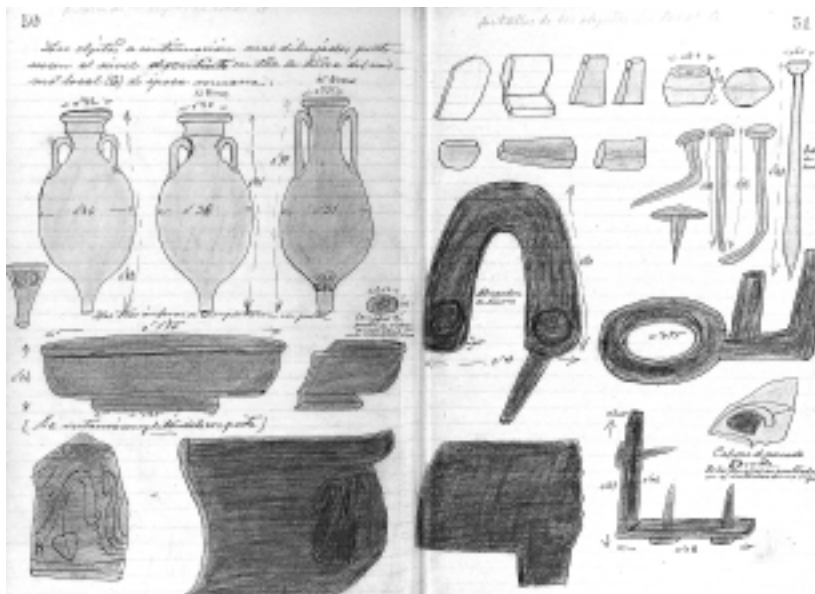
La lectura dels *Diaris de les excavacions* d'Emili Gandia posa de manifest que no hi havia unes pautes predeterminades a l'hora de recollir la informació i que, més enllà de les consideracions generals, com ara l'anotació del dia, la descripció de la situació precisa del lloc on es realitzava l'excavació o la relació de les troballes més significatives, no hi havia cap procediment de registre preestablert d'antuvi. No obstant això, és possible copsar també una evolució en la voluntat de l'autor per registrar i anotar cada vegada millor els esdeveniments lligats a la pràctica arqueològica, de forma paral·lela, a l'adquisició d'experiència en el treball de camp i en el coneixement de la realitat emporitana. Amb el pas dels anys es fan més habituals els plànols aproximats dels diferents sectors de treball, amb la senyalització corresponent dels sectors i de les principals edificacions descobertes, els dibuixos dels objectes i materials més significatius que s'anaven trobant i, finalment també, d'algunes estratigrafies que permetien intuir el procés de formació de les ciutats grega i romana.

el último nivel desde la superficie laborable, hacia el fondo en sucesivos quintos cincina de la roca o tierra virgen se encuentra una gruesa capa de arena fina, y a continuación otra capa de gravilla o cantos rodados, y seguidamente las capas de gruta y arcilla.

Después de los detalles anteriormente citados, se fijará un pequeño croquis del local, y se hará trazar los objetos más interesantes, con el fin de que se pueda apreciar mejor de lo descubierto y encontrado en este local que aunque reducido a dados bien detallados.
(Cotejacion del local excavado.)

