

scorrono al suolo e sono fermati dai rilievi hanno "risparmiato" il settore meridionale del promontorio sorrentino, non riuscendo a valicare la dorsale calcarea. Questo effetto barriera nel cul de sac morfostrutturale tra Punta Scutolo e il Capo ha amplificato gli spessori della formazione geologica, fino a 50 m circa.

La deposizione del Tufo Grigio era già avvenuta da tempo quando il mare ha raggiunto il suo picco regressivo più basso, circa 18.000 anni fa; in concomitanza con questo evento, si approfondiscono tutte le incisioni torrentizie che solcano i versanti meridionali e settentrionali della Penisola. In particolare, si accentua il sezionamento del piastrone ignimbrico nella "piana sorrentina" con l'escavazione di valloni il cui approfondimento si completa durante la successiva risalita del mare. In questa fase il graduale sollevamento del livello marino demolisce la poco resistente falesia tufacea che, arretrando man mano, sposta il punto di foce dei valloni verso l'entroterra. Si raccorcano così i sistemi fluviali, aumentano le pendenze degli alvei e, di conseguenza, la capacità di erosione delle acque incanalate.

Circa 6.000 anni fa, la costa della Penisola assume un aspetto pressoché definitivo, fatto da limitati e bassi ripiani allo sbocco dei valloni, da piccole spiagge ghiaioso-ciottolose, protette a tergo da rientranze litostrutturali delle successioni rocciose affioranti, e da falesie attive più o meno alte che fiancheggiano quasi tutta la costa sorrentina. Tra queste ultime quelle più sensibili all'arretramento sono quelle del Tufo Grigio tra le marine di Meta e di Sorrento, dove il disegno costiero rientra visibilmente rispetto alle falesie intagliate sugli speroni calcarei ai lati. Alla base delle falesie tufacee (come testimoniato anche dalle stampe antiche), accumuli di materiali di crollo più o meno cospicui, confermano che queste pareti sono soggette a una morfodinamica particolarmente accelerata, cui si è cercato e si cerca di porre rimedio con bonifiche e rinforzi delle superfici esposte (cementazioni, sarciture, muri di sostegno, contrafforti, etc.) e con opere di difesa longitudinali a mare (scogliere), nei tratti maggiormente soggetti all'erosione.

Nell'analisi geomorfologica della Penisola Sorrentina non si può trascurare un approfondimento sulle strette valli fluviali (valloni) che tagliano il Tufo Grigio Campano, sia per quanto attiene agli aspetti geomorfologico-evolutivi dell'area, sia perché i fianchi di queste incisioni sono state preziose aree di approvvigionamento di tufo (pietra molto utilizzata anche nei muri sorrentini) che si è preferito cavare, soprattutto in prossimità della costa, non solo lungo la falesia, ma anche nei valloni per motivi di opportunità. Tra questi i principali sono:

- a) possibilità di prelevare roccia di migliore qualità,
- b) sfruttamento della gravita per agevolare i crolli dai fronti di cava,
- c) più agevole trasporto del materiale.

Il Dirigente del 1° Dipartimento
Ing. *[firma]* *[firma]* *[firma]*
Cooperato



IL PRESIDENTE DEL
CONSIGLIO COMUNALE
[firma]
Marta Maripora

IL SEGRETARIO GENERALE
[firma]
(Dottoressa Elena Inserra)



Le profonde forre che dissecano il piastrone tufaceo tra Meta e Sorrento sono una peculiarità geomorfologica della "piana sorrentina"; hanno direzione Nord Nord Ovest-Sud Sud Est per quasi tutto il loro percorso e un profilo di fondo che si approfondisce man mano, raggiungendo una profondità massima, rispetto alla superficie della piana, di 50/60 m in prossimità della costa, dove le valli si aprono con morfologie imbutiformi più o meno ampie.

Tutte le linee di drenaggio provengono dalla zona collinare retrostante la piana e dai fianchi dei rilievi laterali, dove incidono rocce calcaree e arena-CEO-marnose per poi approfondirsi nelle fasce detritico-colluviali accumulate alla base dei versanti e successivamente si incastrano nei depositi vulcanici nel tratto terminale. Il forte e rapido approfondimento dei solchi fluviali, alimentati da sparute sorgenti e con un discreto ruscellamento in alveo solo durante i periodi piovosi, è dovuto a due fattori principali:

- a) la roccia tufacea è molto erodibile;
- b) il livello del mare è cambiato rispetto alla posizione attuale dopo la messa in posto del Tufo Grigio.

