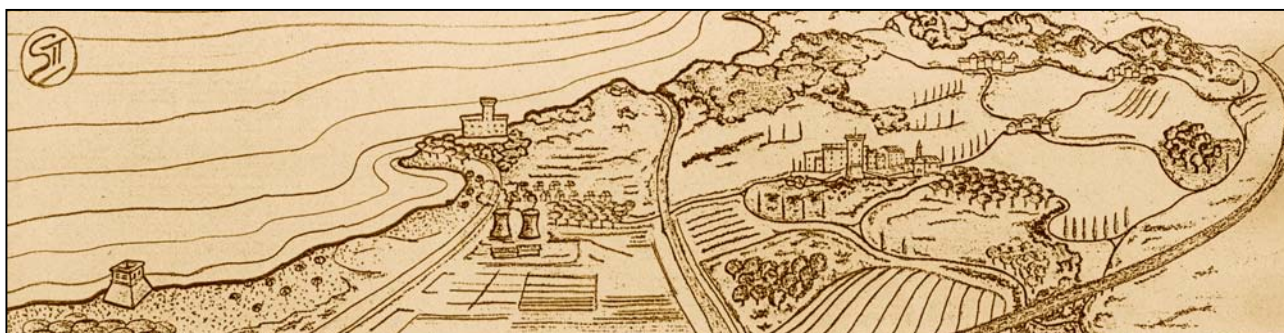




Comune di Rosignano Marittimo
Provincia di Livorno



QUADRO CONOSCITIVO DEL PIANO STRUTTURALE

“COMPARTO AGRICOLO – FORESTALE”

FEBBRAIO 2002

Dott. Agr. Roberto Branchetti

Indice:

QUADRO CONOSCITIVO

COMPARTO AGRICOLO – FORESTALE

<i>Premessa</i>	<i>pag.</i>	1
 <i>Il quadro storico:</i>		
<i>Dal periodo antico alle riforme lorenese</i>	<i>pag.</i>	2
<i>I plantari allegati all'Estimo del 1795</i>	<i>pag.</i>	10
<i>Le allivellazioni nella Tenuta di Vada</i>	<i>pag.</i>	16
<i>Le case su podere: residenze padronali e coloniche nell'800</i>	<i>pag.</i>	23
<i>L'uso dei suoli nella cartografia del passato</i>	<i>pag.</i>	40
<i>La nascita della proprietà contadina e le politiche agricole comunitarie</i>	<i>pag.</i>	42
<i>Il contributo delle aree rurali al benessere collettivo</i>	<i>pag.</i>	44
 <i>L'analisi del settore attraverso i dati statici</i>	 <i>pag.</i>	 47
 <i>La carta dell'uso del suolo</i>	 <i>pag.</i>	 52
 <i>Forme di agricoltura e relativi paesaggi</i>	 <i>pag.</i>	 53
 <i>Gli imprenditori agricoli:</i>	 <i>pag.</i>	 57
<i>Imprenditori agricoli professionali</i>	<i>pag.</i>	58
<i>Imprenditori capitalisti</i>	<i>pag.</i>	59
<i>Imprenditori a tempo parziale</i>	<i>pag.</i>	59
 <i>Aree di interesse faunistico: Z. R. C. e Z. A. C.</i>	 <i>pag.</i>	 60
 <i>Il problema dei nitrati nelle acque di falda</i>	 <i>pag.</i>	 61

QUADRO CONOSCITIVO

Comparto agricolo - forestale

Dott. Agr. Roberto Branchetti

Premessa

Muovendo da precise linee d'indirizzo contenute nel P.T.C. della Provincia di Livorno¹, la disamina del comparto agro-forestale del Comune intende evidenziare le principali caratteristiche (punti di forza, problemi, ecc.) di un settore sul quale, purtroppo, oggi gravano più ombre² che luci³. E' noto come l'agricoltura svolga un ruolo strategico, e per certi versi insostituibile, sull'economia e sulla corretta gestione di vasti brani del territorio comunale; questo dato di fatto, inconfutabile, non può (e non deve), essere ignorato dallo strumento urbanistico in elaborazione. Il P.S., infatti, è sicuramente in grado, attraverso congrue scelte di pianificazione, di fornire un contributo importante per ridare impulso e vitalità al settore, orientandone in qualche modo le strategie di sviluppo. Nel quadro conoscitivo che segue, si è partiti da un'analisi dell'agricoltura locale del passato⁴ per arrivare, attraverso una "fotografia" del presente, ad individuare le linee evolutive del comparto nel prossimo decennio, quando a governare il territorio ci sarà, appunto, il nuovo P.R.G. Ad integrazione della relazione sono state prodotte cartografie specifiche quali: la "Carta dell'uso del suolo" (Tav. AF-1); la "Carta delle strutture produttive agricole (con la localizzazione degli allevamenti, degli impianti di trasformazione e stoccaggio prodotti agricoli, delle colture protette) e delle aree di interesse faunistico" (Tav. AF-2); la "Carta delle aree agricole di pregio (per valori storici e paesaggistici) e delle aree ad agricoltura residuale" (Tav. AF-3); "Carta degli elementi storici del paesaggio rurale" (Tav. AF-4). L'auspicio è che le "deboli luci", timidamente alimentate da esperienze concrete già avviate nel Comune⁵, trovino ulteriore energia e tornino a rischiarare il mondo rurale che da sempre anima le nostre campagne.

¹ *"Il presupposto conoscitivo per giungere alla comprensione delle dinamiche di sviluppo territoriale ed economico di una data area extraurbana sono le analisi di settore, ovvero informazioni sul comparto, in questo caso agricolo-forestale, che il P.S. non può ignorare". Art. 42 del Capo II Indirizzi (v. La normativa, Volume 3, p. 55).*

"Tutto ciò dovrà portare ad ottenere nel P.S. una descrizione dettagliata del territorio agricolo - forestale situato al di fuori dei centri urbani" (v. Gli indirizzi del piano Vol. 2 Tomo 2, p. 224).

² Mi riferisco ai problemi derivanti dalla crisi della zootecnia e della viticoltura, all'invecchiamento della popolazione rurale, all'abbandono dei terreni agricoli nelle aree collinari, alla frammentazione e polverizzazione della proprietà fondiaria, ecc.

³ Potrebbero essere i provvedimenti previsti nel "Piano di Sviluppo Rurale della Regione Toscana. 2000-2006" che mirano a favorire la tutela ambientale, la salvaguardia delle produzioni di qualità, del paesaggio, l'integrazione dell'agricoltura con altri settori economici (es. turismo), ecc.

⁴ La conoscenza storica dell'agricoltura di un territorio può aiutare a riconoscerne le vocazioni produttive ma aiuta anche, secondo le più recenti interpretazioni del concetto di "paesaggio", a valutarne e ad apprezzarne quei valori storico-culturali che tanto peso hanno nelle odierne scelte di pianificazione territoriale.

⁵ Per esempio, il miglioramento della qualità ambientale, di cui si avvertono timidi segnali in alcuni agroecosistemi del Comune, è certamente frutto anche della diffusione di aziende che svolgono agricoltura biologica ed integrata.

Il quadro storico

Dal periodo antico alle riforme lorenese

L'agricoltura del territorio comunale ha origini lontane, sicuramente risalenti al periodo etrusco-romano, quando le potenzialità offerte dalle vie di comunicazione dell'epoca⁶ inducono nuove possibilità commerciali in questa zona⁷. Dai recenti ritrovamenti di una vasta necropoli etrusca sulle colline sovrastanti Castelnuovo della Misericordia (loc. Monte Carvoli - Pian dei Lupi **Foto 0**), si evince l'esistenza di villaggi rurali nella zona almeno dal IV secolo a.C.. In epoca romana, cereali, vino ed olio sono prodotti in ville-fattorie di proprietà patrizia distribuite soprattutto lungo la fascia costiera e gli assi viari principali⁸. Con la caduta dell'Impero romano e le invasioni barbariche molti territori vengono abbandonati e le campagne pianeggianti prossime al mare (Piano di Vada), vanno incontro all'impaludamento e conoscono la piaga della malaria⁹. Nel periodo medievale, il sistema curtense¹⁰ ed il fenomeno dell'incastellamento¹¹, spostano le aree agricole prevalentemente in collina, dove il bosco e la macchia (comunque dominanti), costituiscono una componente fondamentale dell'economia contadina dell'epoca¹². In età pre-comunale, la forma d'insediamento più diffusa in questi ambienti rurali è rappresentata da piccoli agglomerati di case, "aperti" ("ville" o "casali") o "fortificati" (castelli), mentre l'unità culturale tipica è il "manso", appezzamento di terreno assegnato alla famiglia di contadini (liberi o di condizione servile), facente parte di un organismo più complesso: la "curtis"¹³. Se il colle di Rosignano è *"caratterizzato da coltivazioni quali vigneti, oliveti (solo in età bassomedievale) ed orti"*¹⁴, ai suoi piedi si estendono invece prati e

⁶ Tra le principali vie terrestri ricordiamo la *"Via Aurelia"* (241 a.C.) e la *"Via Aemilia Scauri"* (115-105 a. C.); tra quelle marittime il centro portuale ellenistico di Castiglioncello e quello etrusco-romano di *"Vada Volaterrana"*

⁷ Cfr. P. Gambogi, S. Palladino, a cura di..., *"Castiglioncello. La necropoli ritrovata. Cento anni di scoperte e scavi (1896-1997)"*. Ministero per i Beni Culturali e Ambientali - Comune di Rosignano Marittimo, 1999. E. Regoli, N. Terrenato, a cura di ..., *"Guida al Museo Archeologico di Rosignano Marittimo. Paesaggi e insediamenti in Val di Cecina"*, Ministero per i Beni e le Attività Culturali - Comune di Rosignano Marittimo, 2000.

⁸ I rinvenimenti archeologici non hanno finora portato alla luce, nella zona, testimonianze di centurazioni; hanno invece contribuito a ricostruire le caratteristiche produttive dei siti rurali. (v. L. Motta, *"La fattoria di S. Mario: l'ambiente"* in *"Guida al Museo Archeologico di Rosignano Marittimo..."*, op. cit., pp. 134-135) ed il regime alimentare delle popolazioni locali (Cfr. F. Mallegni et al, *"I resti umani di Vada (IV-V sec. d.C.) e Rosignano Solvay (IV sec. d.C.)"*, in *Studi sul territorio livornese*, ed. La Fortezza, 1982, pp. 219-251. A. Amadei, *"Una necropoli d'epoca tardo romana a Livorno"*, Quad. Mus. Stor. Nat. di Livorno, Serie Atti, Vol. 2, 1998, pp. 15-37).

⁹ Nel 700, ed ancora nell'anno 1000, la zona intorno a Vada mantiene una certa vivacità economica per la presenza del porto e lo sfruttamento delle saline (già esistenti nel periodo antico). Nel corso del 1200, con l'instabilità politica che coinvolge la Repubblica Pisana, le saline vengono abbandonate ed ha inizio lo spopolamento del territorio; le tumultuose vicende storiche dei secoli successivi ('300 e '400) accentuano il fenomeno, cui segue il degrado idrogeologico e l'inevitabile impaludamento della zona.

¹⁰ In età altomedioevale sono documentate, nell'area di studio, le *curtes* di Camaiano (857) e Rosignano (762).

¹¹ Nella nostra zona le prime notizie sull'incastellamento risalgono all'inizio del XI secolo: castello di Casalasci, non lontano da Castelvechio (1005); castello di Camaiano detto nuovo (Castelnuovo, 1041); castello di Motorno (1136) e di Monte Calvo ovvero Monte Carvoli (1137); risultano inoltre incastellate le località di Toricchi e Contrino (Gabbro).

¹² Il bosco costituiva per il contadino medievale un'importante forma di integrazione economica ed alimentare, rappresentando, in questo caso, una riserva di cibo occasionale. Il contadino sopprimeva ai momenti di crisi produttiva grazie al taglio della legna, alla caccia e alla raccolta di frutti spontanei (funghi, miele, ecc.), per non parlare poi del bestiame (soprattutto suini e caprini), che dal bosco traeva la principale fonte di nutrimento.

¹³ La *"curtis"* più nota era quella di Camaiano dalla quale dipendevano, oltre a diverse ville o casali (si ricordano quelle in località Cesari, Cafaggio, ecc.), i due castelli di Castelvechio e Castelnuovo, così denominati in relazione al momento della loro erezione. (L'azienda agricola di Camaiano è menzionata per la prima volta in un documento del 902. Per ulteriori approfondimenti v. A. Potenti, *"L'evoluzione socio-economica di un territorio rurale del contado pisano: da Camaiano a Castelnuovo della Misericordia (secoli X-XIX)"*, Pacini Editore, 1999, p.147),

¹⁴ *"Guida al Museo Archeologico ..."*, op. cit., p. 163.

pascoli, così come nel territorio di Vada, dove i pastori, transumanti dalla Garfagnana e dall'Appennino Reggiano, si recano a svernare con i loro armenti¹⁵. Non molto diversa appare la situazione dell'agricoltura negli altri due Comuni che qui interessano: Castelnuovo e Gabbro, con le coltivazioni probabilmente limitate alle immediate vicinanze dei borghi fortificati¹⁶ (dove si concentra l'esiguo numero di abitanti) ed il resto delle proprietà lasciate a pascolo o a bosco¹⁷. Il quadro dell'agricoltura medievale a Rosignano, Vada, Castelnuovo e Gabbro (Comuni, questi, amministrativamente indipendenti ma politicamente legati alla Repubblica di Pisa), risulta in linea con quella del vasto contado pisano, dove la campagna, trascurata da una città tradizionalmente dedita ai commerci marittimi, risente dei mancati investimenti volti a migliorarne la redditività¹⁸. Il paesaggio rurale dell'epoca, verosimilmente, non assomiglia ancora a quello circostante ad altre città toscane (Firenze, Siena, ecc.), dove lo spazio agrario, organizzato in unità poderali, ben risponde alle esigenze imposte dal "nuovo" contratto mezzadrile. Per assistere a simili mutamenti nell'area pisano-livornese bisogna attendere la seconda metà del '500, quando la definitiva caduta di Pisa per mano di Firenze (1509), determina una massiccia infiltrazione di ricche famiglie fiorentine (nobili, mercanti, ecc., in qualche modo legate alla corte medicea), che investono nell'acquisto della terra ed organizzano i loro possedimenti in fattorie e poderi da affidare ai contadini, generalmente mezzadri. E' in quel periodo (secolo XVI), che nei confini di Castelnuovo e Castelveccchio, la vasta tenuta di Camaiano, di proprietà della Pia Casa della Misericordia di Pisa, si organizza in fattoria e conosce i primi poderi¹⁹. In un'ala dell'antico castello, la Misericordia realizza i locali per ospitare i "fattori" che, a differenza dei "provveditori" quattrocenteschi, risiederanno stabilmente in Castelnuovo per tutta la durata del loro incarico²⁰. Nel '600, ma soprattutto nel '700, la crescita economica indotta dal porto franco di Livorno attrae commercianti e imprenditori (spesso stranieri), che reinvestono le loro ricchezze nella costituzione di vaste tenute nel territorio circostante alla città²¹. Sui Monti Livornesi sorgono così, secondo una moda dell'epoca, bellissime ville di campagna accanto a case coloniche più semplici. Al fenomeno non sfuggono neppure le colline intorno al Gabbro che vedono la costruzione di alcune ville²², come Villa Poggio Piano²³ (Foto 1-1a), Villa Mirabella²⁴ (Foto 2-2a) e Villa Paltratico (Foto 3 – 3a) attinente, quest'ultima, all'omonima fattoria²⁵. Tuttavia, nella specifica realtà del territorio di Rosignano, caratterizzato da

¹⁵ Forse, fin da allora, ricorrevano alla deprecabile usanza "di incendiare boschi e macchie quando partivano per i monti per trovare erba più rigogliosa al loro ritorno in autunno" (Cfr. L. Bortolotti, "La Maremma settentrionale - 1738 - 1970. Storia di un territorio", ed. Angeli, Milano, 1976, pp. 121 - 122).

¹⁶ Normalmente lo spazio agrario intorno al villaggio medievale era organizzato secondo tre cerchi concentrici: vi era una prima cinta di orti subito a ridosso delle case, seguiva l'area dei seminativi coltivata a cereali ed infine la vasta area dell'incolto.

¹⁷ Cfr. R. Mazzanti, Geomorfologia del territorio comunale di Rosignano M°. Suppl. n°1 ai Quad.Mus. Stor. Nat. Livorno 6: 207-246 (1985), p.233.

¹⁸ "Guida al Museo Archeologico di Rosignano...", op. cit., p.165.

¹⁹ E' opportuno precisare che non si trattava di poderi come li intendiamo oggi nell'immagine tipica della campagna mezzadrile; questi, infatti, nell'area in esame si affermeranno solo tra '700 ed '800. Erano invece entità fondiari autosufficienti (ma non dotate di casa), spesso costituite da più corpi di terreno separati e talvolta distanti tra loro. Il contratto differiva poi dalla mezzadria classica in quanto il canone non era pari alla metà del raccolto, ma oscillava tra 1/5 ed 1/7 dello stesso. (Cfr. A. Potenti, 1999, op. cit., pp.114-119).

²⁰ Ibidem, p. 125.

²¹ L'alta borghesia mercantile diventava in tal modo terriera.

²² Alla costruzione delle ville seguì la messa a dimora di Cipressi lungo le strade d'accesso e intorno al perimetro degli edifici. Simili emergenze arboree, ancora presenti nell'intorno della villa, raggiungono oggi dimensioni ragguardevoli, così come i maestosi Ippocastani nel giardino di villa Poggio Piano e Paltratico.

²³ La villa di Poggio Piano fu costruita da una ricca famiglia di mercanti livornesi: i Tordoli. Nel 1734 l'arcivescovo Guidi visitò l'oratorio di famiglia, segno che a quella data l'edificio era già esistente (Cfr. P.I. Menichini et al., "Gabbro gente terre e documenti", Comune di Rosignano M.mo, Consiglio di frazione di Gabbro, 1996, p. 118).

²⁴ Villa Mirabella fu costruita dai Signori Finocchietti, famiglia di Livorno ma originaria francese (Fenolliet); nel 1758 l'edificio risultava già esistente (Ibidem, nota 78, p. 116).

²⁵ La villa di Paltratico è riportata nell'Estimo di Castelnuovo della M.dia del 1795 al nome di Martelli e Matteo Ranieri (A.S.Li., Estimo, 70, "... con casa da lavoratore sopra di essa, aia, stalla, forno e con abitazioni da Padrone e frantoio macinante che formano Podere e Villa di Paltratico").

una tripartizione della proprietà fondiaria fin dal medioevo (Tav.1)²⁶, il fenomeno dell'appoderamento diffuso avrà modo di verificarsi solo dalla fine del '700, quando prenderanno corpo le riforme avviate dal Granduca Pietro Leopoldo di Lorena (nell'area collinare le allivellazioni della Tenuta della Pia Casa di Misericordia hanno inizio nel 1784, mentre nel padule di Vada i lavori di bonifica cominciano nel 1790²⁷) e si concretizzerà definitivamente, a partire dagli anni 40 dell'Ottocento, con l'allivellazione dell'ex Tenuta di Vada (già della Mensa Arcivescovile di Pisa) per opera di Leopoldo II²⁸. Simili eventi, poiché andranno ad incidere in maniera determinante sulla struttura delle proprietà, sul paesaggio, sui modelli di vita, sui rapporti economici e sulla cultura delle popolazioni locali, meritano un approfondimento, almeno per gli aspetti che più da vicino riguardano il presente lavoro.

Le origini di quel paesaggio rurale - così profondamente segnato sino agli anni Cinquanta del '900 e di cui si conservano ancora oggi evidenti tracce un po' in tutto il territorio comunale - risalgono, dunque, per l'area collinare, al secolo XVIII; mentre in pianura (dove si procede anche a vasti disboscamenti in forza del bando 24 ottobre 1780, che liberalizza completamente il taglio dei boschi), sono riconducibili all'Ottocento. Riprendendo quanto detto in precedenza in merito alla distribuzione della proprietà fondiaria nell'area di studio, questa, alla vigilia delle grandi riforme leopoldine, è largamente concentrata nelle mani di due Istituzioni pisane: la Mensa Arcivescovile, che detiene la vasta Tenuta di Vada più altri terreni a Nord-Est del Colle di Rosignano²⁹; la Pia Casa di Misericordia con possedimenti che da Castelnuovo della M.dia arrivano fino al Chioma ed al mare³⁰. Vi sono poi i terreni comunitativi³¹ che, con i loro "usi civici" di legnatico, macchiatico e pascolo, di fatto limitano lo sviluppo ed il rinnovamento dell'agricoltura nella zona. I due Enti conducono le rispettive tenute in maniera estensiva (predominano boschi e pascoli), tuttavia, mentre la Mensa opera con bassissimi investimenti di capitale, attuando il sistema marenmano "a gran coltura" (al cereale si alternano più anni di "riposo", con terreno lasciato a pascolo); la Pia Casa è più attenta alla buona conservazione delle proprie terre, come dimostrano certe iniziative volte a ridurre il fenomeno della frammentazione fondiaria (vincolo sui matrimoni) e ad aumentare il valore della tenuta mediante l'impianto di frutti pregiati (obbligo di coltivare cinque staia di vigna per i maschi di Castelnuovo con età superiore ai 18 anni e di innestare frutti domestici sugli appezzamenti ricevuti in gestione)³². Già gli "Estimi Rurali" del '500 evidenziano, intorno ai borghi di Castelnuovo e Castelvechio, un paesaggio variegato, con numerosi pezzi di terra "vignata" accanto a terre "lavoratie", "sode" ed "ortali"; ancora poche risultano, invece, le piante d'olivo, presenti in forma sparsa negli appezzamenti³³. La stessa Misericordia, verso la fine del '500, dà

²⁶ Mazzanti la distingue in nobiliare, ecclesiastica e comunitativa (Cfr. R. Mazzanti, 1985, op. cit., p. 233).