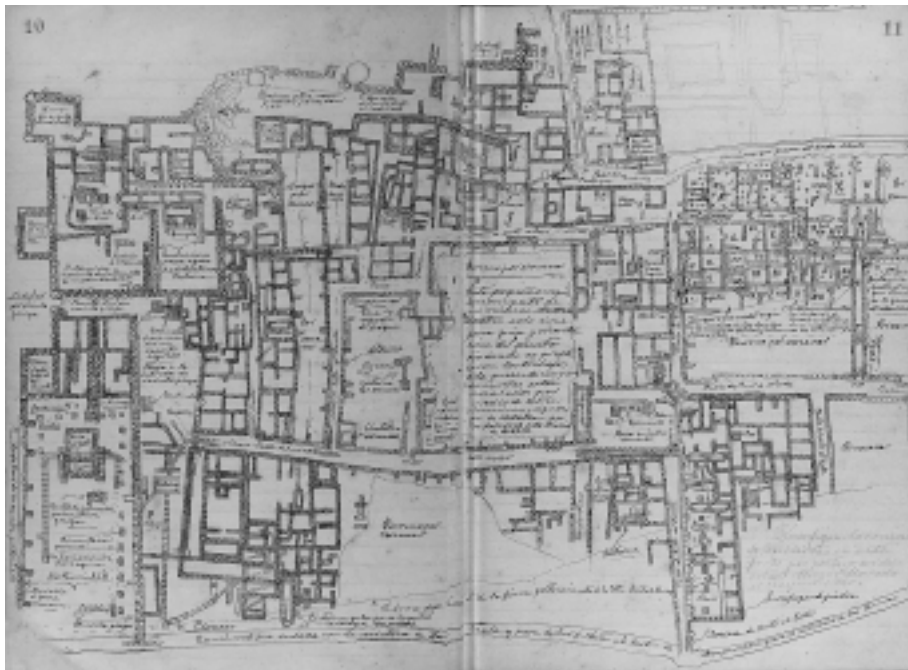


Estratigrafia dibuixada per Emili Gandia al seu Diari de les excavacions de 1919.



Pàgines del Diari de 1919, escrit per Gandia, en què es dibuixen les peces trobades en l'estratigrafia anterior.

A pesar del caràcter autodidacta d'Emili Gandia, la pràctica dels treballs a Empúries no era gaire diferent en comparació a d'altres excavacions arqueològiques de la seva època. En general, hom pot afirmar que en aquest moment la tècnica d'excavació posava un major èmfasi en l'excavació que podríem denominar "en horitzontal", és a dir, en destapar en planta les restes de les estructures i edificacions d'una àrea molt àmplia, amb l'objectiu final de descobrir la totalitat dels diversos nuclis d'hàbitat. En aquest sentit, és il·lustratiu el fet que els treballs d'excavació a Empúries comencessin simultàniament a les muralles de les ciutats grega i romana i que, posteriorment, es centressin en descobrir, de sud a nord, tota la Neàpolis. La voluntat d'avançar en el coneixement horitzontal anava, llevat de casos puntuals, en detriment de l'observació dels detalls estratigràfics que, més endavant, es revelaren com a fonamentals per comprendre la cronologia de les restes, la seqüència d'unes restes o simplement l'evolució general del jaciment. Amb l'experiència arqueològica adquirida, Emili Gandia planteja la necessitat de començar a establir i ordenar en grans etapes o períodes cronològics les capes de terra de l'excavació i malgrat el precari coneixement dels materials arqueològics, ràpidament, constata que, per exemple, algunes ceràmiques apareixen sempre a les capes més profundes mentre que d'altres ho feien sempre als nivells més superficials, servant així de referent orientatiu sobre la cronologia de les restes arqueològiques.



Croquis de la Neàpolis d'Empúries, dibuixat a mà alçada per Emili Gandia, que mostra el progrés de les excavacions.

Sobre el terreny, les excavacions partien gairebé sempre dels nivells més superficials, corresponents als camps de conreu, majoritàriament vinyes, que cobrien la pràctica totalitat de les restes arqueològiques. A partir de les directrius que donaven Josep Puig i Cadafalch o Manuel Cazorro, Emili Gandia organitzava els diferents grups de treball formats per treballadors de l'Escala que obtenien així un complement a la pesca o l'agricultura. Per a l'extracció de les terres s'utilitzaven diferents vagonetes que, a través d'una xarxa mòbil de rails, les abocaven directament a la zona de la platja, a l'espera que els temporals de llevant la netegessin periòdicament. La continuïtat de les campanyes d'excavació va permetre anar deixant al descobert l'entramat urbà i les edificacions corresponents, sobretot, a les etapes més recents de la història de la ciutat així com també recuperar un important conjunt de materials que ampliaren progressivament el fons del Museu Arqueològic de Barcelona. Malgrat que es guardaven només les troballes més significatives, es realitzava un inventari de totes les peces que es traslladaven a Barcelona. Tots els objectes anaven marcats amb una etiqueta on s'anotava l'any i el dia en què s'havien trobat, de manera que avui en podem precisar la localització i procedència i, en alguns casos, conèixer també altres objectes que formaven part del context estratigràfic.

