

## **Els agroecosistemes manacorins al llarg dels darrers cent cinquanta anys. Evolució del paisatge com a expressió dels canvis en l'activitat agrària i la propietat de la terra (1860-2012)**

*Nofre Fullana Llinàs*

### **Resum**

El paisatge és el resultat de la interacció entre la natura i la intervenció humana que s'hi exerceix. Sovint s'associa el paisatge a una simple visió de l'espai però es tracta d'un sistema complex, amb una estructura, unes funcions i unes dinàmiques ecològiques que es poden interpretar des de molts punts de vista. Així, l'anàlisi de l'evolució del paisatge, entès aquest com a agroecosistema, és una font indispensable d'informació per comprendre la gestió, ús i abús dels recursos naturals per part de la societat i en la qual les relacions de poder hi juguen un paper fonamental. Partint d'aquest objectiu de recerca, Manacor resulta ser un cas d'estudi excepcional per la disponibilitat i detall de les dades de què disposa: l'amillament d'Alcántara Peña, els diferents cadastres i les fotografies aèries ens han permès reconstruir el paisatge agrari de 3 zones representatives del municipi (Albocàsser, Calicant i Marina) des de 1860 fins al 2012, a diferents escales geogràfiques (escala de cobertes i escala d'usos del sòl). Posteriorment, l'anàlisi amb GIS de la cartografia reconstruïda ha donat com a resultat unes dinàmiques diferents en funció de l'escala amb què s'observa el territori, que van canviant al llarg dels darrers cent cinquanta anys. Des del nivell de parcel·la, el qual ens treu a la llum la gran transformació que va suposar l'ascens de la petita propietat entre finals del segle XIX i principis del XX, la transició d'una agricultura orgànica avançada cap a una agricultura basada en els combustibles fòssils i, posteriorment, l'abandonament de l'activitat agrària a favor de la construcció i el turisme. A escala de paisatge, emperò, es mostra paradoxalment un manteniment del mosaic agroforestal i de les seves funcionalitats a nivell agroecosistèmic, el

que permet encara una certa resiliència territorial.<sup>1</sup>

## Contextualització

L'arribada de la *Xylella fastidiosa* a Mallorca ha omplert, des de la seva detecció el 2016, pàgines i pàgines de premsa escrita, més hores a ràdio i televisió i esdevingué un tema recurrent a les tertúlies de cafè. Titulars com «El ébola del olivo avanza»,<sup>2</sup> «Mallorca se queda sin almendros»<sup>3</sup> o «La UE da por perdida la batalla contra la “Xylella” en Baleares»<sup>4</sup> alimentaren una por que certament era fundada en la desaparició a marxes forçades del patrimoni agrari que havia estat fins aleshores el tret distintiu del nostre paisatge: els arbres cultivats. En algun moment determinat, el malestar social va desestabilitzar fins i tot la mateixa Conselleria de Medi Ambient, Agricultura i Pesca del Govern de torn i alguns ja demanaven dimissions. Però, ¿per què aquesta alarma per la *Xylella* i la mortaldat d'ametlers i figueres quan molt poca gent viu de collir ametles o figues en l'actualitat? ¿No resulta curiós que el bacteri en qüestió hagi remogut tants sentiments —ràbia, impotència, desil·lusió— i que, en alguns casos, hagi estat la gota que ha fet vessar la paciència de famílies pageses que han acabat per abandonar la seva activitat després de molts anys de resistència?

Possiblement la resposta a aquestes preguntes sigui pel fet que tenim un vincle emocional amb el paisatge, una estima profunda, més visceral que racional. Els orígens pagesos de moltes famílies mallorquines i la seva relació vital amb la terra deuen ser part indissociable d'aquest sentiment. De fet, han estat les generacions precedents de pageses i pagesos que amb la seva feina han modelat el territori convertint-lo en (aquest) paisatge. El paisatge és, així, el resultat de la interacció entre la natura i la intervenció humana que s'hi exerceix, amb totes i cadascuna de les condicions socials, econòmiques i ambientals que hi conflueixen i hi influeixen.

Sovint s'associa el paisatge a una simple visió de l'espai però es tracta d'un

- 1 Aquesta recerca ha estat possible gràcies al projecte internacional Sustainable Farms Systems: Long-Term Socio-Ecological Metabolism in Western Agriculture, finançat pel SSHRC de Canadà.
- 2 David BRUNAT, «El “ébola del olivo” avanza: habría que arrasar Mallorca (y quizás Alicante) para frenarlo», *El Confidencial* (16 agost 2017) <[https://www.elconfidencial.com/tecnologia/ciencia/2017-08-16/xylella-ebola-olivo-arrasar-mallorca-alicante-guadalest\\_1428859/](https://www.elconfidencial.com/tecnologia/ciencia/2017-08-16/xylella-ebola-olivo-arrasar-mallorca-alicante-guadalest_1428859/)>
- 3 AGENCIAS, «Mallorca se queda sin almendros». *El Mundo, El Día de Baleares* (24 agost 2017) <<https://www.elmundo.es/baleares/2017/08/24/599e8147268e3ee94c8b4671.html>>
- 4 Alexandre CORTÉS, «La Unión Europea da por perdida la batalla contra la plaga de “Xylella” en Mallorca», *Diario de Mallorca* (09 agost 2017) <<https://www.diariodemallorca.es/mallorca/2017/08/09/union-europea-da-perdida-batalla/1238989.html>>

sistema complex, amb una estructura, unes funcions i unes dinàmiques ecològiques que es poden interpretar des de molts punts de vista. L'anàlisi de l'evolució del paisatge, entès aquest com a agroecosistema, és una font indispensable d'informació per comprendre la gestió, ús i abús dels recursos naturals per part de la societat i en la qual les relacions de poder hi juguen un paper fonamental.

## Paisatge o agroecosistema?

Natura i cultura han esdevingut variables dependents a la Mediterrània, ja que s'hi ha donat un procés de coevolució pel qual la societat es va adaptar a les condicions ambientals de la zona, però també el mateix ecosistema es va ajustar a aquesta ocupació i apropiació dels seus recursos. Aquesta interacció provoca un determinat grau de pertorbació i deixa una petjada damunt del medi, en funció del metabolisme socioecològic del sistema, és a dir, un conjunt de fluxos d'entrada i de sortida d'energia i materials sota unes determinades condicions (González de Molina & Toledo 2014). El metabolisme i els fluxos que el conformen estan estretament condicionats per les relacions de poder, com afirmà Karl Marx en l'època en què se situa el primer tall d'estudi del present treball.

Nombrosos autors<sup>5</sup> han estudiat com afecta el grau de pertorbació d'un ecosistema en la seva composició, estructura i/o funcionalitat. La biodiversitat és una de les variables més estudiades (Marull et al. 2015) i és l'eix central de la Hipòtesi de la Pertorbació Intermèdia. En aquesta hipòtesi es descriu que a nivells de pertorbació intermedis, com els mosaics agroforestals mediterranis, és on es troba una major diversitat d'espècies, a diferència d'espais poc o gens alterats o dels que han estat fortament antropitzats. Així, una pertorbació de grau mitjà provocada per un tipus d'activitat agrària concreta ens donarà paisatges heterogenis, complexos, combinant en poc redol zones de cultiu amb zones de transició, altres amb vegetació madura. Parlem llavors de paisatges bioculturals o d'agroecosistemes.

