

L'experiment en arqueologia i l'antiga granja Butser.

PETER J. REYNOLDS.

L'experimentació ha estat un element fonamental i crític de l'estudi de l'arqueologia pràcticament des de l'inici de la investigació del passat remot. En termes simples, és un instrument mitjançant el qual tractem de buscar preguntes referents a les restes de cultures passades: què és? com funciona?, quina en fou la causa? La resposta evident a aquestes i a d'altres preguntes és estimular novament el procés que es considera com a causa, estructurar una hipòtesi. Tallar un arbre amb una destral de pedra és un experiment realitzat inicialment en resposta a la simple investigació, des de tallar un arbre fins al procés elaborat i sofisticat de registrar amb detall la naturalesa del tall, la forma i dimensió de les estelles i la comparació del resultat amb l'evidència arqueològica que va inspirar la investigació. Intentar fer música amb un instrument de l'edat del bronze d'Irlanda és un experiment per datar, del qual només se sap que va costar la vida de l'experimentador. El marge de la investigació és tan gran com les restes materials de l'arqueologia; la necessitat d'investigació és de capital importància per a tota la disciplina de l'arqueologia.

Durant els últims vint anys, l'experiment en arqueologia ha resultat gairebé com una subdisciplina pròpiament dita. L'expressió «arqueologia experimental» ara té implicacions particulars que semblen deixar de banda l'experiment com si fos una cosa separada, una cosa potser de valor secundari i pensada com un entreteniment més que no pas com un aclariment de problemes específics que hom troba en la comprensió de l'evidència arqueològica. Bona part d'aquesta actitud neix d'un peculiar fenomen modern que es descriu millor com una enyorança del passat. Donada la naturalesa de la societat moderna, en la qual l'oci s'ha convertit en una àrea crítica per a explotació i profit comercial, s'ha desenvolupat una indústria de l'herència. La història i la prehistòria s'han convertit en vehicles de desenvolupament profitós. Llocs i fets històrics estan subjectes als requisits de l'entreteniment. El «Castell de qualsevol Lloc» és un lloc per a visitar. Societats de reconstrucció històrica organitzen batalles, sense

vessament de sang, naturalment, davant enormes multituds. Es construeixen parcs segons un argument, on es pot experimentar el passat. El passat, naturalment, ha estat desinfectat i es troba d'acord amb les darreres normes d'higiene i seguretat. És possible passar un cap de setmana de l'edat de la pedra, unes vacances familiars d'edat del ferro, una setmana de treball de plantació colonial americana, fins i tot és possible allistar-se a un exèrcit romà. D'alguna manera, moltes d'aquestes activitats, promocions d'experiències, han estat identificades amb experiments en arqueologia, encara que res no podria allunyar-se més de la realitat. La paradoxa absurda de l'home modern, reculant en el temps però conservant totes les comoditats actuals i tots els recursos actuals, no té res a veure amb una investigació seriosa i tampoc no té res a veure amb el redescobrimnt del que no sigui més que l'autoconoixement individual. Totes aquestes empreses no han estat pensades amb cap altre objectiu que no sigui el de descobrir un mercat i allò que pugui ser convenient per a tal mercat. El detall històric es manipula per treure'n el millor profit i, si cal, ignorar-lo o negar-lo categòricament.

L'experiment és un mètode molt senzill de determinar si una interpretació té un fonament real en el fet concret. Necessàriament el procés experimental té una metodologia estricta. La interpretació o hipòtesi basada en les dades arqueològiques està subjecta a prova empírica, destinada específicament a desaprovar la hipòtesi i que utilitza les normes estrictes de la ciència implicada, tant en la construcció de la prova com en l'anàlisi dels resultats. Per exemple, si la prova es relaciona amb una estructura, el producte ha de satisfer els requisits arquitectònics i tècnics, i a més a més ha d'estar subjecte a la prova del temps. De manera semblant, si la prova és agrícola; el detall ha de ser acceptable per a l'agrònom i l'agriculturalista. Una vegada que s'ha completat la prova, es fa una comparació dels resultats de la prova i de les dades arqueològiques. Si hi ha una correlació entre aquestes, la hipòtesi o interpretació sols pot acceptar-se com a vàlida. Si no hi ha correlació, la hipòtesi ha de rebutjar-se, no sols com a invàlida, sinó també com a positivament errònia. En el cas que es demostrï que una hipòtesi és errònia, resulta profitós el fet que puguin sortir hipòtesis alternatives simplement de la concentració detallada en les dades. Quan una hipòtesi ha estat validada per l'experiment, això no és cap conclusió exclusiva. És perfectament possible de validar diverses hipòtesis sorgides al mateix conjunt de dades.