²⁷ I lavori di prosciugamento del padule furono avviati dall'Arcivescovo Angelo Franceschi, "su invito e con l'aiuto economico del granduca" (Cfr. C. Menghini Facchini, "Vada: racconto di una rinascita", Parrocchia di San Lepoldo, Quaderni Vadesi 5, 1998, p.29). L'apertura di numerose fosse di scolo che si immettevano in un fosso generale parallelo ai tomboli (il quale, a sua volta, scaricava le acque nel Tripesce), fece sì che "una gran parte dei terreni si ridusse a pascolo, e molti altri formarono delle belle ed estese praterie" (Ibidem, p.33).

²⁸ Il sovrano, dal 1828 al 1853, fece riprendere energicamente le operazioni di bonifica (da Rosignano ad Alberese) interrotte durante il periodo dell'occupazione francese e riscattò alla coltura oltre 9000 ettari di terreno (Ibidem, p. 36). La bonifica integrale dell'Agro di Vada è stata definitivamente portata a termine negli anni '30 del '900.

²⁹ L'Arcivescovado pisano aveva acquisito queste immense proprietà nel periodo medievale grazie a donazioni pervenute dal marchese Gottifredo e dalla Contessa Betrice di Toscana (Mazzanti, 1985, op. cit., p. 233).

³⁰ La Misericordia aveva ricevuto in eredità (1377) il Tenimento di Camaiano (comprendente le Tenute del Gabbro, di Castelvechio e Castelnuovo) dal Conte Bonifazio Novello della Gherardesca; nei secoli immediatamente successivi aveva poi ampliato la tenuta grazie ad una politica "di concentrazione fondiaria e di formazione di possedimenti compatti" condotta attraverso permuta, acquisti ed accensione di livelli sui pascoli e le macchie dei Monti Livornesi. (Cfr. A. Potenti, 1999, op. cit., p. 28).

³¹ La Comunità di Rosignano possedeva pascoli fino al Botro Grande e "bandita" oltre questo botro (Mazzanti, 1985, op. cit., p. 233). Il Comune di Gabbro aveva pasture e macchie che si estendevano verso Nord e comprendevano: Monte Auto, la parte settentrionale della Val di Chioma (sino ai confini con la tenuta di Popogna), le Stregonie, ecc. (v. P.I. Menichini et al., 1996, op. cit., p.44).

³² Cfr. A. Potenti, 1999, op. cit., p.p. 85, 90.

³³ A.S.Li., Estimi rurali di Castelnuovo (inv. n° 67) e Castelvechio (inv. n° 66), anno 1578.

un'accelerazione al processo di formazione dei poderi, indirizzando i contadini alla costruzione di case e alla conversione di molte porzioni di bosco in coltivi³⁴.

Sembrerebbe questa, dunque, la prima zona (almeno per estensione territoriale), a mostrare i caratteri di un'agricoltura più attiva, improntata sulla promiscuità colturale, sulla diversificazione delle specie arboree e dei vitigni³⁵. Qualcosa di simile, in quel periodo, si riscontra pure in alcune località del colle di Rosignano, dove sono state impiantate *"le pregiate colture della vite e dell'olivo"*³⁶; così come nella vicina tenuta di Maccetti, dove i livellari pagano all'Arcivescovado un canone in *"some di vino vermiglio"*³⁷, segno evidente della presenza di viti anche in questa zona. Ancora nel '700 le colline attorno al castello di Rosignano appaiono ben coltivate, costituendo il cosiddetto "domesticheto", ovvero, uno spazio di circa un miglio non sottoposto al diritto di pascolo (previsto dagli usi civici), *"ma unicamente consacrato all'agricoltura, come la parte più acconcia di tutto il territorio per la coltura delle viti, degl'ulivi e delle altre piante fruttifere..."*³⁸. Negli scritti d'illustri Autori del passato, è possibile cogliere gli aspetti salienti dell'area rosignanina durante il primo ed il secondo periodo lorenese³⁹. Interessanti "spaccati" dell'ambiente rurale sette-ottocentesco sono inoltre forniti da Autori contemporanei che hanno analizzato, più da vicino, la storia di quest'area⁴⁰. Rimandando alla lettura delle opere citate per i necessari approfondimenti, in questo studio vogliamo porre l'attenzione sul materiale storico-cartografico disponibile, strumento prezioso per l'analisi visiva dei "segni" (case coloniche, oratori, edicole votive, mulini, cisterne, pozzi, fornaci, siepi confinarie, antica viabilità, fonti, ecc.) ancora leggibili sul territorio.

³⁴ Cfr. A. Potenti, 1999, op. cit., pp.118-121.

³⁵ E' forse da questo momento in poi che nel ceto contadino locale comincia a formarsi una mentalità rivolta ad aver nel proprio fondo: *"tutto per tutto"*, ovvero, ogni tipo d'uva e di frutto. Una simile mentalità si è mantenuta fino a pochi decenni orsono ed ancora oggi, percorrendo queste campagne, è possibile trovare vecchie o vecchissime piante isolate (albicocchi, peri, meli, ciliegi, fichi, susini, ecc. che danno frutti, magari non sempre belli all'aspetto, ma dal sapore gradevolissimo), appartenenti a varietà di cui si rischia di perderne memoria. Per tentare di conservarne il germoplasma, sarebbe utile ed interessante approfondire la ricerca. Dalle testimonianze di anziani agricoltori di Castelnuovo della Mis.dia, apprendiamo che in zona sono ancora presenti i seguenti vitigni: **uve rosse**: Giacomino, Sangiovese, Vaiano Moreggiano, Fragola o Segretaria, Moscato; **uve bianche**: Biancone, Colombana, Zibibo, Salamanna, Vorpola, Anzonaca, Bordò, Lugliatica, Trebbiano, Riminese, Pirovano. Tra i **fichi** abbiamo i **neri**: Piombinesi, Sanmartini, Topini, Brigiotti, ed i **bianchi**: Dottati, Arbiceri, Verdini, San Giovanni.

³⁶ P.I. Menichini, "Ambiente e Società a Rosignano nel secolo XVI", Ed. "Nuove Esperienze", 1989, p. 47.

³⁷ Ibidem, p. 50.

³⁸ Cfr. S. Rossi, P.L. Ferri, "Una comunità della Toscana Lorenese, Rosignano (1795-1808). Popolazione, Insediamento ed Ambiente". Pontedera, ed. Comune di Rosignano Marittimo, 1989, p. 93, nota 13.

³⁹ Tra i riferimenti bibliografici più noti ricordiamo: *"...l'aria vi è meno insalubre perché è ben ventilato ed ha davanti a se una mediocre pianura per niente paludosa: è però vero che gli scirocchi in tempo d'estate vi portino gli effluvi del Padule di Vada, e fanno qualche nocimento agli abitatori..."* (G. Targioni Tozzetti, Relazioni di alcuni viaggi fatti in diverse parti della Toscana per osservare le produzioni naturali degli antichi monumenti di essa", 2° ed., Firenze, Stamperia Granducale, per Gaetano Cambiacci, 1770, Tomo IV, pp. 429-430). *"...Poi venne il territorio di Rosignano il quale nella pianura, non è che seminato a grano e biade; i terreni della collina dei Rosignanesi sono coltivati a vino (1771)..."* (P.L. D'Asburgo Lorena, Relazioni sul governo della Toscana (a cura di A. Salvestrini) III - Firenze 1969-'74, p. 102). *"Le ben coltivate pendici del colle in cui risiede la fertile pianura adiacente la magnifica veduta del vicino Mare, ne rendono amenissima la situazione per l'asciugamento del padule di Vada ne diverrebbe oltremodo delizioso il soggiorno"* (A. Zuccagni - Orlandini, Atlante del Granducato di Toscana, Stamperia Granducale, Firenze, 1831, Tav. XV). *"...Rosignano in pochi anni ha cambiato aspetto nel materiale, nel fisico, nell'economico; stanteché la generazione attuale ha veduto ricoprirsi di viti, di ulivi, di gelsi i colli testé occupati da boschi immensi (...); ha veduto cambiare aspetto e ridurre a coltura una pianura ingombra di paludi (...), ha veduto dirigere meglio i corsi d'acqua di botri tortuosi; e cotesta metamorfosi è accaduta nel periodo di mezzo secolo dopo ché ai boschi cedui e di alto fusto furono in gran parte sostituiti campi di sementa e colline sparse di ulivi e di viti, alle bestie "braide" quelle domestiche, a sterili sterpeti pingui praterie che vanno aumentando a proporzione che crescono le mandrie delle pecore e delle bestie cavalline e bovine"* (E. Repetti, "Dizionario Geografico fisico storico della Toscana", Ed. Tofani, Firenze, 1833, p. 827)

⁴⁰ Cfr. L. Bortolotti, "La Maremma settentrionale...", op. cit.

R. Mazzanti, "Il capitanato Nuovo di Livorno, 1606-1808, due secoli di storia nel territorio attraverso la cartografia", ed. Pacini, Pisa, 1984. S. Rossi, P.L. Ferri, "Una comunità...", op. cit., 1989. S. Rossi, "Controllo d'edilizia e costruzione della forma urbana. Rosignano e Castelnuovo (1815-1845)", ed. ETS, 1998.

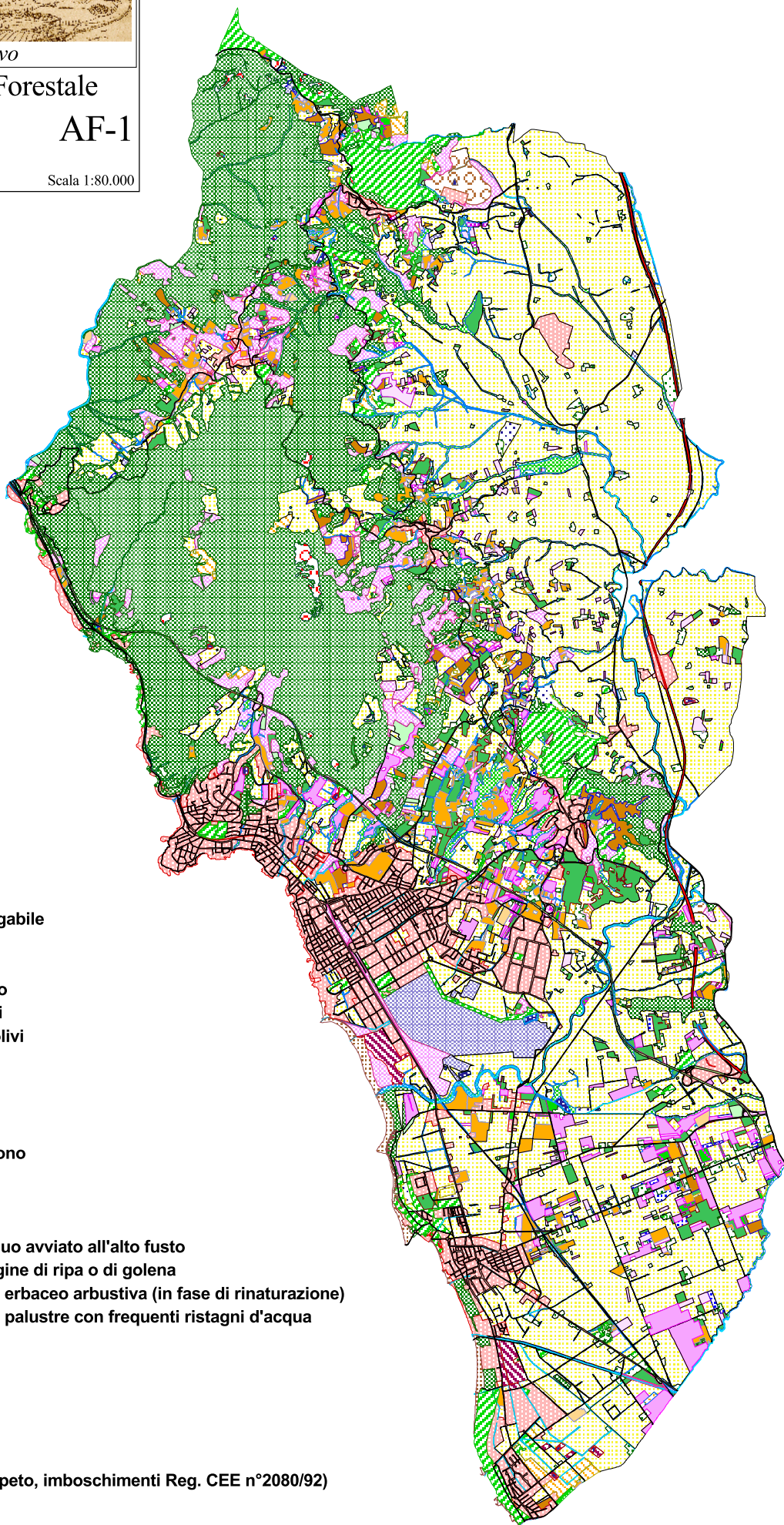
Componente Agricolo-Forestale

Uso del Suolo

AF-1

Marzo 2001

Scala 1:80.000



Legenda:

-  A - Area non fotointerpretabile
-  B - Area urbanizzata
-  C1 - Seminato asciutto o irrigabile
-  C2 - Seminato abbandonato
-  C3 - Area agricola urbanizzata
-  D1 - Seminato arborato misto
-  DE - Seminato arborato a viti
-  DG - Seminato arborato ad olivi
-  E1 - Vigneto
-  E2 - Vigneto abbandonato
-  F - Frutteto
-  G1 - Oliveto
-  G2 - Oliveto in fase di abbandono
-  GE - Oliveto / vigneto
-  H - Vivaio o serra
-  L1 - Bosco di alto fusto
-  L2 - Bosco ceduo e bosco ceduo avviato all'alto fusto
-  L5 - Formazione arborea di argine di ripa o di golena
-  L6 - Area aperta a vegetazione erbaceo arbustiva (in fase di rinaturazione)
-  L7 - Area aperta a vegetazione palustre con frequenti ristagni d'acqua
-  M - Pascolo e pratopascolo
-  N - Affioramento roccioso
-  P - Dune costiere e spiagge
-  Q - area estrattiva
-  R - Corso d'acqua e/o canale
-  S - Corpo d'acqua
-  T - Selvicoltura da legno (pioppeto, imboschimenti Reg. CEE n°2080/92)
-  SUP - Superstrada
-  AUT - Autostrada
-  STR - Strade
- FFSS - Ferrovia



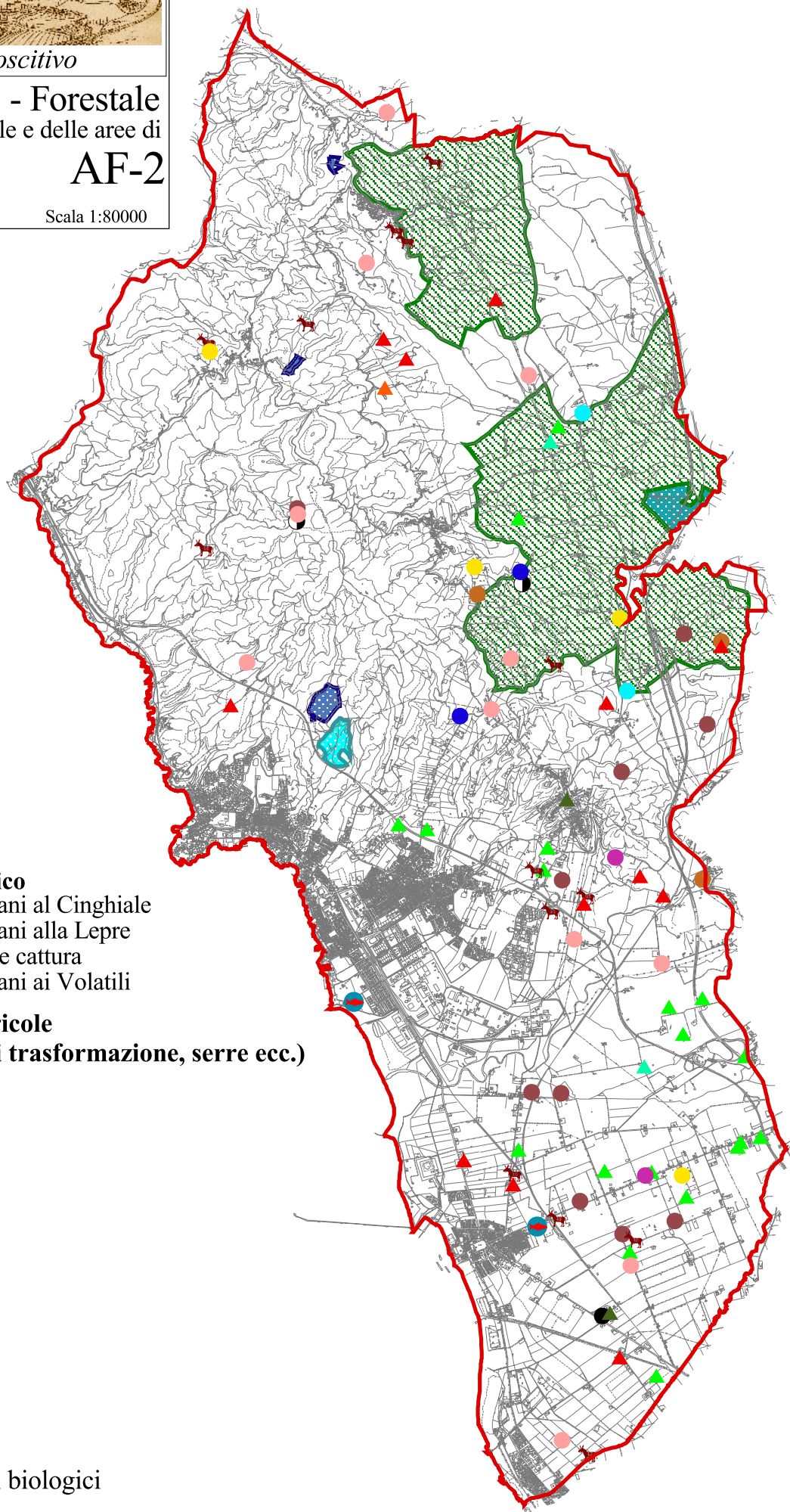
Componente Agro - Forestale

Strutture produttive agricole e delle aree di interesse faunistico

AF-2

Marzo 2001

Scala 1:80000



Aree di Interesse Faunistico

- Zona Addestramento Cani al Cinghiale
- Zona Addestramento Cani alla Lepre
- Zona di ripopolamento e cattura
- Zona Addestramento Cani ai Volatili

Strutture produttive agricole

(allevamenti, impianti di trasformazione, serre ecc.)

- ▲ Agriturismo
- Apicoltura
- Bovini da carne
- Bovini da latte
- ▲ Colture protette
- ▲ Cantina Privata
- Conigli
- Equini
- Itticoltura
- ▲ Frantoio Pubblico
- Ovini
- Stoccaggio cereali
- Struzzi
- ▲ Laboratorio prodotti biologici
- Pomodorificio
- Frantoio Privato

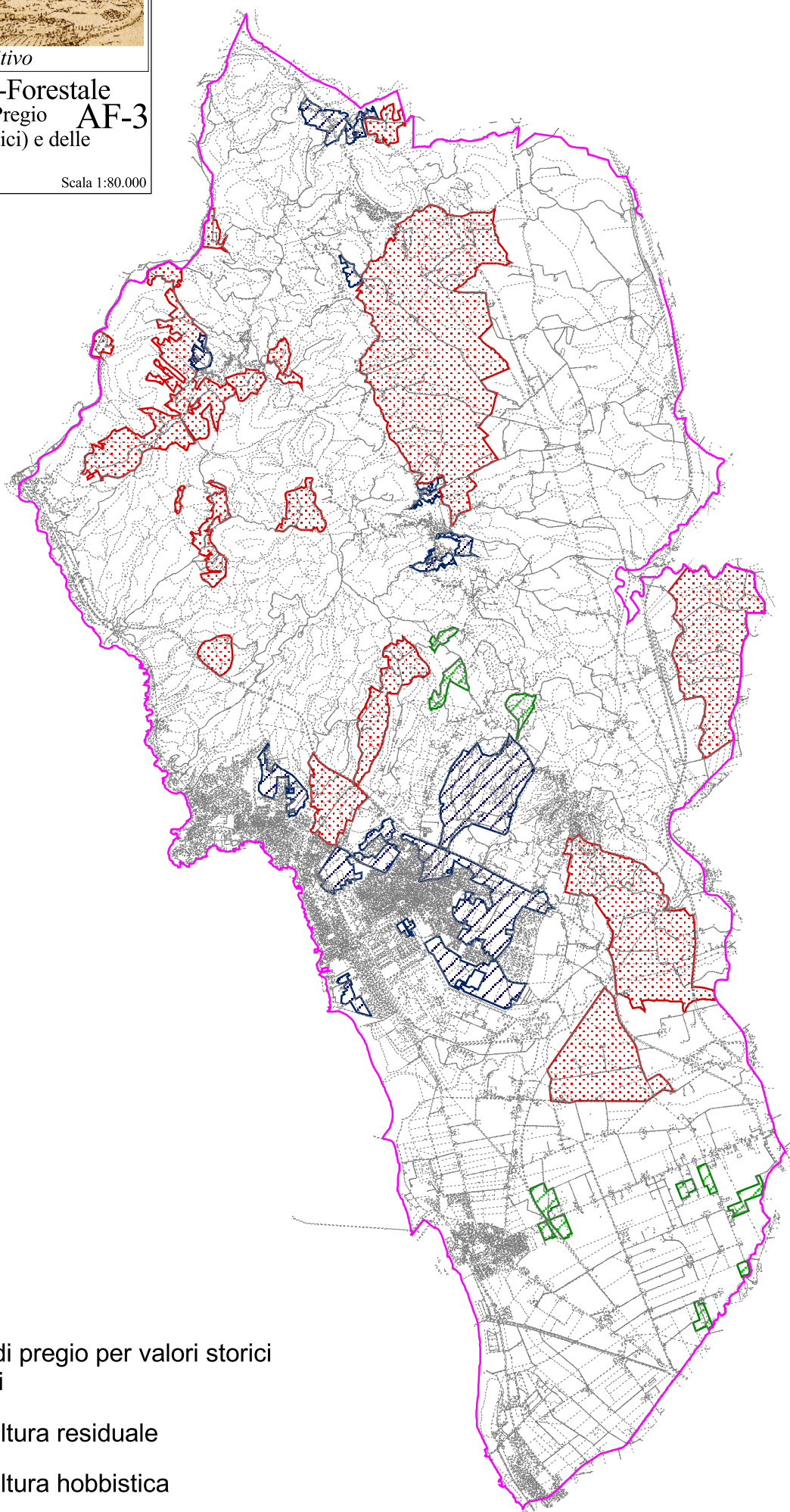


Quadro Conoscitivo

Componente Agricolo-Forestale
Carta delle Aree Agricole di Pregio
(per valori storici e paesaggistici) e delle
Aree Agricole Residuali
Marzo 2001