Els agroecosistemes són llocs que proveeixen nombrosos serveis ambientals, tots d'un valor incommensurable. Com a aprovisionadors, els agroecosistemes ens atorguen aliments, materials, combustibles, etc.; com a reguladors, absorbeixen CO<sub>2</sub>, purifiquen l'aigua, creen sòl i en regeneren la fertilitat; com a estructures en si mateixes, és on es donen bona part dels cicles de nutrients i són hàbitat de biodiversitat, per exemple. Però el territori també pot proveir serveis de recreació i esbarjo, estètics, educatius, espirituals... Així, entenem els agroecosistemes

<sup>5</sup> Vegeu AGNOLETTI (2014), per exemple.

cosistemes com l'expressió territorial d'una relació equilibrada i sostenible entre societat i natura que ens ofereix serveis i béns gratuïts (a no ser que estiguin apropiats per part d'alguna empresa que en tregui un profit),<sup>6</sup> i a la vegada manté la possibilitat que la resta d'organismes vius tinguin possibilitat de desenvolupar-s'hi.

González de Molina & Guzman (2017) vinculen l'aparició i manteniment dels agroecosistemes mediterranis a una activitat agrària de base orgànica, entesa com aquella agricultura que tanca cicles dins de la finca, fa rotacions de cultius, té ramaderia extensiva que aprofita bardisses i pastures arbustives o forestals, fomenta la conservació dels béns fons (sòl fèrtil, biodiversitat, aigua, etc.) i empra varietats i races autòctones. En definitiva, el tipus d'explotació agrària que tenia el municipi de Manacor fins a l'entrada de l'agricultura forçada amb adobs químics i varietats millorades, i de la ramaderia intensiva. Aquella que ha conformat els paisatges manacorins, els agroecosistemes manacorins, els quals analitzam amb detall en aquesta recerca, agafant la penyora d'altres autors.

### Canvis en l'activitat agrària manacorina en els darrers cent cinquanta anys

Al segle XIX Manacor era un territori i una societat marcats per la gran propietat, com passava llavors a gran part de Mallorca. Al voltant de 1860, el 78% del terme manacorí, del qual formava part Sant Llorenç, era propietat de senyors. Parlam de 26.667 hectàrees de terreny dins de les anomenades possessions,<sup>7</sup> mentre que unes 7.470 hectàrees (un 22% de terreny) es repartia entre unes 3.100 persones, aproximadament.<sup>8</sup> Els senyors i la seva estructura de poder, expressada a les possessions i més enllà, dominaven els mitjans de producció. Aquesta realitat condicionà la forma i dinàmica dels agroecosistemes, com veurem.

Justament és a partir d'aquella època, a mitjan segle XIX, que s'inicia un lent però continuat procés de fallida dels terratinents, que els obligarà a parcel·lar les possessions, un escenari comú arreu de l'illa però que es donarà en menor mesura a la muntanya i a la marina. El desmembrament de la gran propietat durarà fins a mitjan segle XX i s'expressarà en una profunda transformació del territori. Rosselló Verger (1964) qualificà aquesta desfeta com si es tractés d'una reforma agrària, tot i que el poder dels senyors continuarà sent rellevant fins a gairebé els

nostres dies (Duran 1983).

A finals del XIX es donarà una gran migració jornalera de Manacor cap a Amèrica (1889) a causa de la misèria i la desigualtat social. Dos anys més tard, la fil·loxera causarà l'arrabassada de la vinya (1891-1895), que havia estat un dels cultius importants del municipi, i tres anys més tard Sant Llorenç exercirà la seva independència (1892).

Fou a les primeres dècades del 1900 quan la compra de terra per part de les famílies manacorines esdevingué un fenomen de masses. Es tracta majoritàriament de parcel·les de petites dimensions (d'un quartó a algunes quarterades) disperses i diverses. Allà s'hi comença a practicar una agricultura intensiva de base orgànica, basada en el policultiu i en el màxim aprofitament dels recursos. Se sembren ametlers, garrovers, figueres, combinats amb cereals i llegums, on els animals de tir (muls i ases), d'engreix (porcs) i lleters (ovelles i cabres) hi tenen un paper molt destacat. Les garrigues i els costers es converteixen en terra cultivable gràcies a la inversió de l'únic recurs barat que tenen les famílies: la mà d'obra de tots els seus membres i la força d'una o —a molt estirar— dues bústies. Aquesta mà d'obra també es ven a les possessions, que encara reclamen jornalers en determinades èpoques de l'any, el que suposa una entrada de capital per a les famílies pageses.

Les famílies pageses serà un conjunt social heterogeni a la primera meitat del XX. Cultiven per abastir la casa, però, sobretot, cultiven per vendre. Produeixen una gran diversitat de productes i gràcies a la venda de cereals, llegums, hortalissa, ametla, garrova, figues, albercocs i animals, productes que en molts casos s'exporten, poden «avançar terra».<sup>9</sup> La seva agricultura es basava en l'aprofitament de recursos renovables i el manteniment dels béns fons perquè en depenien fortament, com la fertilitat del sòl. Aquesta es reposava per mitjà de la rotació de cultius, de la sembra de llegum (faves, favó, etc.), de la incorporació de fems, i de l'aprofitament de la biomassa més pròxima amb la crema de foriguers. Es tenia una dependència absoluta de la terra i, per això, algunes males anyades com la de l'any 1913 en feren patir les conseqüències a la població.<sup>10</sup>

Convit a qui llegeix a imaginar com devia ser el paisatge agrari manacorí aquells anys: sementers nous, plantacions d'arbres joves, parets i marges de nova creació que dividien una terra que fins llavors havia estat només d'alguns, bústies fent feina arreu, cases que creixien un aiguavés, etc. Les exigències de

6 Com passa massa sovint a països de l'Àfrica o de Llatinoamèrica.

7 Elaboració pròpia partint de dades extretes de l'amillament d'Alcàntara Peña (1865).

8 Elaboració pròpia partint de dades extretes de l'amillament d'Alcàntara Peña (1865).

9 Qualque any, amb els ingressos de la collita, les famílies pageses podien comprar nous trossos de terra, com ens explicaren l'amo en Xisco Manresa *Nero* (comunicació personal, 17 juny 2017) i l'amo en Miquel Fons *de Son Gall* (comunicació personal, 9 desembre 2017).

10 Segons els mateixos entrevistats.

combustible i també de pastures per a petites guardes d'animals devien mantenir les garrigues i els pinars «nets».<sup>11</sup>

Lluny de la idea que les Illes Balears era un territori tecnològicament endarrerit, Carles Manera (1999) afirma que l'any 1930 érem la regió de l'Estat més mecanitzada. Són anys de l'arribada dels primers adobs i dels primers motors, però també de l'expansió de la ramaderia de vacum de llet i porcina. Eren les primeres passes de la Revolució Verda, l'expansió de la qual va ser truncada pel període de guerres, i segons fonts orals consultades no va provocar una aturada pròpiament dita de l'activitat agrària perquè hi hagué suport mutu entre veïnats.