A Empúries, doncs, els *Diaris de les excavacions* foren la base a partir de la qual els estudiosos començaren a difondre els resultats de la recerca arqueològica a la comunitat científica. Citarem, només a tall d'exemple, les successives cròniques publicades regularment als Anuaris de l'Institut d'Estudis Catalans o els treballs sobre la topografia o l'evolució del sector dels santuaris de la Neàpolis (Puig i Cadafalch 1910, 150-194; *Ibid* 1911-1912, 303-322), el referent a les troballes escultòriques (Caselles 1909-1910, 281-295), sobre l'art i les ceràmiques gregues i romanes (Bosch Gimpera 1938) o, finalment, la publicació dels resultats d'alguns sondejos puntuals fets en diferents punts de la ciutat grega (Cazorro, Gandia 1913-14, 657-686).

Malgrat el trencament provocat per la Guerra Civil espanyola, que va suposar una ruptura amb els projectes endegats durant la fase precedent, la metodologia d'excavació aplicada a Empúries va continuar, a la pràctica, essent la mateixa, és a dir, amb els *Diaris de les excavacions* com a base del registre arqueològic. Durant la postguerra, els treballs d'excavació es centraren en alguns sectors adjacents als antics nuclis urbans, especialment les zones de les necròpolis indígenes, gregues i romanes, així com també algunes esglésies d'època tardoantiga, medieval i moderna i, a l'interior del recinte d'Empúries, en destapar sobretot algunes àrees de la ciutat romana, com el conjunt de les cases romanes. La informació recollida en aquests *Diaris* depenia molt de la persona encarregada del registre, de manera que, sovint, resulta difícil poder reconstruir el procés de treball i extreure les dades més rellevants. No obstant això, la ràpida publicació d'algunes d'aquestes intervencions supleix, en bona part, les mancances en la documentació existent (Almagro 1953, *Ibid* 1955).

Els primers canvis significatius en la filosofia del registre arqueològic utilitzat els trobem a la dècada dels 50-60, quan es començà a aplicar en el

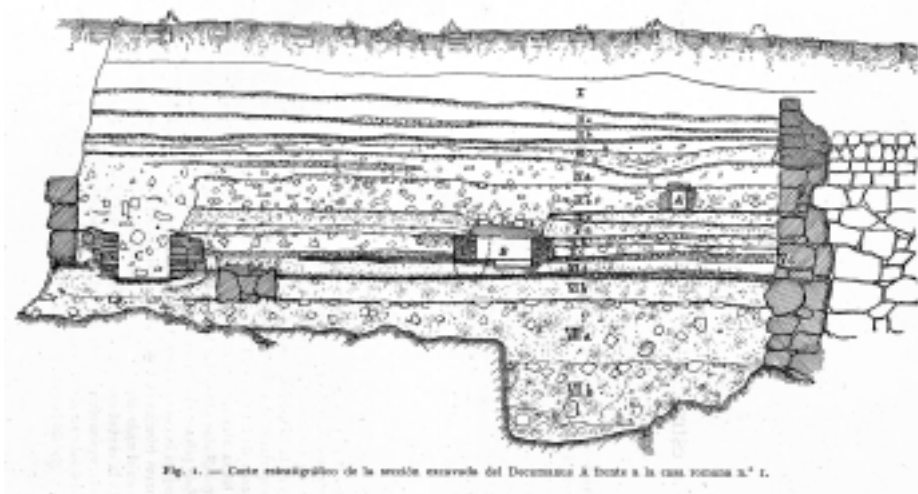


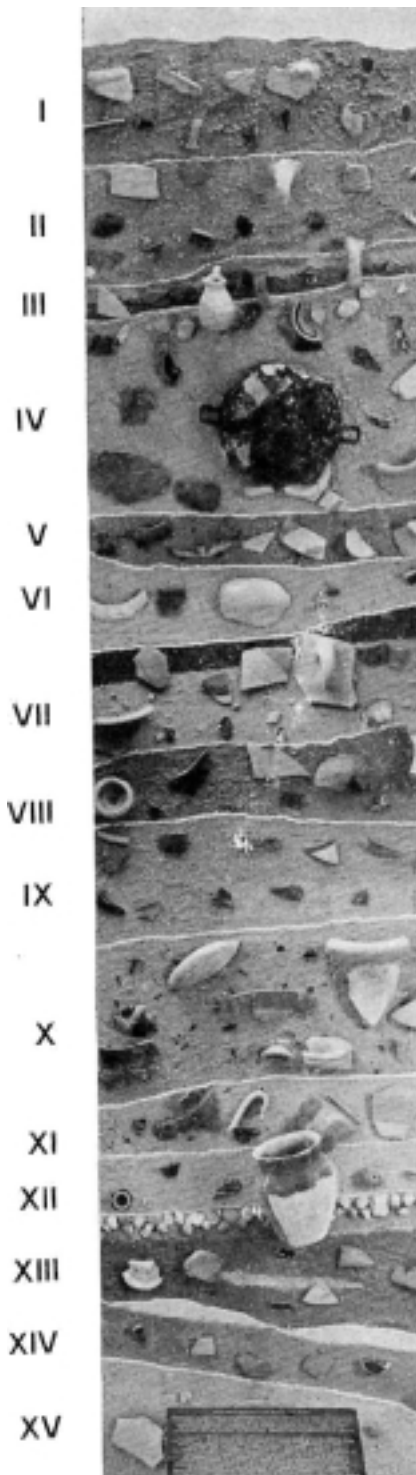
Fig. 1. — Corte estratigráfico de la sección excavada del Decumano A frente a la casa romana n.º 1.