Scala 1:80.000

AF-3



Legenda

-  Aree agricole di pregio per valori storici e paesaggistici
-  Aree ad agricoltura residuale
-  Aree ad agricoltura hobbistica

Componente Agricolo-Forestale

Carta degli elementi storici del Paesaggio Rurale

AF-4

Marzo 2001

Scala 1:10.000

Legenda

 Confine comunale

ELEMENTI MINORI DI ARCHITETTURA RELIGIOSA

-  Cappelle, Oratori e Chiese di Fattoria
-  Cimiteri rurali
-  Croci stradali
-  Nicchiette o Targhette votive
-  Tabernacoli, Edicole o Maestà

OPIIFICI PALEOINDUSTRIALI

-  Fornaci
-  Mulini ad acqua
-  Mulini a vento
-  Mulini a vapore

BENI DI SERVIZIO

-  Fonti e Lavatoi pubblici
-  Osterie
-  Sorgenti minerali e Fontine, Acquedotti

RESIDENZE DI CAMPAGNA

-  Edifici presenti al 1795
-  Case di Fattoria
-  Case padronali o Ville

Allivellazione Tenuta di Vada

-  Case su podere anteriori al 1845
-  Case su podere posteriori al 1845

ELEMENTI DEL RESEDIO RURALE

-  Aia a cocciopesto
-  Aia ammattonata
-  Meridiana
-  Pozzo con copertura a capanna
-  Pozzo o cisterna con copertura a cupoletta
-  Pozzo o cisterna con copertura piramidale
-  Pozzo con lavatoio
-  Altri elementi : carraia, concimaia, forno, verde ornamentale
-  Tabaccaia

INFRASTRUTTURE

Ferrovia Maremmana (1861)

-  Edifici abbandonati
-  Edifici destinati ad altro uso

Antichi ponti murati

-  Ruderì
-  Esistenti
-  Muri in pietra e Arginature (a secco e/o a calcina)
-  Strada con Acciottolato

SISTEMAZIONI AGRARIE

-  Terrazzamenti e Ciglionamenti

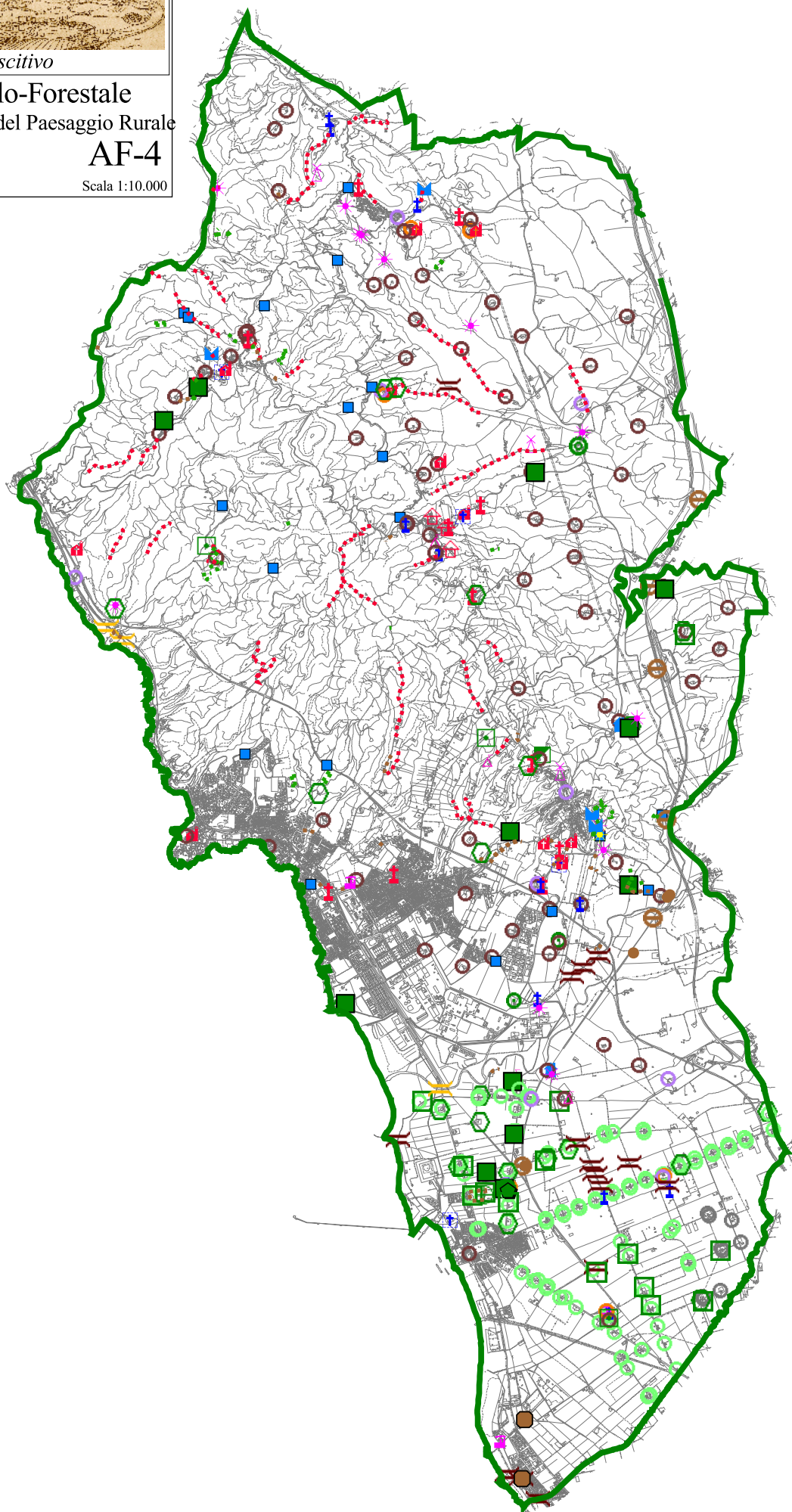




Foto 0



Foto 1



Foto 1a



Foto 2



Foto 2a



Foto 3



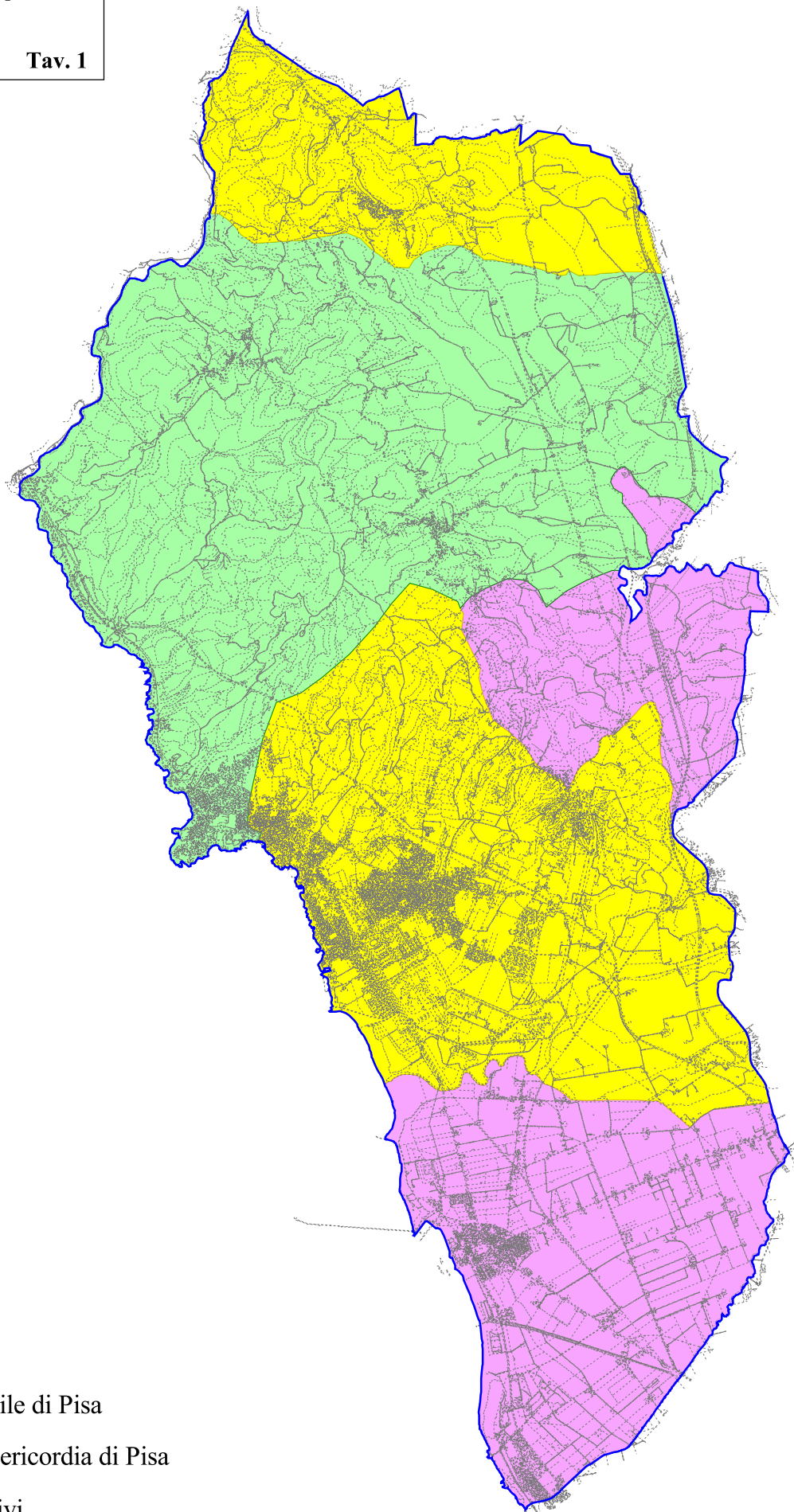
Foto 3a



Presunta distribuzione della proprietà
fundiaria nel tardo medioevo

Marzo 2001

Tav. 1



Legenda

-  Mensa Arcivescovile di Pisa
-  Pia Casa della Misericordia di Pisa
-  Terreni comunicativi

I plantari allegati all'Estimo del 1795

La prima rappresentazione a grande scala dell'area in esame risale al 1795 ed è fornita dai plantari allegati all'Estimo di Rosignano e di Castelnuovo della M.dia⁴¹; rimane esclusa la zona di Gabbro, all'epoca, compresa nel Comune di Fauglia. La loro consultazione offre l'immagine di un paesaggio rurale profondamente diverso nelle due Comunità: mentre nei territori di Castelnuovo il processo di appoderamento, a quella data, è già largamente avviato⁴²; nella Comunità di Rosignano tutta la pianura a Sud del Fine si presenta come una landa pressoché spopolata e tale rimarrà fino alla metà dell'Ottocento⁴³. In quest'ultima Comunità, grazie al contributo previsto con editto granducale del 1787⁴⁴, molte case rurali sono state costruite di recente o sono state trasformate da case da "lavoratore" in veri e propri poderi⁴⁵. Gli allivellamenti nella zona di Nibbiaia portano alla costituzione dell'omonimo villaggio: fra il 1785 ed il 1793 la Pia Casa della Misericordia realizza sei grandi edifici in località diverse, per un totale di 21 nuove case (Foto 4 – Fig. 4a) a servizio dei contadini e degli animali (sul retro d'ogni edificio era posta la stalla per le pecore)⁴⁶. Contemporaneamente ha inizio l'attacco al manto forestale, con disboscamenti e dissodamenti (per la messa a coltura di nuove terre), che proseguiranno per tutto l'800, fino alla prima metà del '900. Il risultato di queste operazioni, ben rappresentato nel citato plantario del 1795 (Fig. 5), è ancora visibile sul territorio, dove restano leggibili i campi allungati e le siepi vive che univano gli antichi "termini confinari" (Foto 5a). In quegli anni, cinque edifici della stessa tipologia (Foto 6), per un totale di 19 case, sono costruiti dal medesimo Ente nelle adiacenze del Castello di Castelnuovo⁴⁷. Qui, nel 1784, lungo la via del Chiappino, si procede alla realizzazione del nuovo cimitero (Foto 7); tre anni più tardi s'inaugura quello del Gabbro, ubicato vicino alla nuova chiesa di S. Michele Arcangelo (1761)⁴⁸ e, nel 1788, quello di Rosignano (Foto 8). Evidentemente anche nei paesi di campagna si va rapidamente instaurando l'uso di seppellire i morti nei cimiteri anziché nelle

⁴¹ I plantari, conservati all'Archivio di Stato di Livorno, sono purtroppo incompleti: in quello di Rosignano delle 33 piante originali ne rimangono 22; mentre in quello di Castelnuovo delle 28 che lo componevano una sola è mancante.

⁴² I possedimenti fondiari della Misericordia nel comprensorio ammontavano, alla fine del '700, a circa 4270 ettari (Cfr. A. Potenti, 1999, op. cit., p. 136). La Fattoria di Castelnuovo "si componeva di 19 poderi (alcuni dei quali con casa, altri con obbligo per il nuovo conduttore di costruire un'abitazione per il lavoratore)...", soltanto uno (quello di Lupaia), rimase senza offerta, "né per l'allivellazione né per l'acquisto" (Ibidem, pp.135-136).

⁴³ I pochi edifici presenti al 1795 comprendevano alcune strutture militari (la Torre di Vada, la Dogana e la Casa della guardia); un mulino e relativa osteria, detti "del Riposo" (di proprietà Bombardieri); due case di lavoria (il Cason Vecchio ed il Cason Nuovo della Mensa Arcivescovile di Pisa); due case da lavoratore a Nord del Botro Ricavo (loc. Valloncino), ma qui le condizioni ambientali si avvicinavano più a quelle della collina di Rosignano che a quelle maremmane; vi erano poi alcune capanne per il ricovero degli animali.

⁴⁴ Il contributo a favore di coloro che costruivano case rurali era pari ad un quarto della spesa, "...di tale grazia beneficiarono molte case coloniche in Castiglioncello a Castelnuovo, in Botrocaccioni, al Riposo, alle Fabbriche, al Gallina, alle Morelle, alla Casetta, in Maccetti, al Vallone, ecc." (P. Nencini, "Monografia storica del Comune di Rosignano Marittimo", ed. Poggibonsi, Stab. Tip. P. Cappelli, 1925, p. 143).

⁴⁵ Cfr. S. Rossi, P.L. Ferri, 1989, op. cit., nota 11.

⁴⁶ Tutti gli edifici sono ancora esistenti (2 sono posti al Poggetto, 1 al Sovitone, 1 al Sasso Grosso, 1 ad Alberelli, 1 all'Aia della Vecchia), e, nonostante le modifiche apportate nel tempo, mantengono ancora riconoscibile la caratteristica forma "allungata". Per notizie sulla tipologia originaria si veda B. Allegranti, S. Battistini e M. Colombo, "Guida ai beni storici e artistici. Rosignano Marittimo e frazioni", Provincia di Livorno, Coop Diderot, ed. Pacini, 1998, p. 81.

⁴⁷ Gli edifici, tutt'oggi esistenti, sono ubicati: 1 ai Pianottoli, 3 al Campaccio, 1 alle Capannacce. (Ibidem, p. 66).

⁴⁸ Questo cimitero, già esumato dai resti umani, fu venduto l'11 settembre 1926 alla locale sezione fascista per costruirvi la sede delle adunanze (Cfr. B. Allegranti, et al, "Guida ai beni ...", op. cit., p. 53); l'attuale, dunque, risale a quegli anni ed è stato realizzato lungo la strada per Livorno, nel luogo dove, alla metà dell'Ottocento, sorgeva una cappella. Forse anche quello di Castiglioncello è stato costruito dove anticamente sorgeva un oratorio (S. Bartolomeo ?).

chiese⁴⁹. A Nibbiaia, nel 1795, è edificata una piccola cappella con camposanto annesso (Foto 9), mentre il "più recente" cimitero di Vada (Foto 10) risale al 1850⁵⁰.

Il centro abitato di Gabbro, il cui territorio, come ricordato, non è rappresentato nei plantari suddetti, comincia ad espandersi fuori del castello tra il 1722 ed il 1773⁵¹.

Il proliferare di queste costruzioni, che, con fasi alterne, si protrarrà nelle nostre campagne e nei borghi rurali fino alla prima metà del '900, troverà supporto in diverse fornaci da calcina (Foto 11) e da mattoni (Foto 12), oggi quasi tutte scomparse dal territorio comunale⁵².

⁴⁹ Fra i tanti provvedimenti di Pietro Leopoldo I vi fu anche quello di abolire l'antico e riprovevole uso di seppellire i morti nelle chiese (assai prima, dunque, del celebre editto napoleonico di Saint - Cloud).

⁵⁰ I maestosi cipressi, ancora presenti nelle immediate vicinanze degli antichi plessi cimiteriali, probabilmente furono impiantati verso la fine dei lavori al camposanto.

⁵¹ Allegranti et al., "Guida ai beni ...", op. cit., p. 53.

⁵² La localizzazione di questi opifici rispondeva all'esigenza di contenere i costi di trasporto sia dei prodotti finiti sia delle materie prime; si preferiva pertanto costruirle vicino a strade carrabili e dove vi fosse disponibilità di legname, acqua, argilla (per i mattoni) e pietra calcarea (per la calce). Delle fornaci riportate sui plantari del 1795, non resta traccia: quella da calce, al Poggetto (loc. Acquabona), è completamente scomparsa; mentre quella di Pietro Pardini a Castelnuovo, è oggi trasformata in abitazione (individuabile nella prima casa sulla destra, lungo la strada per Nibbiaia, dopo il campo sportivo di Castelnuovo). All'impianto del Catasto Fabbricati (1876), risultavano presenti nel Comune di Rosignano, le seguenti fornaci: a Castelnuovo della M.dia la fornace (non è indicato il tipo) di Chiellini Raffaello e quella "da calce" di Potenti Stanislao (nella foto); Meucci Ridolfo aveva una "Fornace da mattoni" a Vada ed una "Fornace da calce a due forni" a Rosignano (loc. Maestà - Paradiso); Cuneo Aleandro, una "Fornace a due forni" ai Polveroni di Vada (nella foto). (A.S.Li., Catasto 1600, rispettivamente Partite: 83, 296, 235, 102)