En termes pràctics, el mètode empíric es limita a l'examen de l'estructura, la funció i el procés. Pel fet d'haver de demostrar un cas, és específic en la seva aplicació. A més a més, per tal que pugui donar-se el cas d'una repetició de la prova, en la mesura del que sigui possible es nega l'element humà. Va més enllà del domini de les possibilitats suposar la motivació i la destresa humana i, per tant, tenir alguna apreciació pel que fa al temps necessari per a realitzar un producte acabat. Per exemple, és possible recrear un utensili i estudiar el procés de fabricació i, a més, estudiar-ne l'efecte sobre un material i l'efecte del material sobre un utensili, però és impossible determinar quant de temps es trigaria a emprar aquest utensili a fi i efecte de crear un objecte. La motivació i



Fig. 1. – Vista general de l'antiga granja Butser.

la destresa de l'operari és inquantificable.

L'experiment en el sentit estricte pot dividir-se, àmpliament, en quatre categories principals. Aquestes comprenen procés i producte, simulació, construcció i probabilitat. Inevitablement, qualsevol experiment particular pot entrar en més d'una d'aquestes categories, per no dir totes. La categoria de procés i producte comprèn experiments destinats a crear novament objectes, com els de ceràmica, a fi d'examinar els processos de fabricació, especialment en termes de comprensió de requisits bàsics perquè tingui lloc el procés, com en aquest cas la quantitat de combustible necessària. Al mateix temps, observar tots els rastres de funció i procés, ja que podrien afectar el reconeixement millorat i l'adquisició de dades del registre arqueològic. Entenent tals proves, sovint és possible isolar l'evidència, ja present però mal interpretada o no completament entesa.

Els experiments de simulació són completament diferents, en el sentit que pretenen crear un nou model particular que pot estar sotmès a un estudi de la

seva degradació a través del temps. Ja que les dades arqueològiques són quasi exclusivament les de la fase final o d'un estat completament degradat, hi ha un valor considerable a estudiar com es va produir la fase final. El millor exemple d'aquesta prova és el terraplè experimental. Actualment s'estan realitzant a Anglaterra dos importants programes de terraplens de llarg terme. Són els programes de terraplens «Overton and Wareham Down» i «Experimental Octagonal» de l'antiga granja Butser. Encara que diferents en els detalls, el disseny i la direcció, la premissa és la mateixa. L'objectiu és crear una nova rasa i un marge que simulin el que es creu que va ser l'estat original i després controlar exactament el que succeeix al terraplè a través del temps amb especial atenció sobre els percentatges i agents causants d'erosió i la velocitat i naturalesa de la revegetació. Els terraplens Overton and Wareham Down tenen projectada una escala de temps d'uns 512 anys amb investigacions planejades sobre una escala binària (2, 4, 8, 16, 64, etc.). En canvi, els terraplens Butser tenen una vida planejada d'una dècada amb investigació destructiva en conclusió. L'objectiu final en ambdós casos és comparar seccions excavades dels terraplens experimentals amb exemples arqueològics i, donat el coneixement detallat de les primeres, poder comprendre millor els segons.