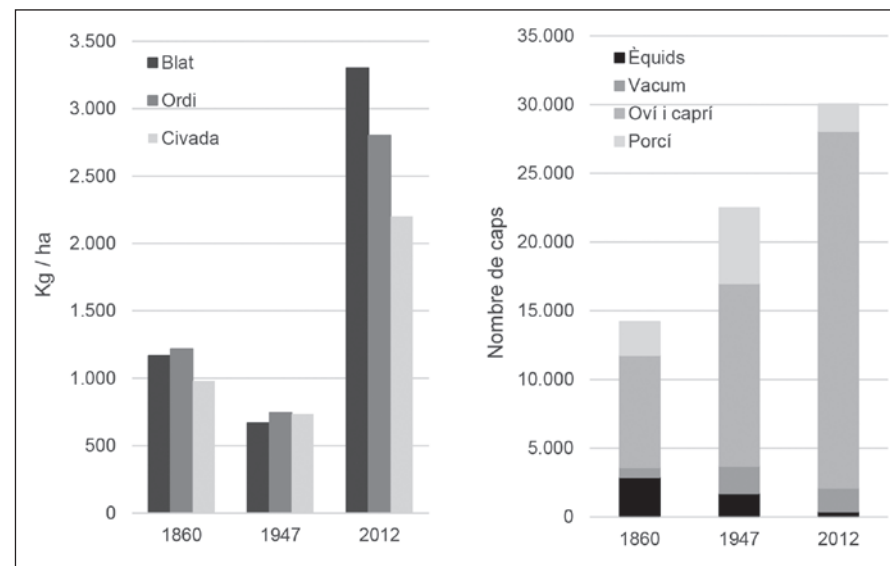
Segons Morro (2017), és a la dècada dels cinquanta quan es donà una major superfície cultivada, com a expressió de l'explotació agrària familiar de policultiu amb ramaderia extensiva. L'agricultura intensiva, com l'hortalissa, i la ramaderia d'engreix de porcs, per exemple, també s'hi donaven però a través de la coexistència del sistema orgànic i del químic. L'activitat agrària es basava en els coneixements i varietats de l'agricultura tradicional perquè els nous *inputs* que havien arribat s'aplicaven de més a més, en cap cas no els substituïen. La pagesia continuava sostenint-se en la feina de tots els membres de la família i de les bísties de tir. De fet, Rosselló Verger (1964), al seu llibre *Mallorca: el sur y sureste*, fa una llista d'un total de quaranta tractors per al municipi de Manacor, un nombre que demostra que la tracció animal era el més comú. Aquestes primeres màquines, la propietat de les quals era de les possessions supervivents o de pagesos benestants, s'aprofitaren per a feines feixugues i per al cultiu de grans extensions. Les batedores, més assequibles, entraren amb més força al camp manacorí i suposaren un estalvi important de feina damunt l'era, igual que els motors per moure màquines o molins, i les bombes de treure aigua.

A poc a poc, de la mateixa manera que la resta de territori insular, Manacor va experimentar un canvi global i s'encaminà a una hegemonia del sector turístic i de serveis. Hi hagué un important èxode de mà d'obra des de fora vila cap a la construcció, allotjaments i comerços de la costa i la indústria associada (Murray et al. 2018), i en molts casos es compatibilitzava una activitat i l'altra.

La mecanització del camp, l'augment de rendiments de cultius i la intensificació de la ramaderia era la demostració que l'agricultura tradicional havia donat pas a l'agricultura convencional, sobretot entre finals dels setanta i principis dels

11 Feim referència a l'expressió popular d'una massa forestal o arbustiva en la qual el concepte *net* està associat a uns baixos nivells de vegetació de sotabosc degut a una pressió humana moderada o alta. Entenem, emperò, que és una visió antropocèntrica i que és preferible emprar altres termes no pejoratius envers la vegetació natural, ja que aquesta té una funció natural determinada dins de l'ecosistema al qual pertany.

vuitanta. Una data rellevant fou l'any 1986, amb l'entrada de l'Estat espanyol a la Comunitat Europea i la posterior aplicació de la Política Agrària Comunitària.



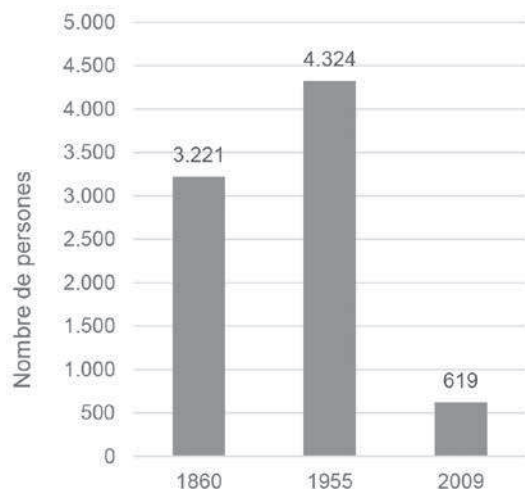
Gràfic 1 (esquerra): Rendiments del cultiu de cereals a Manacor per cada tall de temps estudiat. Font: elaboració pròpia a partir de l'Interrogatorio de 1850, Anteproyecto de ordenación económico-social de Baleares (1947), censos agraris (1962, 2009) i Estadístiques agràries de les IB (2012-2016). Gràfic 2 (dreta): Ramaderia del municipi de Manacor, en nombre de caps i per any.<sup>12</sup> Font: elaboració pròpia a partir d'URECH CIFRE (1869), Anteproyecto de ordenación económico-social de Baleares (1947), censos agraris (1962, 2009) i Estadístiques agràries de les IB (2012-2016).

En els anys noranta i la primera dècada del segle XIX, fora vila esdevé una mercaderia amb què especular. La compra de sòl rústic per part de capital estranger amb l'objectiu de construir-hi habitatges aïllats va fer disparar el preu de la terra. S'entra en una espiral de decadència del sector primari, amb envelliment de la població que s'hi dedica, amb una baixada de preus generalitzada dels productes agrícoles (fruits secs, cereals, mens, etc.) i un augment progressiu dels costos de l'explotació, sobretot en combustibles fòssils i fertilitzants. Tots

12 Aquest gràfic, com els altres que apareixen en el text, pretén ser una descripció de tres moments concrets, no es tracta en cap cas d'una evolució. De fet, al llarg dels cent cinquanta anys estudiats, si es disposés de dades any a any, de ben segur que hi hauria fluctuacions importants. Per posar un exemple, el nombre de caps d'oví i caprí degué ser superior durant els anys 70 i 80 que en l'actualitat, on algunes estadístiques parlen d'una caiguda de 20.000 caps en els darrers 15-20 anys.

aquests factors, sumats a les condicions d'un mercat capitalista cada vegada més global, tendran un impacte damunt dels agroecosistemes manacorins i afloraran primer en l'abandonament dels aprofitaments forestals (pastures, llenya, carbó, etc.), dels terrenys poc productius, de difícil accés, amb desnivell o de terra prima. La ramaderia també se'n veurà afectada i les vaqueries, a poc a poc, aniran desapareixent.

L'agricultura gestiona encara un percentatge molt important de territori però el pes que té dins de l'economia manacorina és cada vegada menor. Són anys en què el sector agrari toca fons, el que provoca el tancament d'un nombre important d'explotacions, però l'agricultura perdura com a activitat residual. En aquest sentit, Binimelis & Ordines (2012) parlen de post-productivisme en referir-se a l'agricultura com a *hobby*, per pur romanticisme o que es practica per seguir amb una tradició familiar. Durant aquests anys a moltes finques l'activitat agrària és mínima, de manteniment, i no està encaminada a produir aliments sinó a conservar un paisatge molt lligat a cases aïllades, destinades a habitatge o de lloguer. I és que en determinades zones aquestes cases han proliferat tant que es podria parlar ja d'urbanitzacions de baixa densitat.