Foto 4

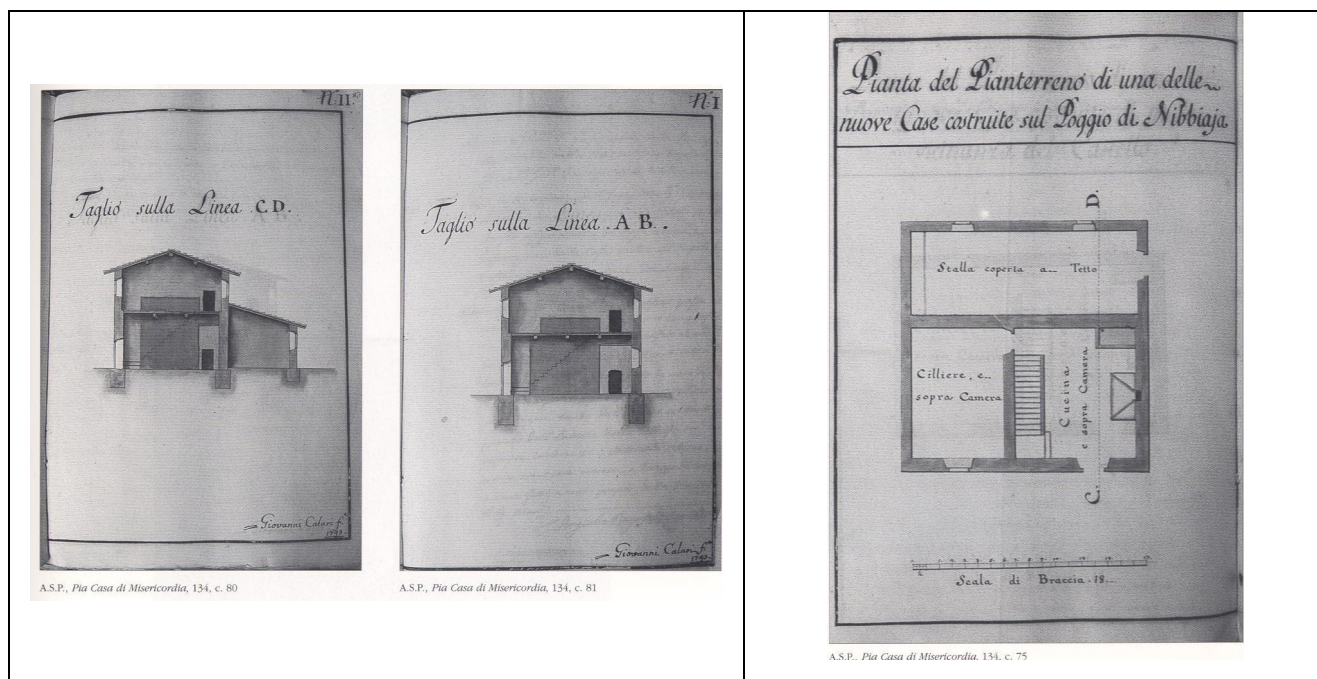


Fig. 4a

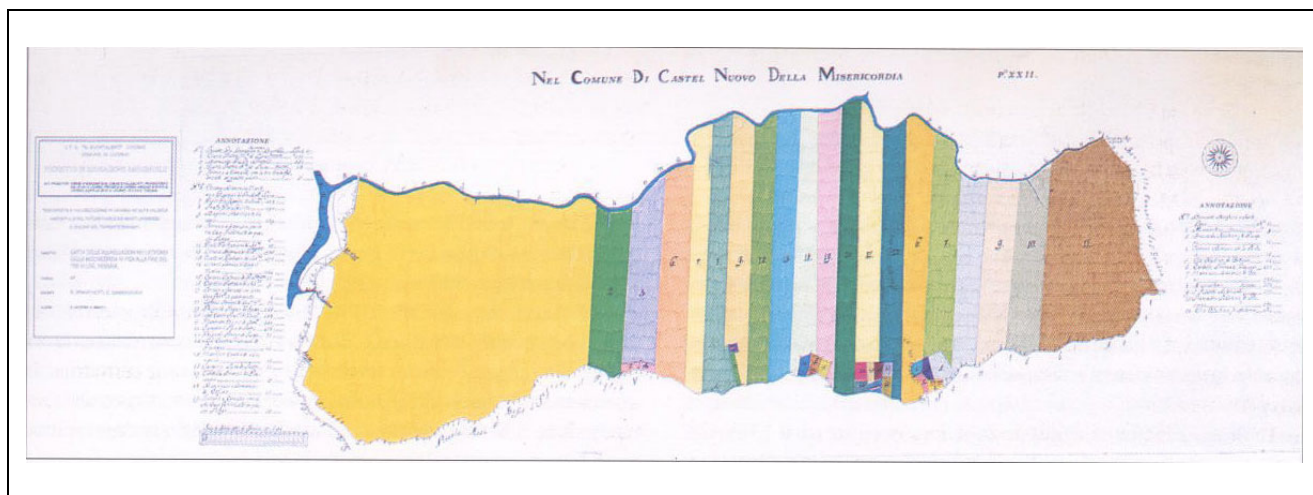


Fig. 5



Foto 5a



Foto 6



Foto 7



Foto 8



Foto 9



Foto 10



Foto 11



Foto 12

Le allivellazioni nella Tenuta di Vada

Nell'Ottocento, il fatto più rilevante per il territorio di Rosignano è rappresentato dall'allivellazione (e successivo appoderamento) della Tenuta di Vada, resa pubblica con notifica del 17 settembre 1839. La tenuta viene divisa in 127 preselle *"dell'estensione media dai 10 ai 25 ettari, con casi di 110 ettari"*¹ ed i livellari s'impegnano a dissodare i terreni, **a piantare viti ed alberi**² ed a costruire, nei vari appezzamenti, 112 case. Nell'aprile del 1845, la situazione delle allivellazioni, per quanto riguarda l'edificato, è la seguente: *"...sono state costruite di nuovo n° 79 case, 33 sono ancora da costruirsi, 14 ne esistevano (sette nel circondario della Tenuta e sette nei poderi sparsi, ed a Rosignano) sono in tutte n° 126..."*³; la superficie dei terreni allivellata è di 1617,16 ettari (pari al 71, 87% del totale), questa risulta suddivisa in 115 preselle (pari al 90,55%); gli ettari dissodati sono 1124 (pari al 69,50% della superficie fino ad allora allivellata), di cui 842,01 (pari al 74,91%) piantati a viti ed alberi⁴. Il tipo di "albero" messo a dimora non è specificato, probabilmente si tratta di olivi e frutti consociati al seminativo; ancora oggi, nel resedio di alcuni edifici, troviamo vecchie piante di gelsi (**Foto 13**), acacie e cipressi, la cui presenza, in alcuni casi, sembra riconducibile alla costituzione del podere⁵. Sappiamo inoltre che i dissodamenti interessarono *"il bosco che copriva quella vasta superficie e gli spineti che la infestavano"*⁶; ovvero ciò che restava dell'antica Selva di Asca⁷. Lembi relitti di queste formazioni originarie, costituite dal bosco di querce caducifoglie a prevalenza di cerro e roverella, sopravvivono oggi in aree ristrette del Piano di Vada: agli Argini, al casello autostradale della A12, nell'intorno della Fattoria Zolli⁸ e a Sud di Villa Barabino (v. Carte dell'uso del suolo e della vegetazione). Il paesaggio di queste aree cambia rapidamente; nel volgere di pochi anni le vaste boscaglie vengono sostituite dai coltivi e solo parzialmente sono "reintegrate" dalla nuova pineta costiera (giunta fino ai nostri giorni), fatta impiantare dal governo granducale (1839) per proteggere le retrostanti coltivazioni dall'azione nociva dei venti marini⁹.

L'appoderamento studiato dai tecnici delle allivellazioni s'ispira a criteri di regolarità e simmetria, resi possibili dalla giacitura pressoché pianeggiante dell'area. Ne deriva un paesaggio agrario a perfetta misura d'uomo, completamente artificiale, dove *"...una serie di strade poderali e non, ortogonali tra loro, creano una maglia regolare di tipo "classica" molto simile al concetto usato dagli antichi romani per la ripartizione territoriale."*¹⁰.

Tutto il *"...reticolo viario s'impenna sullo "stradone" che, dal borgo di Vada (quindi dalla Via Aurelia), si va a collegare con la Regia Emilia. (...) Su di esso, si innesta un fitto reticolo, anch'esso il più possibile regolare, costituito dalle particelle dell'appoderamento. Ogni singola particella ovviamente ha la forma di quadrangolo regolare con l'edificio sul lato prospiciente la viabilità. Gli edifici su una stessa strada e facenti parte di due particelle contrapposte si collocano*

¹ C. Menghini Facchini, 1998, op. cit., p.39.

² Secondo un concetto dell'epoca, ripreso più tardi anche da Pietro Cuppari (1859), l'alberatura era considerata *"... il pernio della vera mezzeria toscana"* (Cfr. G. Biagioli et al, Le "Corse Agrarie". Lo sguardo del Giornale Agrario Toscano sulla società rurale dell'Ottocento. Pacini Editore, 2000, p. 369.)

³ C. Formichi, "La rinascita di un territorio maremmano: Vada da palude a villaggio (1795-1850)", Tesi di Laurea discussa presso la Facoltà di Scienze della Formazione dell'Università degli Studi di Firenze, A.A. 1997/98, p. 169.

⁴ Ibidem, p. 88.

⁵ Era in uso, nelle nostre campagne, "arredare" il resedio con piante che fossero ornamentali e al tempo stesso utili, per esempio l'acacia faceva ombra, il cipresso segnava il confine, il gelso produceva il foraggio, ma una stessa essenza poteva svolgere anche più funzioni.

⁶ C. Formichi, 1998, op. cit., p. 170.

⁷ *"Nel Medio Evo intorno all'antico borgo (Vada) si stendono vaste campagne coltivabili, orlate verso l'interno da una zona di boschi, denominata "la selva di Asca", che fa da corona alla campagna, snodandosi a semicerchio da Rosignano fino al fiume Cecina."* (Cfr. C. Menghini Facchini, 1998, op. cit., p. 9).

⁸ Una carta I.G.M. (1939) mostra, in zona Torrente Ricavo, superfici a bosco oggi scomparse. Da informazioni prese in loco risulta che, nel 1950, circa 30 ettari di bosco della tenuta Zolli furono abbattuti ed i terreni messi a coltura.

⁹ Nel 1847, passando per Vada, il granduca così descrive la pineta: *"cavalcai l'ampia pineta, e vidi il bosco aumentato a difesa dei venti marini..."* (Cfr. C. Menghini Facchini, 1998, op. cit., p. 37).

¹⁰ C. Formichi, 1998, op. cit., p. 98.

*l'uno di fronte all'altro andando a favorire in qualche modo la "socializzazione" delle famiglie mezzadrili che occuperanno gli edifici"*¹¹. Qui, ovviamente, il risultato dell'appoderamento, almeno come "impronta" lasciata sul territorio, è molto diverso da quello realizzato circa 60 anni prima nelle aspre colline di Nibbiaia e Castelnuovo. Un nesso comune, tuttavia, lega le unità produttive dei due ambienti: l'assetto autonomo e policulturale dei poderi, condizioni, queste, indispensabili per garantirne l'autosufficienza.

La consultazione della *"Pianta dell'antica Tenuta di Vada"*¹² del 1845 (Fig. 14), le notizie riportate nella Tesi della Dott. Formichi ed i sopralluoghi effettuati sul posto, hanno permesso di rilevare i connotati originali di quella operazione ed i segni che ancora rimangono sul territorio. Degli 86 edifici censiti nel 1997/98¹³, 34 conservano ancora sulla facciata una formella di marmo (cm 25 x 25 circa), con la numerazione originaria corrispondente all'appezzamento su cui sorgeva la costruzione (Foto 15)¹⁴. La maggior parte di queste case ha subito forti trasformazioni, alcune versano in uno stato di abbandono più o meno avanzato (Foto 16), altre sono state di recente restaurate (Foto 17) o sono in fase di ristrutturazione (Foto 18)¹⁵. Spesso, nelle adiacenze dei fabbricati restano una serie di rustici (quasi sempre abbandonati), legati alla vita contadina ed all'attività produttiva di un tempo: cisterne (Foto 19), pozzi, pile e forni (Foto 20), carraie (Foto 21), aie ammattonate (Foto 22), concimaie (Foto 23); nella generalità dei casi, tuttavia, l'organizzazione originale del resedio, nello spazio aperto che circondava la casa colonica, è ormai scomparsa.

In seguito alle operazioni di appesellamento, i fossi della zona furono raddrizzati e le loro sponde, in alcuni tratti, vennero opportunamente difese con arginature in pietra (es. Fosso della Valle Corsa). Per favorire l'accesso ai campi, sui capofossi si costruirono ponticelli in mattoni (Foto 24); semplici strutture d'epoca, realizzate con buona tecnica, che oggi, purtroppo, rischiano di scomparire per mancanza di una manutenzione adeguata ed una scarsa attenzione durante il passaggio delle macchine agricole (es. mezzi cingolati). Tutto questo patrimonio, comprese le formelle di marmo (recanti il numero dell'appoderamento) poste sul frontale della porta¹⁶, **dovrebbe essere salvaguardato e assolutamente mantenuto**. Anche la geometria degli appezzamenti voluta dai tecnici delle allivellazioni, ancora in gran parte leggibile ad eccezione di alcune zone attraversate dalle infrastrutture viarie realizzate nei periodi successivi (ferrovie: Pisa - Cecina e Pisa - Roma, Variante Aurelia, sopra passaggi ferroviari), è un ulteriore elemento che **merita di essere tutelato**.

¹¹ Ibidem, pp. 98, 99. Sembra questa una visione più moderna di intendere l'appoderamento mezzadrile, in precedenza, infatti, i poderi erano volutamente concepiti come entità isolate, così da impedire il formarsi di vincoli di solidarietà reciproca tra i mezzadri a tutto vantaggio del padrone.

¹² Copia presso l'Ufficio di Piano del Comune di Rosignano Marittimo (originale presso Archivio di Stato di Firenze).

¹³ C. Formichi, 1998, op. cit., p. 102.

¹⁴ I numeri ancora presenti sono: 5,12,13,20,21,22,24, 26,27,28,29,32,34,45,51,68,69,75,76,77,82,89,91,92,97,99, 100,103,104,104,105,107,108,111. Il n° 56 è stato tolto dall'attuale proprietario in occasione della recente ristrutturazione dell'edificio. Tuttavia egli intende, secondo quanto riferito al sottoscritto, rimettere la formella al proprio posto nel più breve tempo possibile.

¹⁵ Per notizie sulle tipologie di questo edificato si veda S. Rossi, 1998, op. cit.

¹⁶ Alcuni proprietari hanno staccato la formella dal muro e non consapevoli del valore testamentario che possiede probabilmente la conservano "dimenticata" da qualche parte. Mi chiedo se non sia il caso di tentarne il recupero ed, eventualmente, sostituire quelle disperse con delle copie (comunque riconoscibili, in qualche modo, da quelle originali).



Foto 13



Fig. 14



Foto 15



Foto 16



Foto 17



Foto 18



Foto 19



Foto 20



Foto 21



Foto 22



Foto 23



Foto 24

Le case su podere: residenze padronali e coloniche nell'800

Era intenzione di Pietro Leopoldo favorire, attraverso il sistema delle allivellazioni, la costituzione di una massa crescente di piccoli proprietari in tutto il Granducato. L'abolizione dei beni comunitativi, l'alienazione dei grandi possedimenti laici ed ecclesiastici, la ridistribuzione delle terre ai contadini, avrebbero dovuto, secondo il Sovrano, sortire gli effetti sperati, ma non fu così; la riforma, infatti, portò alla formazione e/o all'accrescimento della media e della grande proprietà terriera che finì per rimanere in mano alle famiglie più agiate della borghesia rurale e cittadina¹⁷. Queste vaste proprietà, nella seconda metà dell'Ottocento, si organizzarono in fattorie, veri e propri centri direzionali dell'attività produttiva incentrati sul sistema della mezzadria appoderata, sistema che sarebbe sopravvissuto fino all'immediato dopoguerra (anni '50), per poi esaurirsi definitivamente nei decenni a venire sotto l'influenza dei nuovi fenomeni di mercato e dell'industrializzazione¹⁸. Sono riconducibili a questa fase i segni di un'agricoltura "tradizionale", di cui vi è traccia evidente nelle "case di fattoria" e nelle "case coloniche" sparse nelle nostre campagne¹⁹. La loro presenza, associata ad altri manufatti strettamente connessi all'attività agricola di un tempo, ci ricorda le costose opere di valorizzazione del suolo (bonifiche, dissodamenti, terrazzamenti, ecc.), intraprese dai grandi proprietari terrieri per accrescere la rendita fondiaria delle loro tenute, ma anche la fatica dei poveri mezzadri, impegnati nel pesante lavoro dello scasso dei terreni per la messa a coltura di viti ed olivi (Foto 25). Fra i primi e più intraprendenti possidenti del Comune, ricordiamo il Conte Francesco Mastiani, che, nel 1827, avviò imponenti miglioramenti agrari nelle sue proprietà²⁰. Le innovazioni introdotte dal Mastiani (in termini di nuovi macchinari e rotazioni colturali aggiornate), fecero da stimolo allo sviluppo dell'agricoltura in buona parte del

¹⁷ Premesso che la cessione delle terre a livello veniva fatta mediante asta ed i migliori offerenti erano sempre i più benestanti, due furono le principali cause del fallimento della riforma: 1) l'inadeguatezza del contratto di livello, incapace di creare un reale incremento delle produzioni agricole nelle nostre campagne; 2) le modeste possibilità economiche dei contadini, *"impossibilitati a pagare gli alti canoni livellari che il ricorso alla messa all'asta dei terreni aveva determinato"* tanto da essere costretti, molto spesso, *"a vendere i poderi e tornare alle condizioni di mezzadri"* (A. Potenti, 1999, op. cit., p.134). Tra le famiglie che si accaparrarono le maggiori estensioni di terreno ricordiamo: i Lami (con possedimenti che andavano da Nibbiaia a Campolecciano); i Buoncristiani (con terre nella zona di Castiglioncello - Caletta), i Mastiani, i Pieri ed i Salvetti (nell'area circostante a Rosignano).

¹⁸ *"Fino agli anni '50 l'agricoltura non aveva ancora trovato la giusta via per inserirsi nel processo economico che interessava, anche se con notevoli differenziazioni, tutte le frazioni del Comune e gli altri settori produttivi. La vicinanza dello stabilimento Solvay, delle Ditte Edili e, soprattutto lo sviluppo del Turismo costiero, fa resistere ancora la forma mezzadrile, forma che rende possibile e fa coesistere l'attività agricola con quella industriale, considerando quest'ultima come accessoria, collaterale, e integrativa della prima. Nell'immediato dopo-guerra e fino al 1951, il settore terziario, e relativamente la stessa industria, si svilupparono notevolmente, trovando nei lavoratori della terra una costante disponibilità per attingere in maniera cospicua monodopera non qualificata. Nel decennio 1951-60 avvenne lo smembramento di grandi aziende e, conseguentemente, la creazione della piccola proprietà contadina, mentre le colture estensive si trasformarono gradualmente in intensive"* ("Notizie sull'agricoltura", Rosignano Oggi. N. 2-3, Marzo- Aprile 1974, Anno II. Comune di Rosignano Marittimo, p.7).

¹⁹ Le residenze padronali rispondevano alle esigenze della "nuova agricoltura" ottocentesca che, attribuendo all'assenteismo padronale la causa dell'arretratezza del settore, riconosceva la necessità di una vicinanza fisica, oltre che economica e culturale, dei proprietari con la campagna. (Cfr. G. Biagioli et al, *Le "Corse Agrarie"...*, op. cit., 2000, p.10.)

²⁰ Al riguardo, così scriveva l'agente del Mastiani, Iacopo Vivaldi: *"...sia nei fabbricati in gran numero, sia nell'estese coltivazioni ha servito di esempio, e di incentivo agli altri proprietari che lo hanno poi, con ogni sforzo, imitato, cooperando così a fare che Rosignano venga cassato nella pubblica opinione dal numero dei paesi componenti la Maremma"*. (Cfr. S. Rossi, 1998, op. cit., p. 27). Un'epigrafe, fatta apporre dal Vivaldi sulla facciata dell'edificio attinente il podere "La Sala", ricorda l'ampliamento ed il restauro del fabbricato (1837). Oggi, molte delle case poderali che il Mastiani possedeva in questa zona sono state fagocitate dall'ampliamento dello stabilimento Solvay e della realizzazione dell'insediamento artigianale delle Morelline. Alcune versano in stato d'abbandono, altre sono completamente scomparse (es. Mulino del Fine, podere della Casetta, ecc.).

territorio comunale²¹ e, successivamente, anche nel piano di Vada²². Alcuni anni più tardi, tra gli allivellatori dell'ex Tenuta di Vada, troviamo proprio un suo erede: il Cav. Teodoro Tausch Mastiani Brunacci, che, con l'assegnazione di 106,5 ettari ubicati a Sud del "Rio di Ricavo"²³, ampliava ulteriormente il numero dei suoi poderi, facenti capo alla villa - fattoria posta sul colle di Rosignano in via di S. Martino (Foto 26)²⁴. Un altro grande allivellatore della tenuta, il commerciante Gaetano Fabbri, noto per aver introdotto la vite Malaga a Livorno²⁵, in quegli anni (1843) costruiva, vicino alla colonica n° 27, una villa oggi conosciuta come "Villa Graziani" (Foto 27)²⁶; altrettanto faceva, al Cason Nuovo, Raffaello Caputi, edificando una casa padronale (Foto 28) con chiesa (Foto 29), in linea con la colonica n° 97²⁷. Nel 1874, Giacomo Barabino da Sestri Ponente, "...fattivo propugnatore della rigenerazione delle bonifiche Vadesi..."²⁸, acquistava i beni di un altro ex-livellario, Luigi Beder Lunger, e vi costruiva (probabilmente ampliando la colonica n° 56) una "casa per fattoria", destinata a divenire la villa che oggi porta il suo nome (Foto 30)²⁹. Nella zona costiera fra Fortullino e Chioma, alla metà dell'800, l'Avv. Gaetano Lami costituiva la fattoria di Campolecciano (Foto 31) e la dotava di un mulino da grano azionato con le acque del Botro Fortulla³⁰.

Poco più a Sud, nel 1861, Diego Martelli ereditava la tenuta di Castiglioncello (835 ettari di terreno che si estendevano fino alle colline di Castelnuovo), e vi ospitava un gruppo di pittori (i "macchiaioli"), che avrebbero immortalato nelle loro opere spaccati della campagna locale, rendendola famosa nel mondo. In quegli anni, sempre nell'area di Castiglioncello, preludio all'architettura Liberty che tra la fine dell'Ottocento e i primi del Novecento avrebbe interessato questo tratto di costa, alcune case coloniche venivano trasformate in ville: era il caso dell'odierna

²¹ Del resto, lo stesso "Giornale agrario toscano" (1827 - 1864), attraverso l'autorevole voce dei suoi redattori, mai si stancò di ribadire (e le numerose "corse agrarie" pubblicate lo dimostrano), come alla base del miglioramento dell'agronomia vi fosse il fondamentale ruolo "dell'osservazione e dell'esperienza riunite" (G. Biagioli et al, Le "Corse Agrarie"..., op. cit., 2000, p. 11).

²² Giova ricordare che solo pochi anni prima, all'epoca dell'inchiesta napoleonica del 1812, la situazione dell'agricoltura nella Comune di Rosignano appariva tutt'altro che florida. Come rileva l'Arch. S. Rossi, ogni attività agricola "era incentrata a rispondere alle richieste locali" e sebbene sussistano riserve sulla veridicità dei dati documentali (trattandosi di denunce obbligatorie per i proprietari), il quadro che ne emerge è abbastanza desolante: "la raccolta dei grani è stata sotto la mediocrità", "mancano i locali estesi e grandi pasture per tenervi una quantità di cavalli di razza (...) e bestiami vaccini si mandano alla macchia a pascolare colla foglia degli alberi...". Riguardo alle pecore, le razze pregiate (le merinos) qui non erano conosciute, quelle presenti "sono di razza bastarda e mediocre...". Il vino, infine, risulta essere: "debole salmastoso e soggetto alla putredine..." (S. Rossi, "Rosignano: una Mairia del Dipartimento del Mediterraneo (1808-1814)", ed. Il Gabbiano, Livorno, 1990, pp. 33-39). Aggiungiamo noi che ai primi dell'Ottocento i buoni vini di oggi non esistevano; era in uso, infatti, non distinguere il bianco dal nero. Si spremevano molte qualità di uva mischiata assieme, badando soprattutto alla quantità di vino da produrre; scarsa era poi l'attenzione al processo della fermentazione, così che ne risentivano la gradazione e la conservazione del prodotto.

²³ Al Mastiani furono assegnate 9 preselle sulle quali avrebbe dovuto costruire, fra il 1843 ed il 1845, altrettante case (Cfr. S. Rossi, 1998, op. cit., p. 28); in realtà ci risulta che solo 7 furono gli edifici realizzati a quella data (Cfr. Formichi, 1998, op. cit., p. 82). Ritengo che la casa del podere Colombaia (sulla presella 39), sia stata costruita successivamente, mentre quella sulla presella 44 (di fronte all'odierna Villa Barabino), probabilmente non è mai stata realizzata, anche se il recente ritrovamento di un pozzo durante lavori agricoli lascerebbe supporre un inizio dei lavori.