Secció de l'excavació en el llavors anomenat "Decumanus A", que Martín Almagro va publicar, juntament amb el professor Nino Lamboglia, al núm. XXI de la revista Ampurias, l'any 1959, amb el títol: "La estratigrafia del decumano A de Ampurias".

treball de camp les pràctiques adoptades pel professor Nino Lamboglia a les excavacions d'Albintimilium. Les bones relacions personals amb l'aleshores director d'Empúries, M. Almagro, convergiren en una profitosa col·laboració en els diversos Cursos d'Arqueologia d'Empúries que, de bon començament, esdevingueren un veritable fòrum de discussió amb la comunitat científica i amb la realització de diverses cales estratigràfiques en diferents solars de la ciutat romana (Almagro 1947, 179-199). Les intervencions en dos carrers emporitans, llavors anomenats *decumani* A i B, foren la base de les primeres interpretacions sobre la topografia i la fundació de la ciutat romana (Lamboglia 1955, 195-212; Almagro, Lamboglia 1959, 1-27; Lamboglia 1973, 21-35).

Malgrat que el *Diari d'excavació* era encara la base del registre, s'atorgava, però, una gran importància a l'anàlisi de l'estratigrafia, individualitzant cadascuna de les capes amb números que, alhora, servien per identificar els conjunts de materials apareguts. La documentació es complementava amb la realització de múltiples seccions així com també plantes i fotografies. Una vegada més, però, la validesa d'aquest mètode de registre depenia del rigor de la persona encarregada de portar el *Diari* que, tal com ja hem avançat, implicava forçosament un alt grau de subjectivitat.

Aquest sistema de treball, que posava un major èmfasi en l'excavació vertical més que no pas horitzontal, es va demostrar més eficaç i útil en intervencions de superfície més petita, com ara cales o sondejos, més que no pas en actuacions en extensió. Mereix la pena destacar també que aquesta etapa de la recerca emporitana va coincidir amb l'inici i desenvolupament dels primers grans intents per sistematitzar les tipologies i cronologies



d'algunes categories ceràmiques, en part com a conseqüència d'aquesta visió més "estratificada" i ordenada dels materials arqueològics recuperats en l'excavació, molts dels quals condicionaren enormement la disciplina arqueològica en els anys posteriors.

Aquesta major incidència en la lectura vertical del jaciment es va mantenir encara uns quants anys més, tal com demostra l'aplicació de l'anomenat "mètode Wheeler". Es tractava d'una metodologia desenvolupada a partir dels anys 30 a la Gran Bretanya i a l'Índia i que, a partir de la publicació del conegut manual d'excavació arqueològica, obra del mateix Mortimer Wheeler, l'any 1954, va tenir una gran difusió en jaciments d'època clàssica (Wheeler, 1978). La seva incorporació a Empúries fou, però, cronològicament, força més tardana i la seva incidència pràcticament puntual, atès que només s'utilitzà aquesta tècnica a les excavacions de l'àrea de l'aparcament a finals dels anys 70.