Gràfic 3: Població activa dedicada al sector primari a Manacor per a cada època estudiada. Font: elaboració pròpia a partir de l'Interrogatorio de 1850, l'amillament de 1865, l'amillament de 1945, els censos agraris (1962 i 2009) i Estadístiques agràries de les IB (2012-2016).

Els nous paradigmes mundials i la crisi canvien patrons socials i econòmics

i, en el cas de Mallorca i en concret de Manacor, —encara no sabem si com a conseqüència— sorgeixen amb més força tres processos: la compra de grans finques per part d'inversors i grans capitals; l'augment de produccions sota marques de qualitat, sobretot en oli, vi i agricultura ecològica; i finalment, un cert retorn de joves qualificats a fora vila, cosa que afavoreix la professionalització del sector. L'autoestima del pagès puja perquè la societat valora positivament la seva tasca i els seus productes. Així ho demostra l'increment del sector primari als mitjans de comunicació, a les xarxes socials, la recuperació de varietats locals, l'aparició de moviments agroecològics, etc. Amenacen, emperò, la *Xylolla* i els efectes del canvi climàtic, nous enemics que sentencien definitivament algunes finques, en especial les d'extensius amb policultiu gestionades per una agricultura que s'assembla més a la tradicional que a cap altra.

Ens trobam, doncs, en un moment crític de transició que deixarà la seva empremta al paisatge manacorí com l'han deixat els cent cinquanta anys d'història recent que s'analitza a continuació. Amb l'objectiu de conèixer quina ha estat l'evolució dels agroecosistemes manacorins des de 1860 fins a l'actualitat, i la relació entre la propietat de la terra i la transició socioecològica experimentada, analitzarem a diferents escales aquest canvi. Quines estructures i dinàmiques han variat i quines s'han mantingut? Quines repercussions té aquesta evolució en el territori?

## Metodologia

Partint de la disponibilitat de cartografia i dades alfanumèriques i tenint en compte que Manacor gaudeix, a grans trets, de tres bioregions diferenciades, es trien tres talls de temps (1860, 1956 i 2012) i tres àmbits d'estudi de 3x3 quilòmetres que representaven el pla (Albocàsser), la muntanya (Calicant) i la costa o marina (Marina). L'àmbit d'estudi d'Albocàsser<sup>13</sup> està caracteritzat per unes terres grasses i profundes, amb parcel·les de petites dimensions.<sup>14</sup> Tradicionalment s'hi han cultivat herbacis i vinya. Inclou les possessions de Son Fangos Vell, Llodrà, un tram de la carretera Manacor-Felanitx, So n'Artigues i sa Granada, Justaní i Son Joan Jaume. L'àmbit de Calicant, que tampoc inclou la possessió amb el mateix nom, és una zona que combina sementers planers i valls amb muntanyes i turons, i hi ha presència de mitjana i gran propietat. Hi ha el

13 Tot i el nom, la possessió d'Albocàsser no està inclosa dins de la cel·la d'estudi. Això és perquè es va haver de fer córrer aquesta àrea per manca de dades, encara que es preferí mantenir el nom perquè ja es disposava de feina feta.

14 Es tracta d'una zona parcel·lada un segle abans, aproximadament a mitjan segle XVIII. En concret són les possessions de So n'Ameret, Albocàsser, etc.



puig Foradat, el puig d'en Cotó i el puig de n'Arnau. Dins d'aquesta cel·la d'estudi s'hi localitzen les possessions de Sos Ferrers Nou, Son Mesquida Nou, Son Fortesa, es Rafal Roig i Son Cifre Vell. L'àmbit de Marina agafa s'Estany d'en Mas, Can Fresquet, cala Falcó, cala Varques, terres de Son Josep i Son Fortesa, en el quadrant de 3x3 km.

Inicialment es va reconstruir el paisatge d'aquests tres àmbits mitjançant fotointerpretació de vols aeris (escala 1:10.000 aprox.) per als talls de temps de 1956, 1989 i 2011. L'avantatge d'emprar aquesta metodologia és que permet veure més fàcilment els patrons i processos ecològics que es donen en un territori però té l'inconvenient que l'escala és massa petita per determinar detalls d'interès.

D'altra banda, la reconstrucció dels usos del sòl a escala de parcel·la (escala 1:2.000), en canvi, sí que ens permet veure aquests detalls perquè partim de molta informació: usos, propietat i tipologia de cultiu. Aquesta aproximació aporta una fotografia estàtica d'un moment determinat i, fins i tot, permet tirar tan enrere en el temps com els cadastres ho permetin. Els talls de temps, en aquest cas, foren per 1860, 1956 i 2012 i va ser necessària una llarga tasca de picatge de dades de l'amillament d'Alcàntara Peña (1865) i del cadastre de riquesa rústica de 1954-1956. Davant de qualsevol dubte o incongruència cartogràfica, les dues aproximacions bevien una de l'altra i es recorria a entrevistes amb persones majors o visites in situ per corroborar la veracitat de la reconstrucció.

### Fonts alfanumèriques per a la reconstrucció cartogràfica

L'amillament d'Alcàntara Peña està format per 125 plànols parcel·laris,<sup>15</sup> d'escala variades, i 7 volums de registre de la propietat rural i urbana. En els plànols hi apareixen partions, camins, immobles, torrents i, fins i tot, límits de masses de vegetació. En els volums de l'amillament<sup>16</sup> és on consten ordenades alfabèticament i amb un número assignat les persones propietàries de béns rústics i/o urbans, amb un total de 3.318 individus. Per a cadascun d'ells, es fa una llista de totes les seves propietats amb la secció, el plànol i el número de parcel·la, el nom de la zona, de l'establiment o possessió. Llavors, de cada propietat, es descriuen l'extensió, els usos del sòl, la qualitat, el nombre d'arbres i el tipus.

15 Aquests plànols es troben escanejats i disponibles per a descarregar-los en línia a la Biblioteca digital de la UIB.

16 El seu estat de conservació és preocupant, sobretot el dels primers volums. Des d'aquí vull animar l'Administració local a realitzar la digitalització d'aquesta importantíssima font d'informació, i patrimoni local a la vegada, abans que sigui massa tard.

Per a les possessions, també apareixen nombre i tipus d'animal, i s'especifica per a què s'empraven. El valor imposable es calcula per tots i cadascun dels paràmetres abans esmentats per, finalment, arribar a un valor total.

Ens podem fiar de la informació de l'amillament? És coneguda l'ocultació de superfícies i rendiments de la terra per tal d'evitar o reduir càrregues fiscals. Els senyors degueren tenir poder de fer canviar alguna dada, segur. Emperò el grau de detall amb què estan dibuixades les línies d'aquest cadastre<sup>17</sup> i la pervivència d'alguns usos del sòl i arbres fins als nostres dies, demostren que aquesta font d'informació és vàlida i de gran valor per a un treball com el present. És probable que el frau a l'amillament de Manacor estàs més associat al grau de qualitat del terreny/cultiu assignat a cada parcel·la.<sup>18</sup>

Per a la reconstrucció cartogràfica, la primera passa va ser la georeferenciació i posterior digitalització dels plànols parcel·laris d'Alcàntara Peña amb programari GIS. A través d'aquesta eina es dibuixava manualment cadascuna de les línies i traços que apareixien a dita cartografia, amb indicació corresponent dels números assignats a cada parcel·la.