²⁴ Nel 1832 le proprietà Mastiani all'interno del territorio comunitativo ammontavano a circa 693 ettari con 29 edifici (Cfr. S. Rossi, 1998, op. cit., p. 37, didascalia della figura).

²⁵ Ibidem, p. 30.

²⁶ Al Fabbri erano stati assegnati 273 ettari (suddivisi in 24 preselle), sui quali, nel 1845, risultavano costruiti 20 edifici; ben 11 di questi conservano ancora sulla facciata il numero dell'appresellamento (nn. 5,12,13,22,27,28,29,26,32,34,111).

²⁷ Al Caputi erano andati 363 ettari suddivisi in 27 preselle; le case da costruire (entro il 1843) erano in tutto 25. Al 1845 quelle costruite risultavano 18, di queste la metà recano il numero originario (nn. 8,69,75,76,77,89,97,103,104).

²⁸ Così si legge su un'epigrafe posta sulla facciata della villa.

²⁹ A.S.Li., Catasto, 1600, P.ta 27. All'impianto del Catasto Fabbricati (1876) l'edificio è censito come "Casa per fattoria" di piani 2 e vani 17.

³⁰ Nei primi anni del '900, Adolfo Menicanti, nuovo proprietario della fattoria, costruiva una villa padronale (con chiesa) che ancora porta il suo nome.

Villa Magrini³¹ (Foto 32) e di Villa Millo, presso le Case Nuove³² (Foto 33). Nei pressi della fattoria di Paltratico, a Castelnuovo, nel 1896 la famiglia Orsini faceva altrettanto, costruendo quella che oggi è conosciuta come "Villa Forti"³³.

Intanto, al Gabbro, la settecentesca villa di Poggio Piano era ancora utilizzata come residenza di campagna dalla famiglia Bandini, proprietaria della rispettiva tenuta; mentre sul lato del paese che guarda a Mezzogiorno, proprio di fronte a Villa Mirabella, sorgeva la "Fattoria del Gabbro" (Foto 34), con locali per lo stoccaggio e la lavorazione dei prodotti agricoli (frantoio).

Nel 1861 la "Società delle strade ferrate Maremmane" costruiva la ferrovia Pisa - Collesalveti – Vada (Tav. 2), con indubbi vantaggi per l'agricoltura del comprensorio che, in tal modo, veniva a trovarsi più vicina ai mercati di Pisa e di Livorno. Grazie ai grandiosi miglioramenti agricoli realizzati - ed il notevole incremento della rendita imponibile dei terreni (rispetto all'epoca censuaria del 1832), lo dimostrava - il Comune di Rosignano era divenuto il più importante tra quelli intermedi posti fra Livorno e Grosseto; per questa, ed altre ragioni che non stiamo qui ad esporre, la richiesta di costruire una stazione sul proprio territorio (a Poggiberna), fu accolta³⁴. Da diversi anni l'antica strada ferrata, compreso il sistema dei "casotti di guardia" e delle "case cantoniere" che la completavano, è in stato d'abbandono³⁵. Mentre è allo studio un progetto di ripristino e di potenziamento del tracciato ferroviario (con elettrificazione della linea), non sembra in programma il recupero degli edifici ottocenteschi, molti dei quali versano in grave stato di conservazione e rischiano seriamente di scomparire (Foto 35)³⁶.

³¹ La villa, costruita sulla casa che nel 1823 apparteneva a Lemmi Pellegrino (A.S.Li., Catasto, 1784, Sez. H, partic. 83 ter.), nel 1876 era accatastata a nome di Mazza Giovan Battista fu Crescenzo, con una consistenza di piani 2 e vani 28 (A.S.Li., Catasto, 1600, P.ta 229).

³² La villa è registrata al Catasto Fabbricati del 1876 (con una consistenza di piani 2 e vani 13) fra le proprietà di Frati Avv.to Giorgio di Andrea che l'aveva ricevuta in eredità da Arrigo Enrichetta, vedova Buon cristiani (A.S.Li., Catasto, 1600, P.ta 149). I Buon cristiani, già proprietari del Podere di Casa Vecchia (v. Estimo di Rosignano, anno 1795, Pianta XXXII), nel 1823 risultavano intestatari della "*Casa colonica e resedio*" riportati sulle mappe del Catasto Toscano con la denominazione "Podere delle Case Nuove" (A.S.Li., Catasto Mappe, 1004).

³³ La villa, di piani 2 e vani 8 (A.S.Li., Catasto, 1605, P.ta 1168), fu costruita dove nel 1823 sorgeva una casa colonica appartenente a Lobin Francesco (A.S.Li., Catasto, 1784, Sez. B, particella 211). Probabilmente ristrutturata da Giulio Forti, che l'aveva acquistata nel 1928 (A.S.Li., Catasto, 1614, P.ta 3659), la villa, già sede del Comando tedesco durante l'ultima guerra, fu minata e fatta saltare in aria dagli occupanti in ritirata il 13 luglio 1944 (testimonianza orale fornita da Branchetti Danilo che assistette al fatto). L'edificio odierno è quindi frutto di una ricostruzione successiva.

³⁴ La stazione, costruita sui terreni della facoltosa famiglia Mastiani - Brunacci, fu chiamata di Acquabona e dopo la grande piena del Fine del 1872 fu spostata nel Comune di Castellina Marittima (Cfr. P. Nencini, 1925, op. cit., pp. 138-139). A posteriori possiamo dire che la scelta "politica" di portare i binari dalla sinistra alla destra idraulica del Fine, dove si trovavano le proprietà Mastiani (Francesco Mastiani nel 1845 era stato presidente della società di affaristi livornesi che aveva lanciato la proposta di costruire la strada ferrata Maremmana. Cfr. L. Bortolotti, op. cit., p. 127), si era rivelata tecnicamente insostenibile: i quattro ponti che allo scopo erano stati realizzati nel ristretto spazio di 2 km (nel tratto Acquabona - Fabbriche), costituivano una evidente forzatura nei confronti della natura di un fiume minaccioso ed imprevedibile come il Fine. Alcuni sopralluoghi nella zona hanno permesso di rilevare le testimonianze superstiti del tracciato originario (quello attuale risale al 1877): la vecchia stazione dell'Acquabona (sotto i piloni dell'autostrada A12); il casotto di guardia e la casa cantoniera alle Fabbriche.

³⁵ All'impianto del Catasto Fabbricati (1876) erano censiti, nel Comune di Rosignano, i seguenti edifici ferroviari, da Nord a Sud nell'ordine: **Via Finocchietti:** Casotto di guardia (di piani 1 e vani 1); **Via di Macchiaverde:** Casotto di guardia (p. 1, v. 1); **Via di Maccetti:** Casotto di guardia (p. 1, v. 1); **Acqua Buona, nn. 320 e 319:** Stazione (P. 2, v. 10) e *Capanna per le merci* (p. 1, v. 1); **Via della Castellina:** Casotto di guardia (p.1, v.1); **Via Emilia:** Casotto di guardia (p.1, v.1); **Via delle Fabbriche, n. 366:** Casotto di guardia (p.1, v.1) e *Casa cantoniera* (p. 2, v. 8); **allo Sbiado Mastiani:** Casotto di guardia (p.1, v.1); **Via del Voltone:** Casotto di guardia (p.1, v.1); **Via del Casone:** Casotto di guardia (p.1, v.1); **Via delle Preselle:** Casotto di guardia (p.1, v.1); **Stradone di Vada:** Casotto di guardia (p.1, v.1); **Ponte dei Fichi:** Casotto di guardia (p.1, v.1); **Stradone Caputi:** Casotto di guardia (p.1, v.1); **Vada, n. 86:** Casa cantoniera (p.2, v.8); **Vada:** Casotto di guardia (p.1, v.1). (A.S.Li., Catasto, 1600, Partita 331).

³⁶ Viene da chiedersi se non sia il caso di pensare ad un possibile riutilizzo (per fini turistici), di un tratto di questa linea ferroviaria. Per esempio, gli 8 km di binario che da Macchia Verde portano ai Polveroni di Vada potrebbero servire, nei fine settimana dei mesi estivi, a decongestionare dal traffico le strade comunali che conducono alle "Spiagge bianche" e al mare.

Nella prima metà del '900, i grandi proprietari terrieri, sfruttando le favorevoli condizioni che il patto mezzadrile offriva (ancora per poco!) alla parte concedente, continuavano a dominare la scena dell'agricoltura locale. Fra le più importanti fattorie del Comune, all'impianto del Nuovo Catasto Terreni (1939), ricordiamo quella degli Zolli (Foto 36) al Ricavo, con circa 490 ettari di terreno³⁷; la fattoria Magherini - Graziani (ex-Fabbri), a Vada con 258 ettari³⁸; la fattoria Grandi (già dei Salvetti) a Rosignano (Foto 36a) con 397 ettari³⁹; quella dei Vestri (ex-Mastiani), sempre a Rosignano, con 543 ettari⁴⁰. Nelle colline di Castelnuovo primeggiava, con oltre 40 poderi (Foto 37 – Fig. 37a) distribuiti su 925 ettari, la Fattoria della Madonnina dei Sampaolesi, già di proprietà Forti (Foto 38)⁴¹. In quegli anni, spesso rilevando i patrimoni di ricche famiglie cadute in disgrazia, si affacciavano sul mercato fondiario anche Società, Consorzi e Banche: un segno di questo passaggio è visibile sulla facciata di due edifici posti in loc. Maccetti (lungo l'antico tracciato della "*Strada vecchia Maremmana*")⁴², recanti lo stemma del Monte dei Paschi di Siena (Foto 39 – 39a - 40). Un caso particolare era poi quello della Soc. Solvay che, al Paese Nuovo, risultava proprietaria di una vasta estensione di terreni (con numerosi poderi organizzati in fattoria) intorno allo stabilimento (578 ettari nel 1939)⁴³.

Al sistema delle fattorie sopra descritto, resta molto spesso legato un insieme di elementi - oggi non più funzionanti in quanto obsoleti ed antieconomici - ai quali può essere riconosciuto un valore in termini di "archeologia rurale". Il vecchio impianto d'irrigazione per scorrimento superficiale (Foto 41), la pompa eolica (Foto 42), il mulino a palmenti (Foto 43), ma anche certe attrezzature agricole, "da museo", dimenticate in qualche magazzino, potrebbero rivelarsi una risorsa importante per quelle aziende agrituristiche che, sviluppando progetti didattico-culturali rivolti alla riscoperta delle tecniche e delle tecnologie del passato, intendano recuperare - magari ad uso dimostrativo - certe attrezzature. Da portare ad esempio è la Fattoria del Pino (proprietà Magherini-Graziani) che, in alcuni locali della villa padronale, ha realizzato un piccolo ma interessante museo della cultura contadina, con una raccolta di oggetti e attrezzature agricole, provenienti dalla campagna locale, che vengono tenuti in esposizione per i turisti ospiti dell'azienda. Fra gli arredi e le dotazioni della fattoria, vi sono poi elementi architettonici riconducibili a mode dell'epoca e/o a tradizioni popolari ormai scomparse. La croce stradale (Foto 44), l'edicola votiva (Foto 45), la meridiana (Foto 46), il magazzino per cereali (Foto 47), la tabaccaia (Foto 48), la torretta colombaria (Foto 49), quest'ultima, spesso, elemento tipologico di differenziazione tra le case coloniche appartenenti alle diverse fattorie⁴⁴, rimangono un'espressione genuina della vita contadina dell'epoca, dove il concetto di "bello" sempre era associato all'utilità e alla funzionalità della cosa da realizzare.

Se il valore artistico di questi manufatti è modesto, il loro valore testamentario appare invece elevato, soprattutto dove si è mantenuta od è ancora leggibile l'unitarietà del sistema⁴⁵.

Purtroppo, oggi, gran parte di questo patrimonio è scomparso o è stato snaturato (e allora è bene ricordare che la scarsità fa aumentare il valore, non solo economico, dei beni!): molte case

³⁷ A.S.Li., Catasto, 1557, pag. 2267.

³⁸ Ibidem, 1553, pag. 1503.

³⁹ Ibidem, 1552, pag. 1345.

⁴⁰ Ibidem, 1558, pag. 2466.

⁴¹ Ibidem, 1556, pag. 2062. Il Cav. Giulio Forti aveva comprato la casa di fattoria dal Conte Miari Lodovico nel 1926 (Ibidem, 1608, P.ta 1944). L'edificio (di piani 3 e vani 8), nel 1885 era passato per successione da un certo Borghi alle "Case Pie del Refugio delle Povere Mendicanti di Livorno" (Ibidem, 1602, P.ta 666); è probabile che in seguito a questo possesso sia nato l'appellativo: "La Madonnina".

⁴² La strada, come compare nella Pianta XXVII dell'Estimo di Rosignano (anno 1975), divideva il Comune di Rosignano da quello di Pomaia.

⁴³ A.S.Li., Catasto, 1556, pp. 2105-2114.

⁴⁴ E' il caso, nel Piano di Vada, di 5 case coloniche fatte costruire dal Mastiani negli anni '40 dell'Ottocento e che riprendono, nella forma della torretta colombaria, quella della fattoria a Rosignano M.mo (v. foto 26).

⁴⁵ Esempi, seppur rari, si ritrovano nel territorio comunale intorno a Villa Graziani, Villa Barabino e Cason Nuovo nel piano di Vada; Villa Poggio Piano e Villa Mirabello a Gabbro; Villa di Paltratico a Castelnuovo.

coloniche non svolgono più la funzione produttiva di un tempo⁴⁶, mentre alcune residenze padronali, la cui manutenzione è divenuta troppo onerosa per i proprietari, versano in uno stato d'abbandono o sono state trasformate per altri usi, come, per esempio, Villa Menicanti a Campolecciano (Foto 50) e l'ex-fattoria Solvay⁴⁷ ai Polveroni di Vada, oggi Villa "la Meta" (Foto 51). Danni gravissimi all'assetto fondiario di alcune di queste fattorie sono stati arrecati, in un recente passato, dalle grandi infrastrutture stradali realizzate sul territorio comunale (v. Variante Aurelia)⁴⁸; con ripercussioni negative anche sulla frammentazione del paesaggio e sulla conservazione della flora e della fauna. Stessa sorte è toccata, in questi ultimi anni, ad alcune aziende agrarie come quella di Poggio Marchino, a Maccetti, che a seguito del passaggio dell'A12 ha dovuto modificare completamente la disposizione dei campi. Dal momento che l'agricoltura rappresenta ancora la più estesa forma d'uso delle potenzialità produttive dei suoli comunali - ed associa alla funzione di produrre beni alimentari quella del mantenimento naturalistico e paesaggistico del territorio rurale - è necessario avere il massimo rispetto verso questo settore. Se per la realizzazione di un'opera di pubblica utilità l'ente locale, può venire incontro più difficilmente ai bisogni degli agricoltori, per gli interventi di privati (spesso estranei al settore), che avanzino pretese sul territorio rurale, l'Amministrazione Comunale deve, invece, valutare attentamente le richieste e giudicare, caso per caso, se la nuova opera e/o la nuova attività non vada ad interferire negativamente con l'impresa agricola preesistente⁴⁹.

⁴⁶ Numerose sono le case deruralizzate o usate come seconda abitazione.

⁴⁷ La fattoria si era sviluppata, probabilmente nei primi decenni del '900, su una preesistente casa colonica che all'epoca dell'appoderamento della Tenuta di Vada era già esistente. La mappa del Catasto Toscano (1823), la rappresenta infatti con la denominazione: "Podere dei Polveroni" (Sez. F, partic. 231), di proprietà dell'Arcivescovado di Pisa. Nel 1845, assegnatari dell'edificio e della relativa presella (n. 119), furono Marini Michele e figli (Formichi, 1998, op. cit.).

⁴⁸ I danni maggiori sono stati subiti dalla fattoria di Campolecciano (rimasta "chiusa" tra la ferrovia e la Variante Aurelia), e dalla ex-fattoria Grandi, anch'essa smembrata da detta strada.

⁴⁹ Ad es. si dovrà valutare se la richiesta arreca nocumento ad attività agrituristiche in atto o potenzialmente realizzabili, a certi allevamenti (es. apicoltura), ad aziende che svolgono agricoltura biologica, ecc.



Foto 25



Foto 26



Foto 27



Foto 28



Foto 29



Foto 30



Foto 31



Foto 32



Foto 33



Foto 34



Foto 35



Foto 36



Foto 36a



Foto 37

FATTORIA
DI
Cast. Uff. Cimino Forti

Podere Gorzone II lavorato dal
Colono Lognotti Federico e sua famiglia

Libretto Colonico

CONCORDATO FRA LA UNIONE PROVINCIALE DEI SINDACATI FASCISTI
DELL'AGRICOLTURA E LA FEDERAZIONE PROVINCIALE DEI SINDACATI
FASCISTI DEGLI AGRICOLTORI DELLA PROVINCIA DI LIVORNO

(Art. 2 Contratto collettivo di lavoro per la conduzione
dei fondi rustici a mezzadria della Regione Toscana)

dal di 1 febbraio 1936 al di 31 gennaio 1937

Articoli del Codice Civile Italiano

Art. 1662 - Il libro del locatore se contiene le partite di credito e di debito con indicazioni di tempo e di causa e se le partite medesime sono state di mano in mano annotate in altro libretto da conservarsi presso il colono, fa piena prova tanto a favore del locatore, quanto contro di lui, ove il colono non abbia reclamato prima della scadenza di quattro mesi dall'ultima partita. Fa la stessa prova il libretto che il colono conserva presso di se, purchè sia scritto dal locatore nella maniera sopra accennata. Non presentandosi dal locatore o dal colono il proprio libretto perchè andò smarrito o non se ne ebbe cura, si sta a quello che viene presentato.

Art. 1663 - Il libretto tenuto dal locatore e dal colono nella forma indicata nell'articolo precedente fa prova eziandio dei patti che possono essersi fra loro convenuti in aggiunta od a modificazione delle regole stabilite in questo capo.

N.B. - Questo libretto che è consegnato al Colono dalla propria Organizzazione, sarà da lui conservato e lo presenterà alla Amministrazione del Podere perchè essa soltanto vi faccia di volta in volta, la registrazione delle singole partite.

Fig. 37a



Foto 38



Foto 39



Foto 39a



Foto 40



Foto 41



Foto 42



Foto 43



Foto 44



Foto 45



Foto 46



Foto 47



Foto 48



Foto 49



Foto 50



Foto 51

L'uso dei suoli nella cartografia del passato

Accanto alle "case su podere" si configurava uno spazio rurale magistralmente organizzato e armonicamente distribuito in strade camperecce, alberate, siepi, aree marginali a bosco, sistemazioni idraulico - agrarie (di pianura e di collina), dove la varietà e l'ordine delle colture completavano un quadro paesistico unico nel suo genere. L'uso dei suoli, desunto dall'Estimo del 1795 (e relativo plantario), è noto in parte: per Rosignano esiste una pubblicazione che tratta l'argomento in maniera molto esaustiva (Fig. 52)¹; per Castelnuovo, la documentazione, giacente presso l'Archivio di Stato di Livorno, aspetta invece di essere studiata in maniera più approfondita². Una carta (I.G.M.), risalente agli anni 1840 - 1850 (Tav. 3)³, mostra il Piano di Vada ancora poco interessato dalle coltivazioni (compaiono sempre aree palustri a Sud del Nuovo Tripesce). Gran parte dei vigneti sono attestati sulle colline terrazzate intorno a Rosignano e Castelnuovo, dove trovano ubicazione, (solo qui), anche gli oliveti. Da una rappresentazione cartografica successiva (I.G.M., levata 1883 - Tav. 4), abbiamo la visione di una situazione profondamente mutata: i vigneti scendono in maniera consistente anche nelle aree pianeggianti della Val di Fine e di Vada⁴ e si propongono, per i decenni a venire, come la coltivazione caratterizzante l'agricoltura del Comune⁵. La carta non permette la "lettura" degli oliveti, tuttavia si ritiene che anche questa coltura inizi gradualmente ad espandersi nelle aree di pianura⁶. E' opportuno ricordare che nel 1881 compaiono i primi attacchi di Fillossera sulle viti (innestate su piede nostrale), ma gli attacchi più gravi, nel Comune, si registrano tra la fine dell'800 ed i primi del '900⁷. Una rilevazione catastale del 1929 tuttavia c'informa che, a quella data, la coltivazione delle vite nella Provincia di Livorno è *"pressoché integralmente ricostituita"*⁸.

Poco tempo dopo, viti, olivi (e boschi), sono ancora rappresentati nella cartografia I.G.M. del 1939, ed arriviamo infine alle più recenti carte dell'uso del suolo (volo regionale 1975-76 e successivi aggiornamenti), dove le unità di classificazione, ovviamente, divengono più numerose. Per agevolare il lettore nel confronto con le carte più antiche, in considerazione anche della scala di rappresentazione, abbiamo ritenuto opportuno evidenziare solo la distribuzione dei vigneti rispettivamente al 1939 (Tav. 5), al 1977 (Tav. 6) ed al 2001 (Tav. 7).

Grazie ad una cartografia che si fa sempre più dettagliata (C.T.R.) e ai dati statistici desunti dai censimenti Generali dell'Agricoltura (il primo è del 1961, l'ultimo, con dati disponibili, è del 1990), è possibile seguire, più da vicino, l'evoluzione del settore nel territorio oggetto di studio. Tuttavia, per conoscere meglio i fenomeni che hanno maggiormente inciso sull'agricoltura comunale degli ultimi decenni, ma soprattutto per comprenderne le dinamiche che la stanno attraversando, è opportuno soffermarci brevemente su alcune questioni di politica agricola nazionale e comunitaria.

¹ Da S. Rossi, P.L. Ferri, 1989, op. cit., p. 85

² Abbiamo notizia di un lavoro in corso di preparazione, su questo materiale, da parte dell'Arch. Stefano Rossi.