Aquest sistema es caracteritzava per la subdivisió del terreny en una sèrie de cales de mides regulars separades per uns testimonis de terra, d'una amplada de mig metre o una

Estratigrafia que s'exposava al museu i que reproduïa una excavació realitzada a la Neàpolis i seriava les èpoques:

I. Època altimperial;

II. Època republicana romana;

III. Segle III aC, anterior a la conquesta romana;

IV. Final del segle V i inici del segle IV aC;

V. Mitjan segle V aC;

VI-XI. Nivells de primera meitat del segle V aC;

XII-XV. Nivells del segle VI aC.

mica més, que proporcionaven la base del registre estratigràfic i de les seccions, de les quals se n'obtenia una gran informació, mentre que les plantes tenien un paper més secundari. Els estrats o les capes es numeraven de forma correlativa i independent segons cada quadre, mentre que els materials, que s'enregistraven de forma tridimensional seguint les metodologies ja desenvolupades en el camp de l'arqueologia prehistòrica, s'individualitzaven en l'inventari a partir d'aquesta mateixa numeració. Les característiques, la composició i altres detalls de l'estratigrafia, de les estructures, així com també les troballes més significatives es continuaven enregistrant en el *Diari de les excavacions*.

Una vegada més, el principal inconvenient d'aquesta metodologia era l'excavació en extensió on, la subdivisió artificial del terreny i els testimonis de terra que separaven els diferents quadres impedia la visió global del jaciment i, moltes vegades, també amagava totalment restes de murs o d'elements cabdals per entendre la connexió entre cadascuna de les cales. En aquest sentit, val la pena recordar que l'eliminació dels testimonis a les excavacions de l'aparcament d'Empúries, l'any 1983, fou determinant per poder entendre i interpretar l'evolució general d'un sector del qual fins aquell moment només en coneixíem alguns aspectes parcials.

Amb relació a totes les etapes anteriors, les principals novetats en el camp metodològic a Empúries es produïren, possiblement, a inicis dels anys 80 quan, seguint les experiències contrastades anys abans en nombroses excavacions a la Gran Bretanya i a Europa, es començà a introduir el modern mètode estratigràfic. Les bases d'aquest nou corrent metodològic les trobem en treballs fets per P. Barker i M. Biddle a Anglaterra (Barker 1977), o anys més tard a Itàlia (Carandini 1981), amb excavacions emblemàtiques com la vil·la de Settefinestre, sorgits amb la voluntat de millorar i superar els mètodes de registre emprats en el sistema Wheeler. Popularment, aquest mètode es coneix també com "sistema *Harris Matrix*", arran de la sistematització realitzada per E. C. Harris a partir dels seus treballs sobre les lleis de l'arqueologia estratigràfica i, sobretot, l'edició del llibre *Principles of Archeological Stratigraphy* l'any 1979 (Harris 1979 a i b).

A casa nostra, aquest mètode s'aplicà per primera vegada a les excavacions de la vil·la romana de Vilauba (Pla de l'Estany), l'any 1979, en el marc d'una intervenció conjunta entre un equip català i arqueòlegs de les universitats de Bradford, Durham i Londres (Roure 1992, 18-38; Nolla, Castanyer, Tremoleda 1992, 173-183). No obstant això, fou sobretot arran de l'adopció d'aquesta metodologia a les excavacions del fòrum de la ciutat romana d'Empúries, l'estiu de 1982, en el marc dels Cursos Internacionals d'Arqueologia, que es fomentà la seva posterior divulgació i progressiva aplicació a la resta de l'estat espanyol.

Quant al treball de camp, una de les aportacions més significatives fou la substitució dels tradicionals *Diaris de les excavacions* per un nou sistema de registre basat en unes fitxes en les quals es recollien de forma sistemàtica i ordenada tota la informació relativa a les diverses unitats estratigràfiques, ja siguin estrats pròpiament dits com també estructures o altres elements que

s'anaven descobrint. A diferència dels *Diaris de les excavacions*, aquestes fitxes s'estructuraven a partir de diversos camps fixos definits prèviament, que feien referència a aspectes d'informació general (any, sector, tipus d'unitat, fotografia, planimetria, etc), als detalls més descriptius (característiques de l'estrat, color, composició, presència, etc.), a la definició de la seqüència estratigràfica i, finalment, a la interpretació (anivellació, construcció, abandonament, etc.) i datació.