A partir dels set volums d'amillament, va ser necessari revisar parcel·la per parcel·la, propietat per propietat, si es localitzaven o no dins de les cel·les d'estudi. Posteriorment s'introduïa en un full de càlcul tota la informació que hi apareixia sempre que fos d'interès per al treball. La transformació d'aquest full de càlcul a taula GIS permetia associar el plànol amb la informació de l'amillament i, d'aquesta manera, fer aflorar el paisatge que existia ara fa més de cent cinquanta anys.

A les possessions, l'amillament dona moltes vegades una multitud d'usos per a una sola parcel·la. Gràcies al fet que els mapes cadastrals dibuixen subparcel·les i taques de masses de vegetació, es va poder precisar molt més l'assignació dels usos. Finalment, quan mancava informació d'alguna parcel·la no va ser possible omplir el buit, fet que provoca que a les reconstruccions s'hi troben parcel·les sense color.

El cadastre de 1956 consta de plànols parcel·laris i d'una col·lecció associada de fitxes cadastrals de dos tipus (nominals i ordinals). Els plànols estan separats per polígons dins dels quals s'enumeren les parcel·les. Les fitxes ordinals,

17 La georeferenciació feta posteriorment amb software GIS demostra que els traços eren més semblants a la realitat que el mateix cadastre de 1956 (90 anys més tard!).

18 L'amillament assignava a cada cultiu una determinada qualitat a partir de la qual es calculava el valor cadastral i la càrrega fiscal associada. L'escala anava de l'1 (més qualitat) al 6 (menys qualitat), encara que no hem esbrinat de quina forma s'atribuïa una o altra. Suposam que era una qüestió de productivitat, una variable que era fàcilment ocultable.

una per a cada parcel·la, indiquen el nom del propietari o propietària i, darrere, s'hi indiquen els usos del sòl. En aquest punt, una vegada digitalitzats els plànols parcel·laris associats, es creuren les dades de parcel·la i la cartografia digitalitzada, per aconseguir, de nou, la reconstrucció de com era el territori en qüestió a mitjan segle xx. El cadastre de 2012, que es pot descarregar digitalment, ja incorporava tota la informació que requeria l'estudi. Finalment, per a què les tres èpoques fossin comparables, es varen homogeneïtzar les categories d'usos del sòl.

Els mapes de cobertes vegetals a escala de paisatge (1956, 1989 i 2011) i els mapes d'usos del sòl a escala de parcel·la (1860, 1956 i 2012) resultants es poden trobar a tot color a l'article publicat a la revista *Biodiversity and Conservation* el 2015, que duu per títol «Long-term bio-cultural heritage: exploring the intermediate disturbance hypothesis in agroecological landscapes (Mallorca, c. 1850-2012)».<sup>19</sup>

## Resultats

### Canvis a escala de paisatge (1956-2011)

A través de l'anàlisi visual i estadística del conjunt de mapes de cobertes vegetals obtinguts, s'observa que és el 1956 el tall de temps amb un paisatge biocultural més ric i funcional, amb una gran presència de policultiu. En general, emperò, veim una pèrdua d'arbrat cultivat i un procés d'abandonament de cultius a tots els àmbits, així com un increment d'improductius i sòls segellats (cases, casetes, carreteres, camins asfaltats i, fins i tot, urbanitzacions), a la darrera etapa. Destaca la importància que han tengut i tenen les parets, parats, marjades, bardisses, torrents i síquies a aquesta escala, estructures associades eminentment a la petita propietat, i de gran valor ecològic, ja que actuen com a corredors biològics i són una interessant reserva de fauna i flora.

Al llarg dels anys i fins a l'actualitat, es detecta una disminució del mosaic paisatgístic a Albocàsser, però no tant a Calicant i Marina, on s'ha mantingut amb prou condicions. La tendència d'Albocàsser és de convertir-se en zona eminentment cerealista, tot i la seva característica d'estar molt parcel·lada, amb un canvi d'ubicació de les parcel·les destinades a vinya.<sup>20</sup> Marina, i sobretot Calicant, amb taques separades i diferents de garriga i forest, presenten encara a dia d'avui una gran riquesa de cobertes i, per tant, un paisatge biocultural de

gran valor per la seva estructura, funcionalitat i dinàmiques ecològiques. Amb aquesta salut agroecològica respondrien de forma ràpida i activa a qualsevol estímul de reactivació agrària.

### Canvis a escala de parcel·la (1860-2012)

L'anàlisi dels canvis soferts a escala d'usos del sòl, o també anomenada escala de parcel·la, permeten aprofundir en l'evolució del territori. Així, a partir de l'anàlisi estadística dels tres àmbits de l'estudi, afloren dades que ens permeten fer lectures més riques, com el fet de vincular el canvi a possibles causes i/o conseqüències.

La reconstrucció dels usos del sòl de Manacor per a 1860 demostra que el territori d'Albocàsser, Marina i Calicant era un paisatge dominat per grans possessions, poc divers ambientalment parlant perquè estava basat pràcticament en cultius herbacis. Els arbres, que eren sobretot figueres, eren escassos. La petita propietat, en canvi, ja apostava pel policultiu, com s'observa a Albocàsser, per mor de la recerca d'un major rendiment i diversificació productiva. Cent anys després, el 1956, el policultiu era gairebé una norma, quan coincideix amb el predomini de la petita i la mitjana propietat. Ja a l'època actual, el 2012, apareix una destacada pèrdua d'arbrat cultivat i símptomes d'abandonament del sòl agrari. Al llarg dels cent cinquanta anys estudiats s'observa una major parcel·lació del territori, fenomen associat a un augment de la diversitat d'usos, que conformen un ric mosaic agroforestal. En general, les masses de vegetació disminueixen però sí que és vera que el 2012 surten a la llum cultius i pastures abandonades, principalment en zones de transició. A aquesta escala també es fa evident a simple vista l'augment de cases aïllades, urbanitzacions, carreteres, etc.

Si s'analitza àmbit per àmbit, a Albocàsser, de 1860 a 2012, hi apareix una disminució de la diversitat d'arbrat cultivat, a favor del garrover. L'ametler se sosté però desapareixen les figueres, un arbre vinculat a les explotacions familiars i a l'engreix del porc i que havia tengut una forta presència dins d'aquesta àrea en comparació amb Calicant i Marina. Aquesta pèrdua d'arbrat afavoreix el monocultiu de cereals i, en molts casos, s'observa que s'esborren els límits entre parcel·les per facilitar el cultiu a l'engròs. El 2012 la vinya cau per davall de la meitat de la que hi havia el 1860, tot i el repunt que va experimentar a mitjan segle xx. Darrerament apareix l'olivera, que mai s'havia plantat en aquesta zona, segons les dades disposades. Creixen els fruiters de reguiu, fenomen possible relacionat amb la proliferació d'habitatges aïllats. Els cultius abandonats apareixen el 2012 i, després de caure el 1956, torna la garriga.