La construcció experimental, més que no pas qualsevol altre aspecte del treball experimental, ha conduït a la separació d'aquest tipus d'investigació científica del corrent principal de l'arqueologia. Aquesta categoria de prova es concentra particularment en edificis. Les estructures prehistòriques, amb l'excepció d'excavacions inundades, deixen solament rastres negatius de forats d'estaca, reguerons i sots. Un medi principal d'entendre aquests rastres és construir una estructura que requereixi l'evidència bàsica com recobrada. Per tot Europa, des del començament d'aquest segle, els arqueòlegs han construït estructures per explicar i interpretar l'evidència que han excavat. Recentment hi ha hagut una acceleració en la creació de cases prehistòriques, però no necessàriament motivada pels ideals de descobrir i d'explicar. El *boom* dels edificis, perquè ho és, és degut més aviat a la síndrome de nostàlgia i de la seva explotació. Viure en el passat es converteix en una proposta molt més atractiva quan es procura una residència física, no importa la seva autenticitat. No obstant això, no invalida la categoria constructiva de l'experiment. La finalitat és senzillament explorar l'evidència arqueològica realitzant una construcció a escala natural. Obeint els preceptes d'arquitectura i enginyeria, és possible explorar de manera totalment acurada la naturalesa d'aquestes estructures i arribar a una apreciació dels seus requisits materials. La validesa d'aquestes construccions s'obté per la seva subjecció al temps. Necessàriament són un avantatge sobre un dibuix interpretatiu que no es pot comprovar físicament, però sense un examen adequat a través del temps, fins i tot un edifici pot semblar adequat quan en realitat va ser construït amb errors bàsics de construcció. Donat l'examen del temps, poden fer-se avaluacions dels processos de degradació, però sols en la mesura que els processos són inanimats. La proporció de descomposició d'una estaca exposada a l'aire lliure entre la superfície del sòl i l'aire pot conduir a explicacions de per què uns particulars forats



Fig. 2. – El recinte de l'àrea d'experimentació de l'antiga granja. La casa Pimperne és una ampla fàbrica d'uns 14 metres de diàmetre. A la dreta, en primer terme, un magatzem de gra experimentalment cavat en fossa.

d'estaca estan més malmesos que d'altres. El que no pot ser simulat és com aquesta estructura va operar com a vivenda funcional. Qualsevol intent de fer-ho és tan subjectiu que és com si no tingués cap significat. Aquesta mena d'experiment està limitat a l'estudi de l'estructura mateixa i, amb el temps, al seu efecte sobre l'entorn immediat i a l'efecte sobre l'ambient.

Aquesta quarta categoria d'experiment està dedicada a estudis de probabilitat. En aquesta categoria s'exploren les implicacions de l'evidència física. Per exemple, el nostre coneixement d'utensilis agrícoles prehistòrics, ramaderia, cereals i camps és extens. Els experiments en totes les categories anteriors permetrien la construcció de rèpliques d'arades i el seu ús per crear i cultivar camps que, al seu torn, conduiran a observacions de moviment de sòl i límits de camp. Els cereals cultivats a la prehistòria són ben coneguts de l'evidència paleobotànica i també es poden obtenir avui. Amb aquests recursos arriba a ser possible examinar l'eficiència potencial i els nivells de producció del sistema agrari. Dintre d'aquest experiment cal fer cert nombre de suposicions referents al clima, el sòl, el percentatge de sembra i organització de les collites, que aleshores esdevenen constants experimentals. Després, les qüestions de factors de rendiment, infestació de mala herba i producció, poden controlar-se

com a variables sobre les constants seleccionades. A causa que hi ha suposicions dintre del pla de l'experiment que no es poden sostenir o verificar, els resultats són simplement afirmacions de probabilitat més que no pas les hipòtesis validades de les tres categories anteriors. No obstant això, aquest experiment pot procurar límits de probabilitat estadísticament acceptables, sobre els quals es poden muntar hipòtesis generals d'economia.

L'experiment per definició s'estén clarament més enllà de les quatre categories bàsiques. Ja que l'arqueologia, per la seva naturalesa, és una disciplina en via de desenvolupament que atreu envers si noves tècniques i pràctiques, qualsevol nova adopció és un experiment en si mateix. La prova d'aparells de raigs X per a fins de prospecció és un experiment. L'aplicació de tècniques d'anàlisi del sòl és un experiment. L'experiment és, en realitat, de gran importància per al desenvolupament i el futur de l'arqueologia, per petit que pugui ser l'experiment. No obstant això, qualsevol experiment ha de reunir tots els elements requerits de la investigació científica.