³ Cfr. Tav. 10, in "Verso un nuovo modello di sviluppo. Conferenza Provinciale, 1- 2 marzo 1995"

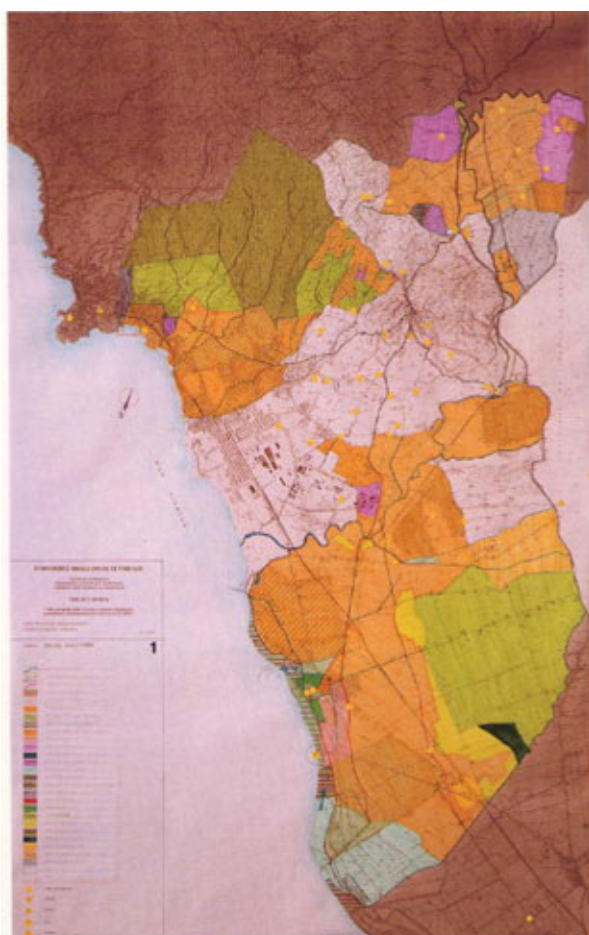
⁴ Qui, evidentemente, i livellari hanno rispettato l'impegno assunto di impiantare viti nei poderi di assegnazione.

⁵ Secondo una Statistica Agraria del 1913, ben 5000 erano gli ettari coltivati a vigneto (5100 nel 1916), dai quali si ricavano uve da vino e da tavola. Dei 15.000 quintali di vino prodotti in quell'anno, 2.500 vennero consumati nel Comune, 12.500 vennero esportati in città vicine (in questo dato, riporta una nota, erano compresi anche 2.500 quintali di uva da tavola esportati in Svizzera, Germania e Russia.). v. "Notizie sull'agricoltura", Rosignano Oggi. N. 2-3, Marzo- Aprile 1974, Anno II. Comune di Rosignano Marittimo, pp.9-10.

⁶ C'è da dire che la coltura dell'olivo aveva bisogno di lunghe ed accurate lavorazioni, con dispendio di tempo e fatica; per queste ragioni non era ben vista dai contadini i quali, ancora per buona parte dell'Ottocento, erano convinti che "l'olio sarebbe cresciuto a scapito del pane".

⁷ Nel '900-901 la fillossera distrusse tutte le viti al Poggetto e Giovanni Santi *"ne ripiantò una ventina di ettari, ovviamente su piede americano."* (Cfr. P. Santi, "Un ragazzo in Toscana negli anni Quaranta", Belforte Editore Libraio, Livorno, 1998, p. 8)

⁸ Cfr. Catasto Agrario 1929 - VIII. Compartimento della Toscana. Provincia di Livorno. Fascicolo 46. Roma, Istituto Poligrafico dello Stato, Libreria, 1933 - Anno XII, p. IX.



USO DEL SUOLO AL 1795

1. Torrenti, fiumi e fossi
2. Viabilità principale esistente
3. Viabilità principale ricostruita
4. Territori extra-comunitari
5. Aree mancanti di documentazione cartografica
6. Terra lavorativa
7. Terra lavorativa nuda e paludosa
8. Terra lavorativa soda paludosa
9. Terra lavorativa con sodaglie e macchiosa
10. Terra lavorativa soda
11. Terra lavorativa vitata
12. Terra lavorativa olivata
13. Terra lavorativa olivata e vitata
14. Terra macchiosa e paludosa
15. Terra soda e macchiosa
16. Terra soda con qualche cespuglio di macchia
17. Terra soda sterposa
18. Terra uso mandria
19. Terra piovra
20. Terra macchiosa
21. Macchia di scopici
22. Bosco di lecci e cerri
23. Bosco di lecci e querce
24. Bosco di scopici e cerri
25. Bosco di scopici, cerri, lecci e pioppi
26. Bosco di sondei e mortelle
27. Aia
28. Orto
29. Case da lavoratore
30. Osterie
31. Mulini
32. Porto
33. Osterie

«USO DEL SUOLO» (1795)

Rielaborazione dei dati e confini desunti dall'Estimo e dal Plantario allegato (1795) della Comunità di Rosignano A.S.L. su supporto di carta topografica attuale in rapp. 1:10.000.

Fig. 52

La nascita della proprietà contadina e le politiche agricole comunitarie

Con gli interventi legislativi volti a favorire la formazione della "piccola" proprietà contadina e, più tardi (metà anni '60), della proprietà coltivatrice di maggiori dimensioni⁹, anche nel Comune si diffonde quella forma di conduzione aziendale destinata a dominare la scena delle campagne italiane fino ai giorni nostri: l'impresa diretto-coltivatrice. Il confronto fra i dati del Censimento del 1990 (l'ultimo disponibile) e quelli del 1961 (v. **Tab. A**), oltre a mostrare la profonda crisi dell'impresa con salariati e la definitiva scomparsa della mezzadria, conferma questa realtà.

Tabella A. Numero di aziende e superfici per forma di conduzione

Forma di conduzione	1961		1990	
	N° aziende	ettari	N° aziende	ettari
Diretta del coltivatore	708	2833	824	5299
Con salariati	83	3020	17	2023
Colonia parziaria ed altre forme	414	4361	2	7

Negli anni dell'incipiente industrializzazione i componenti più giovani delle famiglie coloniche abbandonano il lavoro dei campi per quello più vantaggioso della fabbrica (in genere la Solvay); la gestione dell'azienda agraria comunque, seppur in maniera semplificata, spesso prosegue in forma "part - time". Contemporaneamente, la spinta impressa dagli Enti di Riforma (anni '50), nonché i fenomeni connessi all'esodo rurale¹⁰ e tutta una serie di condizioni favorevoli allo sviluppo della proprietà contadina¹¹, determinano l'immigrazione nel territorio comunale di numerose famiglie di coltivatori diretti provenienti sia dalla Provincia, sia da altre regioni (soprattutto Marche ma anche Abruzzi-Molise)¹². Sono proprio questi nuclei familiari, sotto l'incendio di un processo di modernizzazione stimolato dalla liberalizzazione degli scambi e sempre più orientato dalle politiche agricole comunitarie, a gestire, negli anni a venire, il crescente progresso della tecnica agraria nell'area comunale. Ad una politica agraria nazionale (PAN), "dei fattori", che tende a favorire singole categorie di investimento (macchine, bestiame, impianti irrigui, colture arboree mediterranee, ecc)¹³, si va progressivamente sostituendo, attraverso una politica di garanzia dei prezzi dei prodotti agricoli e di orientamento delle strutture, una politica agricola comunitaria (PAC) che persegue, sulla scorta del "memorandum Mansholt" (1968), l'obiettivo di razionalizzare e massimizzare l'efficienza delle aziende agrarie nei paesi membri¹⁴. Nel trentennio 1961-'91, tale

⁹ Forma più evoluta della precedente che si ispira non più al concetto di "autosufficienza" ma a quello di "efficienza" aziendale.

¹⁰ Il fenomeno ha come conseguenza più vistosa l'attenuazione del secolare problema della terra in quanto il capitale fondiario cessa di essere il più limitante dei fattori della produzione e tale diventa il lavoro. Si rendono così disponibili, a buon mercato, molti terreni, soprattutto nell'area collinare.

¹¹ Leggi specifiche (n° 590/'65 e n°817/'71) prevedono la concessione di mutui a tasso agevolato per l'acquisto di fondi rustici e per l'acquisto di terreni da accorpare, agevolazioni tributarie nelle compravendite, il diritto di prelazione a favore del lavoratore non proprietario, ecc..

¹² Dati comunali (1966), riportano che il regime di proprietà di provenienza dei terreni costituenti la proprietà coltivatrice diretta (pari in quell'anno a 2342,5 ettari), deriva, per circa il 70%, da aziende medio - grandi. (cfr. "Notizie sull'agricoltura", Rosignano Oggi. N. 2-3, Marzo- Aprile 1974, Anno II. Comune di Rosignano Marittimo, pp. 11, 12).

¹³ Espressione di questa politica, perseguita in passato dai pubblici poteri nazionali, sono stati: il primo (1961) e secondo (1966) piano verde, il primo (1977) e secondo (1986) piano agricolo nazionale.

¹⁴ Si ricordano, a questo proposito, le tre direttive socio-strutturali emanate dalla C.E.E. nel 1972: la 159 (aiuti per l'ammodernamento ed il potenziamento delle strutture aziendali), la 160 (incentivi per favorire la mobilità della terra, anche attraverso il prepensionamento degli agricoltori più anziani) e la 161 (per migliorare il livello di informazione socio-economica).

efficienza si concretizza nell'introduzione delle innovazioni tecnologiche nei processi produttivi, in un aumento dell'utilizzo dei capitali e nell'uso intensivo della terra, con il sorprendente risultato di un marcato incremento delle rese unitarie (più che raddoppiate nel periodo considerato) e delle produzioni agricole; parallelamente si assiste ad una degenerazione più o meno spinta delle componenti paesaggistico-ambientali delle aree rurali. Il raggiungimento dell'autosufficienza alimentare (fine anni '70), in alcuni importanti comparti agroindustriali (cereali da pane e pasta, prodotti lattiero-caseari), vede un radicale cambio d'indirizzo nella PAC degli anni ottanta - novanta. Al fine di contenere le produzioni eccedentarie - che creano oltretutto costi aggiuntivi per la gestione degli stocks invenduti - viene ridotto il supporto ai prezzi di tali prodotti. Nel caso specifico dei cereali (al riguardo, c'è da ricordare che il Comune è sempre stato un buon produttore di frumento e di altri cereali minori), il supporto ai prezzi è compensato con **un'integrazione ad ettaro**, così da scoraggiare l'incremento della produttività, favorire la riduzione dei costi di produzione e, al tempo stesso, ridurre i danni all'ambiente per il minor consumo di fertilizzanti chimici e fitofarmaci. Di recente, lo stesso meccanismo è stato adottato per altre colture (v. il girasole) che, per questa ragione, hanno assunto nel territorio comunale ampia diffusione (**Foto 58**). Sempre su questa strada, sono concessi aiuti per incoraggiare gli agricoltori a riconvertire e ad estensificare le produzioni (v. set aside e arboricoltura da legno su ex-germinativi), ma anche per introdurre o mantenere metodi di coltivazione più rispettosi dell'ambiente (Reg. CEE 2078/92). Proprio la questione ambientale è al centro dei nuovi orientamenti della PAC, che, giustamente, riconosce all'agricoltura un ruolo strategico per la conservazione dell'ambiente, del paesaggio e della difesa del suolo¹⁵.



Foto 58

¹⁵ Al riguardo, se in passato era stato incentivato l'esodo agricolo e rurale (v. Direttiva 160/72), oggi si tende, specie nelle zone svantaggiate e protette, a mantenere la popolazione e l'agricoltura come presidio del territorio.

Il contributo delle aree rurali al benessere collettivo

Al valore socio-ambientale dell'agricoltura - intesa non solo come settore produttore di PLV, ma anche generatore di esternalità positive, derivanti dai benefici naturali, ricreazionali e culturali che le aree rurali possono procurare - il PTCP di Livorno rivolge un'attenzione particolare, proponendo un'interessante analisi di tipo qualitativo¹⁶. Non vi sono più dubbi ormai, di come, con l'affermarsi del concetto di sviluppo sostenibile, soprattutto nei paesi sviluppati si stia passando da un'agricoltura basata su criteri prevalentemente quantitativi (derrate alimentari da produrre, fattori della produzione da impiegare, ecc.), ad un'agricoltura di "qualità" dei prodotti, del capitale naturale d'intervento, delle tecnologie adottate, del lavoro impiegato, ecc.. A livello politico, la filosofia che sembra dunque affermarsi nella gestione dei territori rurali, è quella di massimizzare l'utilizzazione delle risorse e di minimizzare i rischi economici, ambientali e paesaggistici. La tutela di questi ultimi due aspetti è indispensabile per assicurare la multifunzionalità dell'agricoltura e, di riflesso, favorire l'interconnessione e la complementarità tra zone urbane e rurali. Se, infatti, la situazione ambientale del paesaggio rurale è compromessa, questo non è più godibile dai cittadini e certe attività, quali la ricreazione o il semplice riposo, possono risultare precluse¹⁷. Non bisogna dimenticare che nel momento in cui l'agricoltura intende aprirsi al turismo, quest'ultimo *"non può transigere sulla qualità dell'ambiente, inteso in senso lato, per il semplice fatto che non esporta prodotti, ma importa consumatori"*¹⁸. L'economia ambientale ha allo studio nuovi strumenti di politica agraria (aste verdi, incentivi o inasprimenti fiscali)¹⁹, che, insieme ad altri già in uso (set aside), mirano ad incoraggiare e sostenere gli agricoltori a conservare e migliorare l'ambiente ed il paesaggio. Proprio perché è in gioco il benessere collettivo della presente e delle future generazioni, credo che l'Amm.ne Comunale debba cominciare a pensare (ed eventualmente "agire")²⁰ in questa ottica, soprattutto per tutelare alcune aree rurali di alta collina che conservano valori paesaggistici "unici" nel territorio comunale. In zone come Pian dei Lupi, San Quirico, Le Serre, Sassogrosso, l'abbandono dei terreni, ed il ritorno sistematico della macchia, costituirebbe una grave perdita per tutta la collettività²¹. Per quanto riguarda gli interventi edilizi in aree di particolare pregio paesaggistico, lo strumento urbanistico dovrà fare in modo, sia che si tratti dell'edificazione di nuove costruzioni rurali (se permessa) o della ristrutturazione di ruderi presenti su uno dei tanti poderi abbandonati delle nostre colline, di contenere entro limiti trascurabili l'impatto del corpo edilizio sull'ambiente naturale circostante²².

¹⁶ V. Gli Indirizzi del Piano, Volume 2 - Tomo 2, Cap. 4.2b: Il sistema rurale a prevalente funzione agricola.

¹⁷ Si pensi alle aree agricole intorno alla discarica di Scapigliato, a quelle di Gabbro vicine alla fornace Serredi, ecc..

¹⁸ G. Arlotti, R. Laghi. "Il PTCP di Rimini: la forma del Piano e le prime linee di attuazione", Genio Rurale n.2, 2000, p. 8.

¹⁹ Nelle aste si mira a creare un mercato del bene pubblico: **"caratteristiche paesaggistico - ambientali"**. Un tipo di asta vede il potere governativo nelle vesti di compratore e gli agricoltori sono i venditori che indicano l'ammontare richiesto, poi soggetto a contrattazione, per adeguarsi agli accordi sui modi di provvedere ad uno standard ambientale. In un secondo tipo di asta sono gli agricoltori che offrono differenti prodotti ambientali a fronte di un premio fissato precedentemente dagli organi governativi, in tal modo le offerte di alcuni agricoltori competitivi sono accettate. Gli incentivi fiscali consistono nel prevedere, da parte del potere governativo, tagli alle imposte per gli agricoltori che volontariamente coltivano le proprie terre in conformità di standard che tengono in considerazione il valore paesaggistico dell'ambiente. Di contro, gli inasprimenti fiscali mirano a colpire quegli agricoltori che non si attengono a tali standard. (Cfr. G. Caiati, "Territorio rurale tra sviluppo agricolo e tutela paesaggistico - ambientale", in Genio Rurale, n. 7-8, 2001, pp. 3-10).

²⁰ Una via potrebbe essere quella di stipulare accordi di "mantenimento" con gli agricoltori che si impegnino, dietro equa remunerazione, per specifici servizi svolti alla conservazione del paesaggio, rispettando modi ed intensità di utilizzo del terreno. Il compenso si dovrebbe configurare come indennità (£/ha) ai costi sostenuti per il mantenimento.

²¹ Sul valore paesaggistico ed ecologico di queste aree mi ero già espresso nel precedente studio (v. Quadro conoscitivo al P. S.: "Flora e Fauna", pp. 26-27).

²² A tale scopo la tipologia da adottare si dovrebbe conformare ai modelli collaudati dal patrimonio edilizio spontaneo, tramandato dalla tradizionale cultura agro-pastorale della zona, che prevede uno sviluppo del corpo di fabbrica di tipo orizzontale, con cromatismi esterni in armonia con l'ambiente naturale. Le tinteggiature verteranno quindi sui colori

Un altro grave rischio che incombe sul paesaggio della campagna locale è quello legato al processo di "controurbanizzazione"²³ attualmente in corso, cui, spesso, si accompagna il grave fenomeno della polverizzazione fondiaria con la nascita di piccoli appezzamenti (in genere di poche centinaia o migliaia di m²; il più delle volte **recintati** e provvisti di "**annessi**" di **fortuna**, come baracche in legno o lamiera, ma anche roulots e addirittura containers), per l'agricoltura del tempo libero (**Foto 59**)²⁴. Il problema, figlio del nostro tempo, non è certo di facile soluzione. Se da un punto di vista sociale il fenomeno è comprensibile ed ha una sua spiegazione nel bisogno del cittadino di evadere dalla città e di trovare nella campagna una forma di ricreazione e svago (spesso con sottaciuti fini residenziali), gli effetti sull'agricoltura "professionale", sul paesaggio e, potenzialmente, anche sull'ambiente (a causa dei maggiori rischi d'inquinamento e di dissesto idrogeologico che ne possono derivare), sono invece oltremodo negativi. Il fenomeno, localizzato soprattutto in zone agricole in qualche modo già compromesse (definite dal P.T.C.P. a valore "residuale")²⁵, si sta rapidamente diffondendo anche in aree ad alta vocazione produttiva (ad es. nel Piano di Vada), ed in zone di collina, dove permangono aspetti paesaggistici di antica bellezza. Ritengo che, in certe situazioni, la disciplina urbanistica debba essere particolarmente severa e prevedere, se necessario, vincoli d'inedificabilità. Auspicabili, invece, tutte quelle azioni volte al mantenimento e ripristino delle forme storiche del paesaggio rurale (**Tav. AF-4**), magari ricorrendo ad accordi con i proprietari per la conservazione di quegli elementi di riconosciuto valore storico-culturale non più sostenibili nell'attuale modello di sviluppo (terrazzamenti: **Foto 60**, pozzi e cisterne, lavatoi, concimaie, forni, ecc.). In situazioni particolari, tali accordi dovrebbero essere supportati anche da incentivi economici (es. sgravi fiscali, ecc.).

Per una visione immediata della distribuzione delle aree agricole di **pregio paesaggistico** e di quelle ad **agricoltura residuale** si veda la relativa carta tematica derivata (**Tav. AF-3**).

Nell'individuazione delle prime si è tenuto conto della visione generale del paesaggio, quale somma di elementi naturali e antropici positivi (segni storici, siepi, laghetti, macchie di bosco, alberature, ecc.)²⁶, al netto di elementi perturbatori (discariche, cave, insediamenti urbani e industriali, infrastrutture, ecc.). Per l'individuazione delle seconde, ci si è avvalsi della carta dell'uso del suolo, integrata con sopralluoghi sul posto.

tenui della gamma delle terre, con infissi rigorosamente in legno e della stessa impostazione cromatica. Al fine di raccordare l'insediamento con il tessuto vegetale tipico della zona, si suggerisce (per l'eventuale messa a dimora di filari alberati, siepi frangivento o piante isolate), il ricorso a specie arboree che da sempre caratterizzano i nostri ambienti, prime fra tutte: il Cipresso comune, quindi il Leccio, poi il Pino domestico e la Quercia.

²³ Il processo, "...vede come protagonisti tanto lavoratori cittadini, desiderosi di sfuggire almeno durante il tempo di non lavoro agli svantaggi legati alla vita in città, quanto pensionati anzitempo che decidono di dedicarsi alla più rilassante vita in campagna, quanto giovani (e meno giovani) mossi da spirito pionieristico a creare forme nuove di vita e di produzione". (Cfr. L. Iacoponi, G. Brunori. "Aspetti socio - economici dell'agricoltura nell'area dei Monti Livornesi", in "L'isola che non c'è. I monti livornesi, una realtà da riscoprire". Atti della Conferenza di programmazione. Castiglioncello, 11/12 ottobre 1993, p. 72).

²⁴ Le condizioni che influiscono sull'acquisto del terreno, oltre ovviamente la possibilità di lavorarlo meccanicamente e costruirci sopra il famoso "annesso", sono la facilità di accesso e la possibilità di approvvigionamento idrico.

²⁵ Queste zone si trovano vicino alle aree urbane o a ridosso delle infrastrutture lineari che hanno lasciato pezzi segregati di terreno.

²⁶ V. carte tematiche di 1° livello: "Carta delle testimonianze rurali" e "carta delle emergenze naturalistiche"



Foto 59



Foto 60

L'analisi del settore attraverso i dati statistici

Se è vero che *"il settore si conferma ancora di importanza sostanziale nell'economia del territorio"*²⁷, è anche vero che il suo peso va progressivamente diminuendo a fronte dello sviluppo di altri settori produttivi, in "competizione" con l'agricoltura soprattutto per quanto riguarda il consumo di risorse naturali (vedi la sottrazione di suoli fertili, la disponibilità di risorse idriche, ecc.). Non potendo (e non volendo), in questa sede, dilungarci su aspetti che esulano dalle finalità del presente lavoro, ci limiteremo ad analizzare alcune tabelle desunte dalle statistiche ufficiali²⁸.