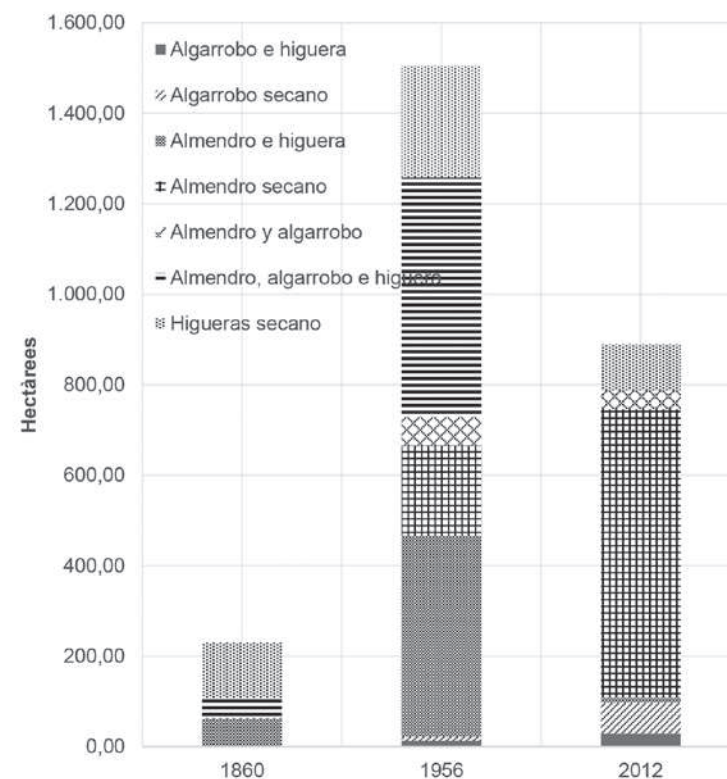
<sup>19</sup> Per qüestions d'espai i qualitat de la imatge, hem preferit no incloure'ls en aquesta publicació.

<sup>20</sup> Possiblement sigui un procés incentivat per les ajudes de la UE destinades a l'arrabassada de vinya i, posteriorment, el nou boom d'aquest cultiu que s'està vivint aquests darrers anys.

	Albocàsser			Calicant			Marina		
	1860	1956	2012	1860	1956	2012	1860	1956	2012
<i>Garrover i figuera</i>	0	2,34	0	0	8,05	24,25	1,98	3,16	4,46
<i>Garrover</i>	0	3,60	27,29	0	2,53	29,81	0	2,37	11,37
<i>Ametler i figuera</i>	21,37	98,88	9,91	33,37	269,41	0	4,18	75,55	1,94
<i>Ametler</i>	0,54	64,13	58,69	2,65	56,31	355,70	0	79,80	222,74
<i>Ametler i garrover</i>	0	12,76	7,55	0	47,62	26,91	0	2,62	6,74
<i>Ametler, garrover i figuera</i>	38,94	24,70	0,72	4,67	296,65	0	0	207,95	0
<i>Forestal</i>	19,49	0,32	1,06	0	0	1,95	0	0	44,20
<i>Fruiters regadiu</i>	0	2,25	18,87	0	0	0,42	0	0	1,95
<i>Hidrografia</i>	2,55	2,70	3,49	4,34	4,34	4,33	0	0	3,31
<i>Figueres</i>	111,87	223,25	41,36	9,92	8,09	43,04	0,21	14,94	16,29
<i>Improductiu</i>	13,27	23,82	42,83	4,66	8,85	19,05	9,25	10,85	49,64
<i>Herbació regadiu</i>	0	17,51	39,97	0	0	3,83	0	0	1,34
<i>Herbació seca</i>	525,79	321,96	587,47	412,55	57,25	168,39	442,06	15,39	130,97
<i>Garriga</i>	41,68	8,01	24,39	427,84	140,90	217,73	422,58	467,62	385,31
<i>Olivar</i>	0	0	3,28	0	0	0	0	0	0
<i>Cultiu abandonat/ Pastura permanent</i>	0	0	10,14	0	0	4,42	0	0	0
<i>Vinya</i>	49,84	93,78	22,99	0	0	0,16	0	0	0
<b>Total fruits secs</b>	<b>172,71</b>	<b>429,65</b>	<b>145,53</b>	<b>50,60</b>	<b>688,66</b>	<b>479,71</b>	<b>6,37</b>	<b>386,39</b>	<b>263,55</b>

Taula 1: Nombre d'hectàrees per tipologia d'ús del sòl, per àmbit d'estudi i any. Font: elaboració pròpia a partir de dades de l'amillament de 1865 i cadastre rústic 1956 i 2012.

A Calicant veim com de 1860 a 1956 la superfície cultivada de fruits secs es multiplica gairebé per catorze i predominen aquelles parcel·les que combinen ametlers, garrovers i figueres, just per davant d'aquelles que mesclen només ametler i figuera. Aquests dos usos desapareixen per complet el 2012, a favor de les plantacions d'ametler, el que vol dir que hi va haver una destacable sembrada d'aquest arbre en els darrers seixanta anys. Han augmentat també les hectàrees de figuerals i de garroverars. Així, el total de superfície destinada a fruits secs a Calicant disminueix en més de 200 hectàrees. De la mateixa manera que a Albocàsser, cau l'extensió de garriga a mitjan segle xx, per rompuda de terres noves, i es va recuperant a principis del XXI, molt probablement com a senya d'abandonament de cultius i manca de gestió forestal.



Gràfic 4: Superfície cultivada de fruits secs, per tipologies, dins dels àmbits d'estudi i per cada any d'estudi. Font: elaboració pròpia a partir de dades de l'amillament de 1865 i cadastre rústic 1956 i 2012.



A la costa, l'àmbit anomenat Marina és, de les tres zones d'estudi, la que ha mantingut una estructura de la propietat més semblant a la que hi havia al segle XIX en terrenys de garriga i forestals, encara que les parcel·lacions també tengueren el seu important paper en els terrenys cultivables. Les dades extretes de l'anàlisi estadística i de la cartografia reconstruïda parlen d'un paisatge de cereals i garriga, nuu d'arbrat cultivat (només 6,37 hectàrees) el 1860, per llavors passar a ser un agroecosistema on el policultiu era protagonista (386,39 hectàrees). De la mateixa manera que a Calicant, del 1956 al 2012 s'hauria donat una desaparició de parcel·les amb diversitat d'arbrat per dirigir-se a plantacions de garrover (11,37 ha) i, en especial, d'ametler (222,74 ha). Pel que fa als figuerals, s'han mantingut els darrers 60 anys i fins i tot augmenten lleugerament. L'únic canvi que s'aprecia respecte de l'àrea forestal és que hi ha una transició de la vegetació de la garriga cap a pinar. En darrer terme, l'improductiu, el qual s'havia mantingut pràcticament inalterat del 1860 al 1956, ha quadruplicat l'extensió el 2012 a causa de l'aparició de la urbanització de s'Estany d'en Mas – Cala Romàntica.

En general, idò, com s'observa a la taula 1 i al gràfic 4, a banda de la parcel·lació, que com hem vist va suposar un punt d'inflexió per als agroecosistemes manacorins, hi ha processos d'evolució que coincideixen en tots els tres àmbits d'estudi i que defineixen el paisatge en l'actualitat: l'ascens i posterior disminució d'arbres cultivats —de 1.505 hectàrees el 1956 es passa a 889 hectàrees el 2012—, amb una pèrdua de diversitat d'aquests arbres; un inici d'abandonament dels terrenys, sobretot en zones properes a altres masses de vegetació; i un increment d'immobles i infraestructures. Finalment, cal assenyalar la tendència observada a l'augment d'hectàrees de garroverar, quan el preu que es paga per la garrova gairebé no compensa la collita. Aquest fet pot ser perquè els propietaris no volen veure fora vila despullada i sembren garrovers perquè requereixen menys manteniment? Fins a quin punt aquesta tendència està lligada a les cases de lloguer?