Davant d'aquest fons, el Projecte Trust de l'antiga granja Butser és únic en l'arqueologia britànica i mundial en el sentit que es decideix a construir i organitzar una granja de l'edat del ferro datada aproximadament a l'any 300 a.C. Utilitzant l'evidència d'excavacions arqueològiques, el treball del camp, les fonts documentals, els escrits d'autors grecs i romans sobre Britània i els celtes, l'objectiu és construir a escala natural una unitat de treball en què hi siguin integrats tots els elements. És, naturalment, impossible construir simplement una granja. En realitat, el Projecte és un enorme laboratori científic a l'aire lliure per investigar l'arqueologia i l'agricultura prehistòriques. Cada element integrant és un experiment individual en si mateix. De manera semblant, la combinació dels resultats de tots aquests experiments representa una estructura de probabilitats que tindrà una gran base validada de dades i permetrà anàlisis no sols específiques sinó també projectades i muntades sobre una base de dades manipulada.

El Projecte s'inicià el 1972 en un esperó anomenat Little Butser que sobresurt vers el nord des de Butser Hill, prop de Petersfield a Hampshire. L'àrea de terra va ser feta disponible pel Consell del comtat de Hampshire, que va contribuir al Projecte des del seu començament fins al dia d'avui. Geològicament, l'estació arqueològica es troba sobre una capa de guix coberta per una fina capa de sòl negre bufat i friable. Hi ha evidència d'una ocupació de finals de l'edat del bronze i de l'edat del ferro de l'esperó, que comprèn una curta longitud de rasa i marge i una depressió que era probablement una plataforma de casa. Sense cap evidència de material romà en absolut, es creu que el lloc de l'excavació va ser abandonat abans de la conquesta romana. Encara que l'esperó és relativament hostil per la seva orientació vers el nord i, com a conseqüència, el seu microclima i el seu sòl són pobres, és una bona situació perquè procura les condicions extremes que es requereixen en la investigació. S'aprèn molt més quan les coses surten malament.

El desenvolupament de la granja des de 1972 ha vist una expansió constant de l'empresa. El 1976, novament en associació amb el Consell del comtat de



Fig. 3. – Detall de la rèplica d'una arada primitiva de fusta a partir d'un descobriment a Donneruplund (Dinamarca).

Hampshire o el nou Queen Elisabeth Country Park, es va establir una àrea de demostració en un lloc diferent també en terra de guix però al fons d'una vall. L'objectiu d'aquest desenvolupament era el d'explicar el treball de l'antiga granja de l'estil d'un museu a l'aire lliure per guanyar, al mateix temps, uns ingressos del públic visitant per sostenir el trust, que al seu torn és una societat benèfica independent. Complint això es va complir el segon objectiu del trust, el de l'educació. Aquesta àrea de demostració és, com el Projecte, única en la seva aspiració d'explicar la investigació. Els mètodes d'ensenyar les estacions i els pals del temps, el control i registre dels resultats són encara problemàtics. No és en absolut com un museu ordinari o fins i tot un parc que representi moments congelats del temps. En contrast directe amb l'àrea de demostració, com qualsevol empresa agrícola, té un ser propi, una naixença, una vida i una mort. Totes aquestes fases són fascinants tant en termes d'investigacions com d'educació, però la comunicació necessària és un repte i es desenvolupa contínuament. L'objectiu confessat de l'arqueologia és el de comprendre l'home en el seu paisatge, urbà o rural, en el temps. En efecte, l'arqueòleg sols té l'evidència supervivent de l'activitat humana. Per tal d'aconseguir aquesta aspiració, s'utilitza qualsevol invent modern aplicable. Les eines són computadores, aparells de prospecció, anàlisis microscòpiques, anàlisis químiques i experiment científic. El que mai comprendrem són els motius i sentiments de l'home prehistòric. En termes simples som gent moderna que utilitza la tecnologia moderna per explorar el passat remot i així comprendre millor la nostra herència. L'antiga granja representa el paper d'un examen científic on teories i idees són posades a prova empíricament.

BIBLIOGRAFIA

PETER J. REYNOLDS. *Iron Age Farm: The Butser Experiment*. British Museum Publications. Londres, 1979.

PETER J. REYNOLDS. «Empirisme en Arqueologia». *Cota Zero*, Revista d'Arqueologia i Ciència, núm. 2, 79-89. Vic, 1986.

PETER J. REYNOLDS. *Ancient Farming*. Shire Publications, 1987.

PETER J. REYNOLDS. *Arqueologia experimental. Una perspectiva de futur*. Eumo Editorial. Vic, 1988.