A més de les connotacions estratigràfiques que en constituïen la base, aquest model de registre pretenia superar els aspectes més subjectius que tenien habitualment les anotacions dels diaris d'excavació i aconseguir així unes informació més objectives, tot destriant les dades merament descriptives de les relacions estratigràfiques o de les possibles interpretacions. L'increment considerable del volum de dades generades durant la fase d'excavació (fitxes UE, inventaris de materials, etc.) comportà també la progressiva incorporació de mètodes estadístics i aplicacions informàtiques que en facilitaven el seu processament i que, en el cas d'Empúries, seguien inicialment els models de gestió de dades desenvolupats de forma satisfactòria al centre de recerca llenguadocià de Lattes (Bats *et al.* 1986).

L'obligatorietat d'establir les relacions temporals relatives entre totes les unitats del jaciment en aquestes fitxes era indispensable per poder excavar de forma inversa a l'ordre de deposició original i, d'obtenir, finalment, la seqüència general del complex entramat de relacions estratigràfiques. Posteriorment, la confecció dels diagrames estratigràfics o *matrix*, en els quals els estrats i les estructures s'hi representen mitjançant el número i les seves relacions mitjançant línies que els uneixen, permetien complementar els dibuixos de les seccions, que sempre tenien un caràcter més parcial. La principal finalitat de l'elaboració d'aquests diagrames era mostrar i facilitar la comprensió de la seqüència estratigràfica de jaciments complexos, fet que fins aquell moment no havia estat possible.

A banda dels detalls més tècnics d'aquesta metodologia, que aquí no tractarem, volem subratllar el fet que aquest nou sistema va suposar un retorn a la visió més "horitzontal" del jaciment o, dit d'una altra manera, a un major predomini de la planta envers la secció o alçat. A Empúries, l'aplicació d'aquesta metodologia s'ha mostrat especialment eficaç sobretot en les excavacions en extensió, com ara en els treballs fets els anys 90 a la zona meridional de la ciutat grega (Castanyer, Santmartí, Tremoleda 1992, 12-47) a la zona del fòrum (Aquilué *et al.* 1984, 25-30) o, més recentment, en la intervenció feta a la denominada *insula* 30 de la ciutat romana, on s'han descobert les restes de les termes públiques.

Més enllà de la metodologia específica del registre estratigràfic de l'excavació, aquesta darrera època de la recerca del jaciment emporità ha coincidit també amb l'intent d'anar incorporant, amb irregular encert i continuïtat, alguns treballs de prospecció sistemàtica del territori amb la finalitat d'entendre millor el context en el qual s'insereixen els diversos nuclis d'hàbitat que el conformen o també per poder entendre millor el seu entorn topogràfic o mediambiental.



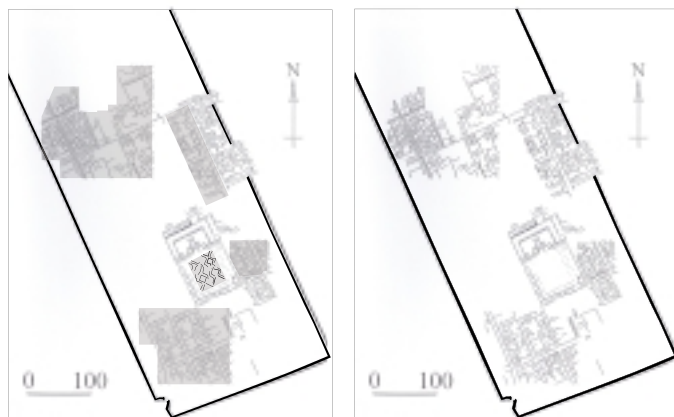
Procés d'excavació a la insula 30 de la ciutat romana d'Empúries.

Destacarem, a tall d'exemple, els projectes centrats en la reconstrucció del paleopaisatge, fonamentalment d'ençà l'època del bronze final, passant per l'arribada dels primers navegants grecs a aquestes costes i fins a l'antiguitat tardana, mitjançant diferents anàlisis multidisciplinars (palinologia, antracologia, geologia, geomorfologia, hidrologia, etc.), aplicades al territori d'Empúries a partir dels anys 1982-83 en endavant (Burjachs *et al.* 2005, 25-32; Parra, Van Campo, Otto 2005, 33-44; Marzoli 2005, Rambaud 2005, 59-70; Nieto *et al.* 2005, 71-100). L'estudi de la formació i evolució d'aquest paisatge, en tant que realitat dinàmica i canviant en el transcurs dels segles, és òbviament un recurs imprescindible per poder comprendre les dinàmiques de poblament de cadascuna de les etapes històriques, atès que va condicionar, d'ençà temps més remots, els patrons d'assentament de les corresponents comunitats humanes.