### Influència de la propietat de la terra en el paisatge

Si prenem en consideració les dades de la taula 2, que mostren el pes de les diferents extensions de les parcel·les per a cada tall de temps analitzat, es pot observar amb més detall com es va transformar el territori, des de la gran propietat a la petita. Destaca, sens dubte, el repartiment i la parcel·lació entre 1860 i 1956, un procés que ha continuat.<sup>21</sup> El 2012 ja no quedava, dins els 21 quilòmetres

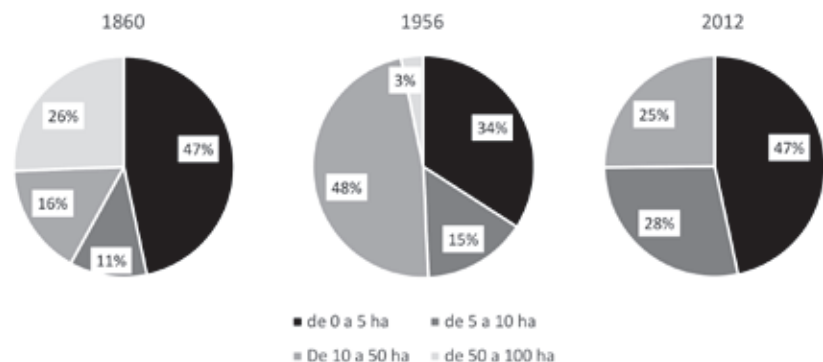
quadrats de l'estudi, cap finca de més de 200 hectàrees, a diferència de 1860 on aquest tipus tenia un paper més que rellevant.

		<1ha	De 1 a 2,5 ha	De 2,5 a 5 ha	De 5 a 10 ha	De 10 a 25 ha	De 25 a 50 ha	De 50 a 100 ha	De 100 a 200 ha	De 200 a 500 ha	Més de 500 ha
Albocàsser	1860	11,5%	7,8%	6,5%	4,6%	6,9%	6,0%	7,4%	33,0%	16,2%	0,0%
	1956	43,1%	24,4%	15,2%	11,7%	2,9%	2,7%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
	2012	44,5%	26,0%	13,9%	12,4%	3,1%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Calicant	1860	0,1%	0,3%	1,4%	2,1%	0,9%	2,2%	13,4%	36,1%	43,5%	0,0%
	1956	1,6%	8,0%	12,6%	17,4%	38,5%	14,1%	7,9%	0,0%	0,0%	0,0%
	2012	2,5%	9,4%	6,3%	14,0%	28,4%	13,9%	17,1%	8,3%	0,0%	0,0%
Marina	1860	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	40,5%	59,5%
	1956	0,5%	1,4%	2,1%	5,0%	16,6%	8,1%	25,5%	13,1%	27,7%	0,0%
	2012	0,8%	5,8%	2,6%	3,5%	16,4%	26,4%	25,5%	19,0%	0,0%	0,0%
Total	1860	2,8%	2,0%	2,1%	1,9%	2,0%	2,2%	6,5%	20,7%	35,7%	24,2%
	1956	16,2%	11,7%	9,9%	11,1%	18,2%	7,9%	11,0%	4,5%	9,4%	0,0%
	2012	13,4%	12,6%	7,0%	9,6%	16,9%	14,8%	15,6%	10,0%	0,0%	0,0%

Taula 2: Proporcio de mides de parcel·la, per any i àrea d'estudi. Font: elaboració pròpia a partir de dades de l'amillament de 1865 i cadastre rústic 1956 i 2012.

21 En alguns casos, s'observa un lleuger descens de parcel·les de petites dimensions i un increment de parcel·les de mida mitjana. Deixarem per a futures investigacions esbrinar les causes del fenomen detectat.

El gràfic 5 relaciona l'extensió de la parcel·la amb la presència de fruits secs. La vinculació és clara: els fruits secs s'han trobat històricament en parcel·les de manco de 10 hectàrees. Tant en el segle XIX com en el XXI, trobam que les parcel·les més petites que 5 hectàrees eren on, majoritàriament, es localitzaven els ametlers, garrovers i figueres, amb un 47% de la superfície total de fruits secs, mentre que el 1956 eren les parcel·les d'entre 10 i 50 hectàrees les que tenien una major importància.



Gràfic 5: Presència de fruits secs per superfície de parcel·la, per a cada tall de temps estudiat. Font: elaboració pròpia a partir de dades de l'amillament de 1865 i cadastre rústic 1956 i 2012.

## Conclusions

Existeix una relació entre l'evolució dels agroecosistemes, els canvis en l'activitat agrària i la propietat de la terra, i el cas de Manacor no n'és una excepció. El municipi va ser, el 1860, un territori definit per la gran propietat, on predominava el cultiu cerealista, amb molt poca presència d'arbrat, i els terrenys de garriga, a excepció de la incipient petita propietat que ja marcava patrons diferents. L'ascens de les famílies pageses, a mesura que la gran possessió es desmembrava, i el policultiu com a expressió de màxim aprofitament dels recursos marcà un importantíssim canvi de fesomia en el paisatge manacorí, modelant un mosaic ric i divers des de molts punts de vista, amb la seva màxima expressió a mitjan segle XX. Tot i que la petita propietat continua gestionant gran part del territori, el paisatge de l'actualitat ens parla d'un nou canvi, motivat per l'inici de l'abandonament de l'activitat agrària i la gestió forestal a favor d'altres actors i objectius crematístics. S'observa una importantíssima caiguda de la diversitat d'arbrat dins de les parcel·les, fenomen vinculat, segurament, a la desaparició

del caràcter multifuncional de fora vila. En definitiva, la desaparició de la pagesia tradicional. No obstant això, l'estat de salut dels agroecosistemes manacorins és prou bo i encara tendria capacitat de resiliència.

Per a investigacions futures queda esbrinar si ens trobam davant d'un canvi de paisatge imminent, si, efectivament, la gran transformació està per venir o ja està en marxa. Com és possible el grau de manteniment del paisatge biocultural fins als nostres dies, quan hi ha tan poques persones que es dediquen professionalment a l'activitat agrària? És degut a la feina no remunerada de persones majors o de gent que té l'agricultura com un esbarjo pel vincle emocional que tenim amb el nostre paisatge? Per què aquesta alarma social per la *Xylella fastidiosa* i la mortaldat d'ametlers i figueres quan molt poca gent viu de collir ametles o figues en l'actualitat? No hauríem d'estar més alarmats per la pèrdua de l'activitat agrària a petita escala que és, en realitat, qui ha conformat el nostre paisatge?