Tab. I: Estensione territoriale in ettari, per destinazione produttiva e non.

ANNO	SUPERFICI IMPRODUTTIVE (1) E AD ALTRA DESTINAZIONE (2)	SUPERFICIE AGRICOLA	SUPERFICIE FORESTALE	SUPERFICIE TOTALE
1929	592	9583	1783	11958
1948	862	*	*	12078
1958	955	8779	2348	12082
1960	932	8810	2340	12082
1966	1025	8703	2354	12082
1970	2510,55	7613,7	1949,75	12082
1982	3726,59	6791,81	1481,67	12000
1990	4669,66	5976,48	1353,86	12000
2001	*	*	*	12000

Il segno (*) indica mancanza del dato.

(1) acque, terreno improduttivo, terreno sterile.

(2) superfici urbanizzate, terreni non costituenti azienda agricola e superfici non ben definibili.

La tabella mostra chiaramente come, nel corso degli ultimi 60 anni, il territorio **agro - forestale** del Comune si sia contratto progressivamente, passando dal 98% (del totale) nel 1929, al 61% nel 1990 (-37%). Il trend negativo ha subito un'impennata dagli anni '70 in poi, quando la riduzione ha superato in media i 1000 ettari per decennio²⁹. Parallelamente, il "grado di ruralità", vale a dire la percentuale della popolazione attiva occupata a titolo principale in agricoltura, è passato da 19,0 (nel 1961) a 6,6 (nel 1981)³⁰. I dati del Censimento del 2001, una volta disponibili, permetteranno di aggiornare la situazione, tuttavia, già l'analisi della carta dell'uso del suolo, di cui parleremo più approfonditamente in seguito, consente di focalizzare questo ed altri fenomeni non meno importanti. Per entrare nello specifico delle superfici agricole utilizzate (S.A.U.), e seguire l'evoluzione delle principali coltivazioni negli ultimi 40 anni, riportiamo la seguente tabella:

²⁷ Comune di Rosignano Marittimo. "Agricoltura a Rosignano". Supplemento al "Rosignano Oggi". N. 2/93. Comune di Rosignano Marittimo, p. 5.

²⁸ Sono state consultate le seguenti fonti: Catasto Agrario 1929 - VIII. Compartimento della Toscana. Provincia di Livorno. Fascicolo 46. Roma, Istituto Poligrafico dello Stato, Libreria, 1933 - Anno XII. "Notizie sull'agricoltura", Rosignano Oggi. N. 2-3, Marzo- Aprile 1974, Anno II. Comune di Rosignano Marittimo. "Agricoltura a Rosignano". Supplemento al "Rosignano Oggi". N. 2/93. Comune di Rosignano Marittimo.

²⁹ C'è tuttavia da segnalare che il criterio di rilevamento dei dati nei vari anni può non essere stato omogeneo (soprattutto nel considerare le superfici agricole, i boschi e le "altre" superfici). Un dato inconfutabile, invece, è il difficile connubio che esiste fra urbanistica ed agricoltura dal momento che i programmi di opere pubbliche, in Italia, sono quasi sempre stati decisi e localizzati prescindendo dagli interessi connessi all'agricoltura, tanto che, le zone agricole sono state definite: *"riserva di caccia per future urbanizzazioni"* oppure *"zone a edificabilità urbana differita"* (Minerva S., "L'imprenditore agricolo a titolo principale", Genio Rurale n. 10, 2000, p. 7).

³⁰ L. Iacoponi, G. Brunori, 1993, op. cit., p. 75.

Tab II - Ripartizione della S.A.U. secondo la destinazione produttiva (le superfici sono espresse in ettari).

ANNO	S.A.U.	SEMINATIVI SEMPLICI E ARBORATI	PRATIE PASCOLI	VIGNETI IN COLTURA SPECIALIZ ZATA	OLIVETI IN COLTURA SPECIALIZ ZATA	ALTRE COLTIVAZIONI PERMANENTI
1960	8650	7550	250	630	220	
1970	6609,76	5374,7	425,51	567,56	224,43	17,56
1982	6251,87	4901,79	706,32	306,28	231,06	106,42
1990	5374,63	4640,4	248,16	249,23	201,9	34,94
2001	*	*	*	*	*	

Il segno (*) indica mancanza del dato.

Si noti come in un trentennio (dal 1960 al 1990), la S.A.U. si sia ridotta di oltre 3300 ettari, pari a circa il 28% dell'intera superficie comunale (12 Km²). Il dato, per la sua entità, deve far riflettere³¹. Altri spunti di riflessione riguardano le superfici a vigneto ed oliveto in coltura specializzata, in netto e costante calo le prime, più o meno stabili le seconde. Si ricorda che la distribuzione territoriale dei vigneti, al 1939 ed al 1977, può essere osservata rispettivamente nella [Tav.5](#) e nella [Tav. 6](#)³². Dati aggiornati, al riguardo, sono attesi dal censimento in corso, ma già l'attuale carta dell'uso del suolo è in grado di confermare un'ulteriore riduzione dei vigneti (135 ettari) ed una vera e propria "esplosione" degli oliveti (366 ettari) ([v. Tav. 7](#)). La viticoltura comunale ha indubbiamente risentito dei gravi problemi di sovrapproduzione europea, non riuscendo ad adeguarsi alle recenti politiche comunitarie, decisamente orientate a favorire la qualità (meglio se associata a forme di promozione di immagine del territorio rurale, con la sua storia e le sue bellezze ambientali), piuttosto che la quantità delle produzioni³³.

La tenuta dei registri di imbottigliamento e commercializzazione del vino, gli adeguamenti igienici per le cantine, gli alti costi di gestione del vigneto imputabili soprattutto all'elevato fabbisogno di manodopera, hanno scoraggiato gli agricoltori a proseguire nell'attività enologica; che è rimasta, nella maggior parte dei casi, limitata ad un semplice consumo familiare. Le potenzialità della viticoltura, soprattutto per quanto riguarda le caratteristiche pedoclimatiche di molte aree del Comune, sono storicamente comprovate, anche per una produzione di vini D.O.C.. Tappa fondamentale rimane la realizzazione di una cantina sociale in grado di lavorare adeguati quantitativi di uva, così da abbattere i costi di trasformazione e favorire la commercializzazione del prodotto. Il nuovo P.S. dovrà tenerne conto.

L'olivicoltura, da un fenomeno quasi accessorio, sembra destinata a divenire una realtà importante nel territorio comunale. Se i numerosissimi oliveti recentemente impiantati sia nel piano sia in

³¹ Se, infatti, la sottrazione di suoli agricoli dovesse procedere secondo i ritmi di cui sopra, potrebbe verificarsi il "paradosso territoriale" secondo il quale, tra cinquanta anni, l'agricoltura rischierebbe di scomparire dal territorio comunale.

³² Una comparazione, per quanta riguarda la distribuzione dei vigneti alle varie epoche, può essere fatta confrontando queste due Tavole con le precedenti nn. 7 - 8.

³³ Vi sono stati Regolamenti Comunitari che dagli anni '80 fino al 1995 hanno incentivato l'estirpazione dei vigneti per così dire "comuni" (Reg. C.E.E. n° 454/80 - Reg. C.E.E n° 777/85 - Reg. C.E.E. n° 1442/88), mentre in zone D.O.C. venivano autorizzati impianti e reimpianti (Reg. C.E.E. n° 822/87 - Reg. C.E.E. n°454/80, P.I.M.), talvolta con concessione di mutui.

collina³⁴, avranno buona riuscita, tra pochi anni sarà da prevedere un grosso lavoro per gli unici due frantoi pubblici oggi esistenti nel Comune (uno al Cason Nuovo di Vada ed uno a Rosignano Marittimo), questi impianti ben difficilmente saranno in grado di soddisfare le richieste di molitura degli agricoltori locali. Anche in questo caso il P.S. dovrà tenerne conto e, al tempo stesso, bene farà l'ente locale a valutare la possibilità di istituire un marchio di qualità dell'olio di oliva comunale.

Analizziamo ora, avvalendoci della seguente tabella, la situazione dei seminativi alle varie epoche:

Tab. III - Ripartizione dei seminativi secondo la destinazione produttiva (le superfici sono espresse in ettari).

ANNO	CEREALI	COLTIVAZIONI ORTIVE	COLTIVAZIONI FORAGGERE AVVICENDATE
1960	2930,00	220,00	2100,00
1970	3017,03	224,43	1759,38
1982	2906,87	119,74	1529,41
1990	2464,11	115,23	1356,13
2001	*	*	*

Il segno (*) indica mancanza del dato.

Dagli anni '70 in poi le superfici a seminativi mostrano un calo generalizzato un po' per tutte le coltivazioni. Un crescente squilibrio negli ordinamenti colturali comincia a manifestarsi dopo il 1960, quando la quota destinata ai cereali, note colture "depauperanti", diviene sempre più sbilanciata nei confronti delle foraggere avvicendate, che, essendo costituite essenzialmente da piante appartenenti alla famiglia delle leguminose, svolgono invece un'azione "miglioratrice" sul terreno³⁵. La riduzione delle foraggere segue, ovviamente, il trend negativo degli allevamenti zootecnici, in particolare quello dei capi bovini (v. **tab. IV**). Da segnalare, almeno da una decina di anni a questa parte, la riduzione, negli ordinamenti colturali, della barbabietola da zucchero; in crisi per effetto della ristrutturazione dell'industria saccarifera (e, a livello locale, anche per la chiusura dello zuccherificio di Cecina avvenuta nel 1987).

Tab. IV - Consistenza dei principali allevamenti

ANNO	BOVINI	OVINI
1929	2805	3139
1970	2797	3200
1982	2603	2172
1990	2007	2576
2001	*	*

³⁴ Lo "straordinario" sviluppo del settore, negli ultimi 15 anni, ha varie spiegazioni, le principali ci sembrano individuabili:

- nelle contribuzioni di cui hanno beneficiato gli agricoltori dopo la gelata del 1985 (finanziamenti per la ricostituzione e riconversione del patrimonio olivicolo. Reg. C.E.E. n°1654/86);
- nella possibilità di costruire fabbricati rurali (edifici per uso abitativo e annessi) in zone agricole, secondo i coefficienti di S.A.U. minima previsti dalla L.R. n°10/79 e dalla successiva L.R. n° 64/95.

³⁵ Ancora oggi è riconosciuta al prato di leguminose una grande importanza per il mantenimento della fertilità integrale del terreno. Nei primi decenni del '900, la maggior estensione dei prati era considerata indice di agricoltura progredita; il prato infatti costituiva la principale fonte di alimento per il bestiame che trasformava la sostanza organica vegetale in proteine nobili. Allevare tanto bestiame significava produrre molto stallatico, indispensabile per le concimazioni, ma anche poter svolgere molti lavori agricoli.

La crisi degli allevamenti bovini (da latte e da carne)³⁶ - che i dati dell'ultimo censimento (2001), una volta noti, renderanno ancor più palese - pone anche problemi di altra natura, per esempio:

- la progressiva riduzione dei livelli di sostanza organica (humus) nei suoli comunali, con effetti negativi sulla fertilità integrale del terreno;
- un maggior impiego di mezzi chimici (fertilizzanti e diserbanti), che si renderà necessario per surrogare i mancati effetti delle rotazioni e delle concimazioni organiche a base di letame;
- una limitazione allo sviluppo dell'agricoltura biologica, per la difficoltà di reperire concimi naturali a basso costo.

Per una visione immediata della distribuzione dei vari allevamenti sul territorio comunale, si veda la "Carta delle strutture produttive agricole". In questa sede vogliamo solo ricordare come certi allevamenti "minori" (Foto 61), un tempo frequenti nella tradizione contadina delle nostre campagne, stiano ormai scomparendo (Foto 62), mentre altri, di "nuovo tipo", si stiano invece affermando sulla scena dell'agricoltura locale (Foto 63 - 64).



Foto 61



Foto 62

³⁶ La crisi del settore, in atto da oltre 20 anni per la forte concorrenza straniera, è oggi aggravata dalla diffusione della Grande Distribuzione che rende più difficili gli sbocchi commerciali; il recente fenomeno della "Mucca pazza" ha poi determinato il crollo della domanda di carne bovina. Infine, gli adeguamenti igienici delle stalle, imposti dalle disposizioni comunitarie, hanno ulteriormente scoraggiato, per gli alti costi, molti allevatori già in difficoltà.



Foto 63



Foto 64

La carta dell'uso del suolo

Sulle modalità di elaborazione della presente carta (Fig. 64a) è opportuno esprimere alcune considerazioni, sia in merito alla rilevazione della forma d'uso del suolo sia in merito alla scelta dei criteri di classificazione adottati. La rilevazione è stata effettuata mediante foto/interpretazione di foto aeree in bianco e nero fornite dalla Provincia di Livorno (volo 1996). Per l'aggiornamento e la verifica delle forme d'uso del suolo presenti sul territorio comunale ci siamo avvalsi, oltre che delle foto satellitari in bianco e nero del Comune di Rosignano Marittimo (volo 2001, con esclusione della zona del Gabbro, coperta da nubi al momento del volo), di sopralluoghi sul posto, resi necessari anche per altri tipi di rilevamento¹. Grazie al rilievo diretto sul posto, che ha coperto gran parte del territorio in esame (più dell'80%), possiamo attribuire alla carta un basso grado di discretizzazione. La realtà delle cose, vista così da vicino, ha imposto alcuni adeguamenti rispetto ai criteri di classificazione adottati nella redazione della "Carta dell'uso del suolo della Provincia di Livorno"². Al riguardo, riteniamo utile specificare i criteri adottati nella classificazione di alcune forme d'uso del suolo presenti nel territorio comunale, criteri che, in alcuni casi, potrebbero discostarsi leggermente da quelli seguiti fino ad ora per redigere le "ordinarie" carte dell'uso del suolo e, per questo, intendiamo porre alla discussione degli addetti ai lavori.

Nella classe: "Affioramento roccioso" (simbolo N), sono inseriti gli affioramenti litoidi, sia naturali che artificiali (es. cave abbandonate, scarpate stradali, massicciate a difesa della costa e di porti, ecc.), con copertura vegetale assente o di entità trascurabile; mentre nella classe "Q" (Area estrattiva), sono inserite le cave ancora attive. Nella classe C₂ (Seminativo abbandonato), sono inseriti quei terreni che non vengono coltivati da alcuni anni e sui quali è in atto una colonizzazione ad Inula, Rovo ed, eventualmente, Elicriso. Nella classe: "Area aperta a vegetazione erbacea arbustiva (in fase di rinaturazione)" (simbolo L₆), sono compresi quei terreni, abbandonati da parecchi anni, dove è in atto una colonizzazione spontanea (a partire dalla Ginestra), di arbusti della macchia mediterranea. La classe, alla luce delle più recenti disposizioni in materia forestale (v. L.R.T. n. 39/2000), assume una particolare importanza per quei suoli, un tempo destinati a colture agrarie e a pascolo, che risultano abbandonati da più di 15 anni e sui quali si sono insediate formazioni arbustive e arboree. Tali aree, in presenza di altri requisiti previsti dalla legge (estensione maggiore di 2000 mq, e copertura del suolo superiore al 40%), sono assimilate al bosco. Nel "Seminativo arborato misto" (simbolo D₁) sono annoverati quei terreni dove il seminativo è consociato con alberi da frutto di diversa specie, comprese, eventualmente, piante di olivo e/o vite. Nella classe G₂ (Oliveto in fase d'abbandono) sono stati fatti rientrare anche i "Seminativi arborati ad olivi in fase di abbandono". Nel simbolo GE (Oliveto vigneto) sono compresi indistintamente i soprassuoli dove l'oliveto domina sul vigneto o viceversa.

Nella "Selvicoltura da legno" (simbolo T) abbiamo fatto rientrare, oltre ai pioppeti, anche gli imboschimenti su ex-germinativi (Reg. CEE n° 2080/92). Le essenze forestali (soprattutto pini, lecci, cipressi) dei parchi e giardini extra urbani, non avendo il requisito di bosco, sono state inserite nella classe L₅ (Formazione lineare, ecc). Nella classe M (Pascolo e prato pascolo), rientrano i terreni la cui utilizzazione è resa evidente dalla presenza di recinzioni ed altre strutture che denotano attività di allevamento brado e semi brado, effettivamente riscontrate in zona dalla presenza di animali al pascolo. Vista la notevole rarefazione degli allevamenti zootecnici (bovini ed ovini) dalle aree di media e alta collina del Comune, sono stati esclusi dalla classe quei terreni che, in passato, venivano fatti rientrare nella classe: "Pascolo e pascolo cespugliato", per inserirli più realisticamente nelle classi C₂ o L₆.

¹ v. "Carta della vegetazione" (comparto: Flora - Fauna) e "Carta dei segni storici del paesaggio rurale" (comparto agronomico).

² A tal fine ho avuto un proficuo scambio di opinioni con il redattore della stessa: il Dott. Paolo Teglia. Attingendo dalla serie completa delle classi d'uso del suolo riportate nel P. T. C. P., abbiamo concordato insieme un'ipotesi di legenda esplicativa per la situazione dei suoli del Comune di Rosignano M.mo.

Forme di agricoltura e relativi paesaggi

Nel territorio comunale si possono individuare, in base al diverso grado d'intensità, cinque forme di agricoltura:

- a) **Industrializzata**, diffusa nelle aree di pianura, irrigue e non, della Val di Fine e del Piano di Vada. In queste aree i terreni, se adeguatamente condotti, possono dar luogo ad elevati livelli di produttività per le principali colture sia erbacee sia arboree della zona. Ne consegue una spiccata attitudine anche per l'allevamento bovino (da latte e da carne), per altro oggi in evidente crisi in tutta la zona. Su queste terre, dove sono possibili più raccolti in un anno, è praticata con successo anche l'orticoltura e la frutticoltura, presente soprattutto nei poderi che si affacciano sullo Stradone di Vada. Il paesaggio agrario che ne deriva è sostanzialmente "moderno" e rispecchia il tipo agricoltura, appunto, "intensiva", che vi viene praticata. Questo paesaggio (che chiameremo **"della pianura ad agricoltura intensiva - Foto 65"**), abbastanza eterogeneo, si presenta costituito da cellule (le aziende), che vedono vicino al centro aziendale (dove sono localizzati i fabbricati rurali: abitazione, capannoni, stalle, silos, ecc.), le colture a maggior fabbisogno di manodopera stagionale: quelle protette (se presenti), il frutteto ed il vigneto. Più distanti, seguono, nell'ordine: l'oliveto, le orticole di pieno campo, le coltivazioni a ciclo primaverile - estivo irrigue (es. mais) e non (es. girasole), e quelle asciutte (cereali autunno - vernini). Nell'avvicendamento il posto della "miglioratrice" è occupato dal prato di medica. Elemento caratterizzante l'azienda irrigua è il laghetto artificiale, vera e propria conserva d'acqua per l'invaso dei volumi di adacquamento necessari alle varie colture; volumi che, in genere, il pozzo non è in grado di fornire in dispensa continua. In simili ambienti l'agroecosistema è organizzato in modo tale da assicurare la massima efficienza delle operazioni colturali, scompaiono così dal paesaggio agrario (o sono ridotti al minimo), gli ostacoli che in qualche modo costituiscono intralcio alla meccanizzazione integrale delle colture (es. le siepi, i filari isolati di olivi e viti, ecc.). Nelle aree non irrigue permane invece, con maggior frequenza, il seminativo arborato ad olivi di vecchio impianto.
- b) **Estensiva**, diffusa nelle colline argillose (plioceniche) della Val di Fine. Si tratta di un'agricoltura improntata sulla coltivazione dei cereali, dove la monosuccessione cerealicola è interrotta dal prato di sulla (**Foto 66**) e dal favino. In queste aree, in un recente passato, era abbastanza diffusa anche la zootecnia (bovini ed ovini, **Foto 66a**). Su simili terreni, che per la loro pesantezza richiedono adeguate e tempestive lavorazioni meccaniche, in genere si ottiene un solo raccolto all'anno. Il paesaggio agrario che ne deriva, anche per la ridottissima presenza di siepi (in queste nude colline l'unica forma di vegetazione spontanea, se presente, è quella che si sviluppa sulle arginature della viabilità poderale o lungo gli eventuali, modesti corsi d'acqua che scorrono alle pendici del rilievo), è quello di **"collina a campi estesi e aperti"**. Possiamo far rientrare tra le forme di agricoltura estensiva anche i terreni costieri a Sud di Vada (dai Pratini alla Mazzanta) che, nonostante le opere di bonifica intraprese in passato, nella stagione piovosa presentano ancora problemi di ristagno idrico. L'uso dei suoli vede il dominio dei prati umidi e del pascolo (con ovini ed equini). Il paesaggio agrario, caratterizzato da canali e stagni temporanei, è quello del **"territorio di antica bonifica"** (**Foto 67**).