D'altra banda, la progressiva aplicació del treball multidisciplinar a l'arqueologia de camp (arqueozoologia, paleocarpologia, antracologia, etc.) ha permès obtenir un coneixement més detallat de les condicions de vida dels antics habitants d'Empúries, sobre les seves característiques antropològiques, la dieta alimentària, les principals activitats econòmiques, etc. i que, a l'actualitat, ha esdevingut indispensable per avaluar com aquelles societats antigues s'adaptaren, aprofitaren i/o transformaren l'entorn natural en el qual s'integraren.

Poc significatius i pobres en resultats podem considerar també els intents fets fins ara en l'aplicació de determinades tecnologies, com ara les prospeccions electromagnètiques o amb radar del subsòl, com a pas previ a les tasques d'excavació arqueològica. Conclusions poc rellevants obtingueren les recerques fetes a la zona de l'antic port o els treballs de prospecció geofísica practicats a diferents solars de la ciutat romana (Aquilué *et al.* 2000, 261-279).

No obstant això, per a l'estudi dels diferents nuclis emporitans, la possibilitat d'establir un equip pluridisciplinar i de poder obtenir una visió sincrònica dels diferents monuments o edificacions, agrupades en grans fases o etapes és, ara per ara, l'únic i probablement també el millor procediment possible per entendre la dinàmica històrica d'aquest jaciment i, en conseqüència, també el camí més adient per poder-lo mostrar i explicar a tothom.



Planimetria que mostra els resultats de la prospecció electromagnètica realitzada a la ciutat romana d'Empúries l'any 1995 (Aquilué et al. 2000, fig. 12).

L'ús de la màquina de flotació permet separar els sediments i recuperar les matèries orgàniques que són analitzades per diverses disciplines.



BIBLIOGRAFIA

AAVV, 1908-2008. *100 anys d'excavacions arqueològiques a Empúries*, catàleg de l'exposició, MAC-Empúries i Ajuntament de l'Escala, Girona, 2008.

ALMAGRO, M., "Estratigrafía de la ciudad helenístico-romana de Ampurias", *Archivo Español de Arqueología* 68, Madrid, 1947, 179-199.

ALMAGRO, M., *Las necrópolis de Ampurias, I. Introducción y necrópolis griegas*, Monografías Ampuritanas III, Diputación Provincial de Barcelona - Instituto Rodrigo Caro de Arqueología y Prehistoria (CSIC), Barcelona, 1953.

ALMAGRO, M., *Las necrópolis de Ampurias II. Necrópolis romanas y necrópolis indígenas*, Monografías Ampuritanas III, Diputación Provincial de Barcelona- Instituto Rodrigo Caro de Arqueología y Prehistoria (CSIC), Barcelona, 1955.

ALMAGRO, M., LAMBOGLIA, N., "La estratigrafia del decumano A de Ampurias", *Ampurias XXI*, Barcelona, 1959, 1-27.

AQUILUÉ, X., CASTANYER, P., JORDAN, D., SANTOS, M., TREMOLEDA, J., "Resultats del projecte de prospeccions electromagnètiques a la ciutat romana d'Empúries (L'Escala, Alt Empordà)", *Empúries*, 52, Barcelona, 2000, 261-279.

AQUILUÉ, X., MAR, R., NOLLA, J.M., RUIZ DE ARBULO, J., SANMARTÍ, E., *El Fòrum romà d'Empúries (Excavacions de l'any 1982). Una aproximació arqueològica al procés històric de la romanització al nord-est de la Península Ibèrica*, Monografies Emporitanes VI, Barcelona, 1984.

BARKER, P., *Technique of Archaeological Excavation*, B. T. Batsford Ltd., Londres, 1977.

BATS, M., BESSAC, J.C., CHABAL, L., CHAZELLES, C. A., FICHES, J. L., POUPET, P., PI M., *Enregistrer la fouille archéologique. Le système élaboré pour le site de Lattes (Hérault)*, Lattes, 1986.

BOSCH GIMPERA, P., *L'art grec a Catalunya*, Monografies d'Art Hispànic, A.D.A.C., Barcelona, 1938.