## REFERÈNCIES BIBLIOGRÀFIQUES

- AGENCIAS (2017). «Mallorca se queda sin almendros». *El Mundo, El Día de Baleares* (24 agost). <<https://www.elmundo.es/baleares/2017/08/24/599e8147268e3ee94c8b4671.html>>
- AGNOLETTI, Mauro (2014). «Rural landscape, nature conservation and culture: some notes on research trends and management approaches from a (southern) European perspective». *Landsc Urban Plan* 126, p. 66–73.
- MANERA, Carles (1999). «Cambio agrario y desarrollo industrial no fabril en la isla de Mallorca, 1830-1930». *Revista de Historia Económica* 2, p. 371–410.
- AJUNTAMENT DE MANACOR (1850). *Contestación al interrogatorio dirigido a conocer las clasificaciones, gastos, bajas y productos de las tierras y haciendas y de los ganados y los precios medios de dichos gastos y productos en la Isla de Mallorca correspondiente al distrito rural de las villas de Manacor*.
- BINIMELIS, Jaume; ORDINAS, Antoni (2012). «Paisatge i canvi territorial en el món rural de les Illes Balears». *Territoris* 8, p. 11–28.
- BRUNAT, David (2017). «El “ébola del olivo” avanza: habría que arrasar Mallorca (y quizás Alicante) para frenarlo». *El Confidencial* (16 agost) <[https://www.elconfidencial.com/tecnologia/ciencia/2017-08-16/xylella-ebola-olivo-arrasar-mallorca-alicante-guadalest\\_1428859/](https://www.elconfidencial.com/tecnologia/ciencia/2017-08-16/xylella-ebola-olivo-arrasar-mallorca-alicante-guadalest_1428859/)>
- CORTÉS, Alexandre (2017). «La Unión Europea da por perdida la batalla contra la plaga de “Xylella” en Mallorca». *Diario de Mallorca* (09 agost) <<https://www.diariodemallorca.es/mallorca/2017/08/09/union-europea-da-perdida-batalla/1238989.html>>
- DURAN, Damià (1983). *El pensament de l'home comarcal*. Manacor: Impremta Muntaner (Col·lecció Capgirons)
- Estadístiques bàsiques de l'agricultura, la ramaderia i la pesca a les Illes Balears* (2012). Conselleria de Medi Ambient, Agricultura i Pesca. Serveis de Millora Agrària i Pesquera (SEMILLA).
- Estadístiques bàsiques de l'agricultura, la ramaderia i la pesca a les Illes Balears* (2014). Conselleria de Medi Ambient, Agricultura i Pesca. Serveis de Millora Agrària i Pesquera (SEMILLA).

*Estadístiques bàsiques de l'agricultura, la ramaderia i la pesca a les Illes Balears (2016)*. Conselleria de Medi Ambient, Agricultura i Pesca. Serveis de Millora Agrària i Pesquera (SEMILLA).

GONZÁLEZ DE MOLINA, Manuel; TOLEDO, Víctor M. (2014). *The Social Metabolism*. ENVHIS, volum 3. Springer.

GONZÁLEZ DE MOLINA, Manuel; GUZMAN, Gloria (2017). *Energy in Agroecosystems. A tool for assessing sustainability*. CRC Press.

JUNTA PROVINCIAL DE ORDENACIÓN ECONÓMICO-SOCIAL DE BALEARES (1947). *Anteproyecto de ordenación económico-social de Baleares 1947-1951*.

MARULL, Joan [et al.] (2015). «Long-term bio-cultural heritage: exploring the intermediate disturbance hypothesis in agroecological landscapes (Mallorca, c. 1850-2012)». *Biodiversity and Conservation*, volum 24, Issue 13, p. 3217-3251.

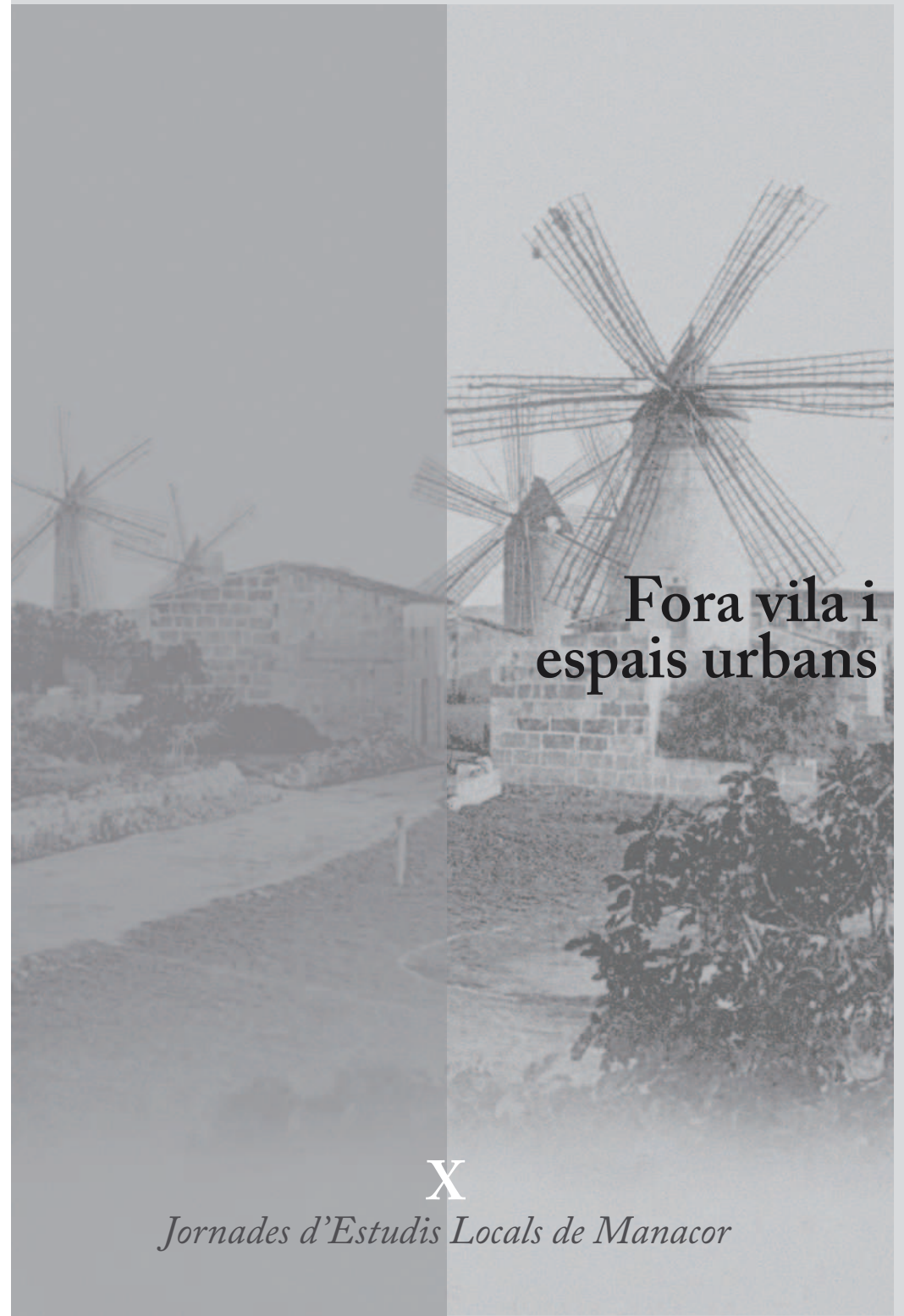
MORRO, Mateu (2017). *L'agricultura mallorquina del segle XX (1981-1960)*. Leonard Muntaner (Panorama de les Illes Balears; 37)

MURRAY, Ivan [et al.] (2018). «Biocultural heritages in Mallorca: The resilience of peasant landscapes within a Mediterranean tourist hotspot, 1870-2016». *Agriculture and Human Values*. [Article enviat per a revisió]

*Primer censo agrario de España (1962)*. Instituto Nacional de Estadística en colaboración con el Ministerio de Agricultura y la Organización Sindical.

ROSSELLÓ I VERGER, Vicenç M. (1964). *Mallorca: el sur y sureste*. Cámara Oficial de Comercio, Industria y Navegación de Palma de Mallorca.

URECH I CIFRE, Casimiro (1869). *Estudios sobre la riqueza territorial de las islas Baleares dedicados a las Cortes constituyentes*. Palma: Imp. Felipe Guasp.



## Fora vila i espais urbans

X

*Jornades d'Estudis Locals de Manacor*