- c) **Marginale**, localizzata nelle aree di alta collina (comprensorio Monte Pelato - Nibbiaia - Gabbro), dove ai limiti fisici dovuti alle non favorevoli condizioni pedoclimatiche (suoli aridi, pesanti, acclivi e pietrosi), spesso si sommano fattori che ostacolano la meccanizzazione (es. terrazzamenti, viabilità poderale inadatta per il transito dei mezzi meccanici come le mietitrebbiatrici, ecc). Ne consegue un progressivo, ed al momento irreversibile, processo di abbandono dei terreni (per la loro localizzazione si veda la "Carta dell'uso del suolo")³. In queste aree, anticamente dedite alla pastorizia e, più tardi, alla cerealicoltura di "autarchica" memoria, dove il coltivo s'insinua nel bosco e nella macchia, è possibile ed auspicabile un ritorno della zootecnia, soprattutto per il mantenimento di certi assetti paesaggistici che trovano nel prato-pascolo la forma d'uso del suolo più idonea alla gestione degli spazi coltivati. Allevamenti ovini, anche bovini (ma solo in certi ambiti preferenziali), e soprattutto equini (**Foto 68**)⁴, possono costituire un'insostituibile forma d'integrazione economica per aziende agri-equituristiche che, in simili contesti ambientali, dovrebbero opportunamente sposare il biologico. In queste aree, dove il mantenimento dei delicati equilibri ecologici diviene un'esigenza prioritaria, è da favorire il ritorno di un'agricoltura "tradizionale", improntata all'offerta di servizi ricreativi e di salvaguardia ambientale (si pensi, per esempio, alla possibilità di realizzare percorsi - e relativa carta - per lo sport di orientamento e lo studio interdisciplinare per il territorio: "orienteering"). Il paesaggio agrario è quello dei **"seminativi di alta collina, frammisti al bosco e alla macchia"** (**Foto 69**).
- d) **Mista**, presente nelle alluvioni terrazzate (Olocene) della Val di Fine e nelle colline marno-argillose (Miocene) che dalla S.P. Traversa Livornese degradano verso la S.S. n. 206. In queste aree fanno la loro comparsa i vigneti e gli oliveti, che s'inseriscono nei seminativi tanto più diffusamente quanto più ci avviciniamo ai centri abitati di Rosignano M.mo, Castelnuovo e Gabbro (v. "Carta dell'uso del suolo"). Si delinea così un paesaggio agrario abbastanza diversificato, dove si sviluppa un'agricoltura di "transizione", a cavallo fra quella "estensiva" dei primi fronti collinari (tipicamente cerealicola), e quella "marginale" presente alle quote più elevate. Abbiamo ancora macchie di bosco di una certa entità, ma, stavolta, sono queste a compenetrare nei coltivi e non viceversa. La vegetazione spontanea è qui abbondantemente rappresentata anche da formazioni riparie che accompagnano il reticolo idrografico nella sua discesa verso valle. Il paesaggio agrario è quello delle **"coltivazioni erbacee e arboree della mezza collina con intrusioni di bosco"** (**Foto 70**). Nell'ambito di questo paesaggio, alla luce della notevole diffusione che sta avendo negli ultimi anni la coltura dell'olivo, si individuano specifici **"areali degli uliveti"** (**Foto 71**).
- e) Di tipo **hobbistico**, diffusa un po' in tutte le aree del Comune ma localizzata soprattutto vicino ai centri abitati, in prossimità di strade che rendono facile l'accesso al fondo (quasi sempre recintato e con annesso agricolo), e dove sono disponibili fonti di approvvigionamento idrico (pozzi, botri, laghetti, ecc). L'uso dei suoli vede la presenza dominante del seminativo arborato misto, con l'orto che si consocia a diverse specie arboree: alberi da frutto, viti e olivi. Il paesaggio agrario che ne deriva è quello degli **"orti periurbani"** (v. **Foto 59**).

³ Il fenomeno si è drammaticamente accentuato in questi ultimi anni con l'invecchiamento e/o la morte dei coltivatori più anziani che, tenacemente, erano rimasti legati alle loro terre, svolgendo in tal modo una essenziale opera di mantenimento a presidio del territorio

⁴ Il cavallo ha avuto in passato un ruolo essenziale nella vita della comunità. Nella statistica comunale del 1930 i cavalli erano ben 490 (99 gli asini e 18 i muli); non si conoscono altre rilevazioni fino al Censimento del 1990 quando gli equini sono 20. I dati dell'ultimo Censimento dovrebbero confermare un considerevole incremento nel numero dei capi; oggi, infatti, vi è stata una riscoperta del cavallo legata soprattutto ad una domanda crescente del turismo equestre. Questa riscoperta potrebbe costituire un veicolo importante per la promozione turistica del territorio comunale (non solo quello rurale), in quanto potenzialmente in grado di ampliare l'offerta turistica ben oltre la normale stagione estiva.



Foto 65



Foto 66



Foto 66a



Foto 67



Foto 68



Foto 69



Foto 70



Foto 71

Gli imprenditori agricoli

Alla gestione delle aziende caratterizzanti le suddette forme di agricoltura (**a, b, c, d, e**), possiamo trovare imprenditori che distingueremo in:

- 1) "**professionali**", operanti soprattutto nei contesti **a, b, d**, più raramente in **c**;
- 2) "**capitalisti**", operanti nei contesti **b, d**, ma anche in **a**;
- 3) "**a tempo parziale**", in **e**.

Imprenditori agricoli professionali

Sono coloro iscritti all'**Albo Provinciale degli imprenditori agricoli professionali** ai sensi della L.R. n. 6/94⁵. Nel Comune di Rosignano M.mo gli iscritti sono 70 e coprono, con circa 1650 ettari, quasi 1/4 del territorio agricolo comunale (sup. agr. totale nel 1990 pari a 7330 ettari); la superficie media aziendale è di 23,5 ha. Il 55% delle superfici sono condotte in affitto (circa 909 ha) ed i contratti, in genere, riguardano parenti in linea retta (figli e nipoti), a conferma che è in atto un ricambio generazionale dove i giovani subentrano agli anziani nella conduzione del fondo. Nella maggior parte dei casi l'azienda è coltivata direttamente dall'imprenditore e dai suoi familiari, sono rari i casi di salariati assunti a tempo indeterminato, più frequente il ricorso alla manodopera avventizia.

Queste aziende, sparse in tutti gli ambiti territoriali del Comune, presentano un indirizzo produttivo abbastanza diversificato, il che denota l'assenza di una vera e propria produzione tipica locale. Normalmente le superfici aziendali crescono con il diminuire del grado d'intensità, passando da pochi ettari o frazioni di ettaro per fondi a indirizzo orticolo, vivai e serre; ad alcune decine di ettari per fondi a indirizzo misto (cerealicolo-zootecnico, con vigneto, oliveto e frutteto); fino a superare i cinquanta ed anche i cento ettari, per aziende cerealicole (talvolta con estensioni boschive).

Alla luce delle attuali dinamiche che attraversano il settore, è indubbiamente questa la categoria di imprenditori che desta il maggior interesse per lo sviluppo e il consolidamento dell'agricoltura comunale. Accanto a forme più convenzionali, troviamo, infatti, valide esperienze nel campo del biologico⁶, dell'agriturismo (**Foto 72**)⁷, dell'apicoltura (**Foto 73**)⁸, delle coltivazioni protette (**Foto 74**)⁹, della cunicoltura¹⁰ e dell'itticoltura (**Foto 75**)¹¹, a conferma che il settore, nonostante le difficoltà, si mantiene vivo ed è pronto a cogliere le opportunità che il mercato riesce ad offrire. In particolare sono da segnalare i notevoli sbocchi commerciali che il mercato dei prodotti agricoli locali (soprattutto orto- frutta, ma anche vino, olio e animali di bassa corte), può avere in un Comune ad alta densità turistica come quello di Rosignano. La vendita ai supermercati locali, ma soprattutto quella diretta in azienda, sono strade già percorse con successo in questi ultimi anni da

⁵ Intendo ringraziare il Personale del Settore 8 Programmazione rurale e Piano Faunistico della Provincia di Livorno per la piena disponibilità e la collaborazione fornita nella consultazione dell'Albo e per le preziose notizie sugli aspetti faunistici dell'area di studio.

⁶ Pur non disponendo di dati ufficiali sull'argomento, siamo a conoscenza di numerose esperienze avviate in varie aziende del Comune nel settore del biologico. Sono interessate a questa forma di coltivazione soprattutto le produzioni orticole e quelle olivicole. Bene farà il Comune a favorire sul proprio territorio la diffusione dell'agricoltura biologica.

⁷ Nel territorio comunale sono attive 12 aziende agrituristiche, sparse in ambienti di collina e di pianura. Le aziende che forniscono ristorazione sono 7; i posti letto complessivamente disponibili sono 190 (v. Agriturismo Toscana. Annuario Ufficiale Regione Toscana 2000). E' questa un'importante forma di integrazione economica per l'azienda agraria e bene fa il Comune a favorirne la diffusione, soprattutto nelle zone ad agricoltura più povera, quelle di collina. Occorre però mettere in guardia da eventuali fini speculativi che mirano a far passare per proposte di agriturismo casi assolutamente privi di questa vocazione. Da valutare quindi il requisito della sostenibilità dello sviluppo, ovvero della sua stazionarietà nel tempo.

⁸ Nel Comune l'apicoltura è praticata da un imprenditore "professionale" ed il prodotto, proveniente in gran parte da alveari collocati nell'area collinare e lavorato in proprio, è destinato al mercato locale, alla grande distribuzione organizzata ed all'esportazione. Si ricorda inoltre che l'ape, oltre ad essere importante per l'impollinazione, è anche considerato un "indicatore biologico" (per vivere ha bisogno di ambienti non inquinati), quindi la sua presenza negli ambienti agro - forestali del Comune oltre che utile è assolutamente indispensabile.

⁹ Negli ultimi anni, ed anche al presente (come dimostrano le tante serre attualmente in costruzione), il numero delle aziende con "colture protette" è in costante crescita. I settori sono quelli della floricoltura, del vivaismo e dell'orticoltura. Queste aziende, normalmente, si collocano vicino ad importanti e comode vie d'accesso dove non creano problemi di ordine paesaggistico. Trattandosi di un'agricoltura ad alto reddito è sicuramente da incoraggiare, tuttavia sono da sconsigliare localizzazioni in aree di pregio paesaggistico e ambientale dove l'impatto visivo ed il carico (in genere elevato per questo tipo di colture) di fitofarmaci, risulterebbero oltremodo dannosi.

¹⁰ Sono 4 gli allevamenti di conigli presenti sul territorio comunale: uno a Nibbiaia, 2 nell'area di Castelnuovo della M.dia ed uno a Vada.

¹¹ Gli allevamenti ittici presenti sono 2: uno per pesci da pesca sportiva (Carpe) a Vada ed uno di avannotti (Spigole, Orate) a Rosignano Solvay.

molti agricoltori del Piano di Vada; tuttavia, considerando la domanda di prodotti agricoli (di qualità) che potrebbe arrivare dalle migliaia di turisti, campeggiatori e non, che durante l'estate si riversano sui 22 km della costa comunale, credo di non sbagliare nel giudicare "inespresse" le potenzialità di questa offerta. La ricerca di efficaci sinergie, dove anche l'Amm.ne Comunale è chiamata a fare la sua parte, potrebbe veramente aprire interessanti prospettive.

Imprenditori capitalisti

Intendiamo far rientrare in questa categoria i proprietari delle grandi aziende agrarie sopravvissute al declino delle vaste tenute e/o fattorie ottocentesche (ma ancora presenti, come abbiamo visto, nei primi decenni del '900), dalle quali traggono origine. Nella maggior parte dei casi si tratta di soggetti (persone fisiche ma anche società), spesso estranei al settore, che, operando più da capitalisti che non da veri e propri imprenditori agricoli, hanno affidato la conduzione dell'azienda ad un tecnico o ad una persona di fiducia. Un tempo in simili realtà produttive vi era la figura del fattore e dei mezzadri, ai quali, in epoca più recente, sono subentrati i salariati a tempo indeterminato e gli "avventizi". Oggi, per la forte incidenza della manodopera sui costi di produzione, l'impresa con salariati è in grave crisi e le aziende in questione ricorrono prevalentemente alle prestazioni di contoterzisti. La conseguenza più evidente è una semplificazione degli ordinamenti colturali ed una maggiore specializzazione verso colture completamente meccanizzabili, quali per esempio: i cereali (soprattutto grano duro) ed il girasole, che hanno finito per costituire spesso le uniche colture in avvicendamento¹². I più recenti provvedimenti della PAC (riposo compensativo dei terreni, cessazione degli aiuti ai prezzi di certi prodotti e loro sostituzione con un'integrazione ad ettaro, ecc.), forse in queste aziende più che in altre, hanno favorito modalità di conduzione più estensive rispetto al passato, con una significativa riduzione nel numero dei trattamenti antiparassitari. Fra le grandi aziende del Comune ricordiamo la Fattoria del Gabbro (200 ettari di seminativi e 150 di bosco); l'Azienda Agricola Solvay (200 ettari di cui 20 ad olivi ed il resto a seminativi); la Fattoria Zolli e le Aziende Agricole Tardy (145 ettari), Rozzi (100 ettari) e Tripesce (95 ettari), nel Piano di Vada. Nella zona di Castelnuovo della Misericordia sono da menzionare la Fattoria della Madonnina e quella di Paltratico, quest'ultima con 45 ettari, di cui 13 a vigneto (Foto 76), è l'unica in tutto il territorio comunale ad effettuare ancora l'imbottigliamento del vino prodotto. Proprio in virtù della loro origine, il ruolo che queste vaste proprietà fondiari hanno sul mantenimento degli assetti paesaggistici del territorio rurale più "tradizionale", è oltremodo importante; purtroppo il rischio è quello di dover assistere, impotenti, al loro smembramento, con la vendita dei singoli poderi che, spesso, finiscono per essere a loro volta parcellizzati tra una miriade di piccoli appezzamenti per il tempo libero gestiti da imprenditori "part-time".

Imprenditori a tempo parziale

Alcune decine di anni fa il fenomeno dell'agricoltura a tempo parziale vedeva coinvolti membri della famiglia contadina che trovavano impiego in altre attività produttive, realizzando, in tal modo, un'integrazione positiva e altamente valida ai fini del consolidamento dell'occupazione e del reddito familiare. Oggi questo tipo di agricoltura, per le mutate condizioni sociali ed economiche, s'inquadra fondamentalmente in quel processo di controurbanizzazione del quale abbiamo già fatto cenno in altro capitolo, e che, dal punto di vista urbanistico, è espressione di una vera e propria patologia fondiaria. Nella maggior parte dei casi, il fine principale degli imprenditori che rientrano in questa categoria non è quello di massimizzare il loro reddito netto ma di condurre un'attività

¹² Ricordiamo, infatti, come la crisi della zootecnia abbia comportato una marcata riduzione delle foraggere negli avvicendamenti.

hobbistica su un piccolo pezzo di terra, generalmente irriguo. L'appezzamento, coltivato di persona dall'imprenditore (che, quasi sempre, ne è il proprietario), normalmente vede una consociazione abbastanza spinta fra piante orticole, olivi, frutti di vario tipo e, talvolta, qualche filare di vite. I prodotti hanno un consumo prevalentemente familiare, solo nei casi di appezzamenti di maggiori dimensioni forse vi è una vendita diretta. Poco o niente si conosce di queste realtà produttive in costante crescita, che vedono all'opera, accanto ad anziani pensionati (spesso con un trascorso da agricoltori), nuovi soggetti che per la prima volta si avvicinano al settore. Non sappiamo quale sia la preparazione tecnica e neppure la cultura ambientale che anima queste maestranze; per esempio, se fanno un uso corretto dei prodotti antiparassitari e dei fertilizzanti, se la sistemazione dei terreni per lo scolo delle acque è adeguata, ecc. Proprio per le finalità che perseguono questi imprenditori - come abbiamo visto più legate al benessere individuale per il rapporto attivo con la campagna che non a meri scopi di lucro - bene farebbe l'Amm.ne Comunale ad avviare un'indagine al riguardo ed eventualmente a farsi promotrice, attraverso i Consigli di Frazione, di un'azione educativo - formativa sulle nuove maestranze, organizzando corsi e cercando di coinvolgere, come "insegnanti pratici", i vecchi agricoltori in pensione (molti ne sarebbero felicissimi e presterebbero la loro opera gratuitamente), gli unici in grado di tramandare i segreti dell'arte contadina del passato: come le tecniche di potatura, i mezzi di lotta tradizionali, gli avvicendamenti per il reintegro della fertilità dei terreni (es. sovesci), ecc. Potrebbe essere questa una via per assicurare, proprio in quelle zone vicine ai centri urbani dove è più diffusa una agricoltura di tipo residuale, un maggior equilibrio fra ambiente e territorio rurale, ma anche prodotti più genuini, con innegabili vantaggi sulla salute dei cittadini.

Aree d' interesse faunistico: Z. R. C. e Z. A. C.

Dal Piano Faunistico Provinciale per gli anni 2000-2005, abbiamo tratto la nuova proposta di perimetrazione della "ZRC Gabbro" (Zona di ripopolamento e cattura) presente nel Comune (v. Carta delle localizzazioni aree faunistiche: [Tav. AF-2](#)). La zona è suddivisa in due nuclei, uno di 493 ettari a Nord (fra il Gabbro e la S.S. n. 206) ed uno di 1214 ettari ad Est di Castelnuovo della M.dia. Segue, più a Sud, il Parco Provinciale dei Poggetti. *"Al fine di conferire maggior cacciabilità lungo i confini e produttività all'istituto..."*¹³ le tre aree sono separate da due corridoi lasciati liberi. Dalla lettura del Piano emerge che: *"Il numero degli ettari sui quali si estende la Zona risulta essere quello opportuno ad ospitare popolazioni di selvaggina minuta, ma le tipologie di ambiente e la conformazione allungata che presenta l'istituto sminuiscono l'effetto benefico che l'ettaraggio complessivo presterebbe"*¹⁴. In ultima analisi la correlazione fra gli indici ambientali riportati nel Piano e il numero di lepri e fagiani censiti (che appare estremamente basso), evidenzia *"la poco consistente diversificazione delle forme di utilizzazione del suolo"* con i seminativi, *"presumibilmente investiti da presidi chimici e pericolosa meccanizzazione ed incolti con bassa offerta alimentare"*¹⁵, che la fanno da padrone. Tuttavia vi sono zone con valori decisamente buoni che, in qualche modo, compensano quelle con valori molto negativi; ottimali risultano poi gli indici di boscosità e la frequenza percentuale di bosco¹⁶.

¹³ Provincia di Livorno - "Piano Faunistico Provinciale 2000-2005", p.43.

¹⁴ Ibidem.

¹⁵ Ibidem.

¹⁶ Le tipologie ambientali più favorevoli alla selvaggina in genere, sono quelle che vedono la presenza delle seguenti coperture vegetali: oliveti, vigneti e frutteti promiscui; prati da vicenda; colture cerealicole non intensive; orti; vigneti anche specializzati ma di estensione inferiore ai 3 ettari; presenza di siepi ed elementi fissi del paesaggio; appezzamenti a bosco di superficie inferiore a 10 ettari. Quelle meno favorevoli sono: gli appezzamenti a bosco di superficie superiore a 200-250 ettari (situazione ambientale questa, che favorisce in modo particolare lo stazionamento ed il rifugio dei cinghiali); le superfici cespugliate di ampiezza superiore a 1 ettaro; l'agricoltura intensiva e la presenza di ampie superfici urbanizzate; il pascolo ovino intensivo.

Abbiamo riportato, nella citata carta delle aree faunistiche, anche le "Zone Addestramento Cani" (Z. A. C.), ai sensi della L. R. T. n. 3/'94 art. 24 e Delibera R.T. n. 292/'94, Titolo VIII. Nel territorio comunale sono cinque ed hanno le seguenti caratteristiche (procedendo da Nord a Sud):

- a) Z. A. C. su specie "Cinghiale" (senza abbattimento), in loc. Poggio D'Arco (Gabbro), su un'area di circa 2 ettari con una trappola per cinghiale.
- b) Z. A. C. su specie "Cinghiale" (senza abbattimento), in loc. Motorno (Nibbiaia), su un'area di circa 3,5 ettari.
- c) Z. A. C. "Le Gusciane" ubicata all'interno della Z. R. C. del Comune, in un'area interessata da "Progetto Starna". L'area per l'addestramento, l'allevamento e le gare dei cani, prevede abbattimento di selvaggina immessa (di allevamento) delle specie: Quaglia, Fagiano, Pernice.
- d) Z. A. C. su specie "Cinghiale" (senza sparo), in loc. "La Ginepraia" (Castiglioncello). L'area consta di due recinti: uno con superficie di 27 ettari ed uno di 3 ettari per i cuccioli.
- e) Z. A. C. su specie "Lepre" (senza abbattimento), in loc. "Terminone" (Castiglioncello), su un'area di circa 24 ettari.

Il problema dei nitrati nelle acque di falda

Il problema, segnalato dal collega Dott. P. Squarci (v. Relazione: "L'assetto idrogeologico del territorio comunale". Appendice 1. Componente geologico-tecnica ed idrogeologica. Quadro Conoscitivo del P.S.), riguarda un alto contenuto di nitrati (NO_3) - talvolta superiore ai limiti di potabilità (50 mg/l) - in alcuni pozzi dell'acquedotto comunale ubicati nel Piano di Vada. Per la sua gravità, il problema richiede un breve riferimento anche nel presente scritto. Premesso che per dare una risposta inoppugnabile sulle cause del fenomeno, si dovrebbe procedere ad una ricerca (pluridisciplinare) condotta su basi agronomiche, in questa sede si possono fare solo alcune ipotesi. Le dinamiche del settore che oggi interessano l'area, sono state illustrate in precedenza; al riguardo sarebbe stato quanto mai utile poter disporre di dati storici relativi ad analisi pregresse su campioni di acqua dei pozzi inquisiti, onde poterle confrontare con gli ordinamenti produttivi del passato. In acquiferi poco protetti, (per falda superficiale e natura tendenzialmente sciolta dei terreni), come quelli della pianura di Vada, i nitrati possono arrivare per tre vie: dagli allevamenti zootecnici che producono liquami (ma le stalle di questo tipo sono pressoché scomparse dalla zona); da insediamenti urbani sparsi nella campagna e, per questo, non allacciati alla pubblica fognatura (ma il loro numero non sembra tale da giustificare un così massiccio rilascio di nitrati); dall'uso di fertilizzanti chimici azotati. Andando per esclusione sembrerebbero questi ultimi i principali responsabili del fenomeno. C'è però da rilevare che oggi, per i motivi ricordati in precedenza¹⁷, anche nel Piano di Vada, forse, si fa meno uso di fertilizzanti chimici (azotati) rispetto al passato (anni '70 - '80); tuttavia tra le cause che destano i maggiori sospetti, ma che, ripeto, sarebbe necessaria una verificata più approfondita, potrebbe esserci la riduzione di sostanza organica dai suoli agrari, già evidenziata a proposito della crisi della zootecnia di cui abbiamo già parlato in un precedente capitolo.

Rosignano Marittimo, li 4/02/2002

Dott. Agr.
Roberto Branchetti

¹⁷ V. il paragrafo sulle politiche agricole comunitarie.



Foto 72



Foto 73



Foto 74



Foto 75



Foto 76