BURJACHS, F., BACH, J., BUXÓ, R., LLÀCER, P., McGLADE, J., PICAZO, M., PIQUÉ, R., ROS, M. T., "El territori d'Emporion i les seves dades paleoambientals", *Empúries*, 54, Girona, 2005, 25-32.

CARANDINI, A., *Storie dalla terra. Manuale dallo scavo archeologico*, De Donato, Bari, 1981.

CASELLES, R., "Les troballes escultòriques a les excavacions d'Empúries", *Anuari de l'Institut d'Estudis Catalans III*, Barcelona, 1909-1910, 281-295.

CASTANYER, P., SANMARTÍ, E. & TREMOLEDA, J., "Planificació d'una excavació en extensió, el cas d'Empúries", *Harris Matrix. Sistemes de registre en arqueologia*, vol. 2, 1992, 12-47.

CAZURRO, M., GANDIA, E. (1913-1914), "La estratificación de la cerámica de Ampurias y la época de sus restos", *Anuari de l'Institut d'Estudis Catalans V*, Barcelona, 657-686.

GANDIA, E., *Diaris de les excavacions d'Empúries 1908-1936*, diaris manuscrits inèdits conservats a l'arxiu documental del MAC-Empúries.

HARRIS, E. C., "The Laws of Archaeological Stratigraphy", *World Archaeology*, 11, 1979a, 111-117.

HARRIS, E. C., *Principles of Archaeological Stratigraphy*, Academic Press, Londres, 1979b.

LAMBOGLIA, N., "Scavi italo-spagnoli ad Ampurias", *Rivista di Studi Liguri XXI*, Bordighera, 1955, 195-212.

LAMBOGLIA, N., “La formazione del municipio di Emporiae”, *Rivista di Studi Liguri* XXXIX, Bordighera, 1973, 21-35.

MARZOLI, D., *Die Besiedlungs- und Landschaftsgeschichte im Empordà von der Endbronzezeit bis zum Beginn der Romanisierung*, Iberia Archaeologica, Band 5, Deutsches Archäologisches Institut, Mainz-Am-Rhein, 2005.

NIETO, X., REVIL, A., MORHANGE, VIVAR, G., RIZZO, E., AGUELO, X., “La fachada marítima de Ampurias: Estudios geofísicos y datos arqueológicos”, *Empúries*, 54, Girona, 2005, 71-100.

NOLLA, J. M., CASTANYER, P., TREMOLEDA, J., “Nuevos sistemas de registro: la experiencia de Vilauba”, *Ciencias Metodológicas y técnicas aplicadas a la arqueología*, Ciència oberta, 4, Barcelona, 1992, 173-183.

OLIVA, M., “Presencia de la Diputación de Gerona en Ampurias. Excavaciones en la basílica paleocristiana en el siglo XIX. Hallazgos arqueológicos y descubrimientos en el foro romano”, *Miscelánea Arqueológica II*, Barcelona 1974, 87-100.

OLIVERAS, C., “Josep Puig i Cadafalch i les excavacions d’Empúries a través dels diaris d’Emili Gandia”, a *Josep Puig i Cadafalch, Empúries i l’Escala*, catàleg de l’exposició, MAC-Empúries i Ajuntament de l’Escala, Girona, 2001, 19-31.

PARRA, I., VAN CAMPO, E., OTTO, T., “Análisis palinológico y radiométrico del sondeo Sobrestany. Nueve milenios de historia natural e impactos humanos sobre la vegetación del Alt Empordà”, *Empúries*, 54, Girona, 2005, 33-44.

PUIG I CADAVALCH, J., “Les excavacions d’Empúries. Estudi de la topografia”, *Anuari de l’Institut d’Estudis Catalans 1908*, Barcelona 1910, 150-194.

PUIG I CADAVALCH, J., “Els temples d’Empúries”, *Anuari de l’Institut d’Estudis Catalans IV*, Barcelona, 1911-1912, 303-322.

RAMBAUD, F., “Reconstrucción de la línea de costa en el entorno de Ampurias”, *Empúries*, 54, Girona, 2005, 59-70.

ROURE, A., “La primera experiència amb l’escola anglesa: Vilauba”, a *Harris Matrix. Sistemes de Registre en arqueologia*, vol. 1, Lleida, 1992, 18-38.

WHEELER, M., *Arqueología de campo*, México, Ed. Fondo de Cultura Económico, 1978.