Sembra plausibile ritenere (anche se non sappiamo con certezza) che la linea di riva, al momento della deposizione del tufo, fosse presumibilmente 30-40 m più in basso della quota attuale. Dopo lo sconvolgimento operato dalla messa in posto dell'ignimbrite, gli impluvi hanno dovuto riorganizzarsi, riadattandosi alle nuove morfologie e, successivamente, nell'arco di circa 20.000 anni, le loro foci si sono spostate di almeno un paio di chilometri rispetto alla posizione attuale e, contestualmente, si sono abbassate di quasi 70/80 m, raggiungendo la quota assoluta di circa -120 m rispetto al livello del mare attuale; questi cambiamenti hanno obbligato gli alvei a raccordarsi a un livello di base d'erosione che a mano a mano si approfondiva.

La successiva risalita eustatica, fino a circa +2 m durante la fase di *optimum climatico* (7.900-4.600 a.C.), ha sagomato, lungo la fascia costiera, falesie di erosione nei tufi sempre più alte e sempre più arretrate verso i quadranti meridionali. Questi cambiamenti, molto rapidi alla scala geologica, hanno prodotto le forre sorrentine, a seguito di processi di erosione verticale così intensi e così recenti che i fianchi dell'impluvio non hanno avuto il tempo di allargarsi, acquisendo pendenze via via più basse.

Il vallone dal bacino idrografico più ampio, sul margine occidentale della piana, è il Rio Lavinola il cui ampio ventaglio di testata si estende fino alle pendici occidentali di M.te Comune; dopo aver tagliato una profonda go la nelle successioni calcaree, all'altezza de La Trinità la valle cambia direzione, assumendo disposizione Nord Nord Ovest-Sud Sud Est fino al punto di foce, nei pressi della Marina di Meta.

IL PRESIDENTE DEL
CONSIGLIO COMUNALE
Meta-Incarnipora

IL SEGRETARIO GENERALE
(Dot. Sca. Diana Insera)



Il Dirigente del IV Dipartimento
Guido Inzerato



Il margine orientale del *graben* di Sorrento è, invece, solcato da un impluvio che nella parte medio alta si biforca in due rami che attingono, uno alle pendici meridionali di M.te Tore e l'altro ai fianchi meridionali e orientali dei rilievi collinari tra lo stesso monte e l'abitato di S. Agata. All'altezza della frazione di S. Lucia i due rami si congiungono in un'unica forra (conosciuta come "Vallone dei Mulini") che, attraversando il settore orientale della città di Sorrento, raggiunge il mare alla Marina Piccola. Il lato occidentale della città è fiancheggiato da un piccolo vallone che riceve il contributo delle acque che solcano le pendici nord-occidentali del rilievo del Deserto e, nel tratto terminale, si incassano nei tufi, per giungere rapidamente alla Marina Grande.

"L'orrida bellezza" dei valloni sorrentini che si ammira nelle stampe antiche, soprattutto ottocentesche, è ormai solo un ricordo. Tutti i sistemi vallivi della piana sono stati manomessi, nessun vallone è rimasto integro, se non in qualche piccolo segmento troppo impervio e abbastanza fuori mano per poter essere alterato. Molti tratti sono stati colmati o ricoperti, ricavandone piazze o strade (Piazza Tasso a Sorrento, 1880; Piazza Antiche Mura a Sorrento, 1912; Piazza della Repubblica a Piano di Sorrento, 1948; Via Balsamo-Viale dei Pini a Sant'Agello); in alcuni fondovalle le caratteristiche scalinate o viottoli intagliati nella roccia tufacea sono diventate strade (Via De Maio a Sorrento) o sono state costruite complesse opere murarie addossate alle pareti dei burroni, a sostegno di rampe di scale (Vallone di Cassano, lato Sant'Agello).

Le tracce di manomissioni più profonde derivano però dall'attività estrattiva che ha sostanzialmente modificato la morfologia valliva allargando i fianchi delle forre, anche per diverse decine di metri, perforando le pareti tufacee con cavità di varie dimensioni, compromettendone così la stabilità.

Come già accennato precedentemente, i valloni sorrentini sono geneticamente stretti e non ci sono condizioni al contorno che possano far variare la larghezza delle forre, eccetto un naturale e sistematico leggero incremento da monte verso valle. Nella "piana sorrentina", la roccia tufacea è sostanzialmente omogenea e non sono ipotizzabili sensibili effetti di morfoselezione nell'escavazione valliva naturale, inoltre, le condizioni morfologiche sono uniformi e i deflussi sono regolari, al più leggermente implementati da apporti laterali nei punti di giunzione dei canali. Da queste considerazioni scaturisce che gli alvei della "piana" dovrebbero mantenere ampiezze piuttosto regolari per tutto il loro percorso. Al contrario, alcune sezioni sono "normalmente" strette pochi metri, altre, invece, sono molto larghe, senza nessuna causa naturale. Questa anomalia è frutto della intensa attività estrattiva del passato che ha aggredito i fianchi dei valloni, specie in prossimità dei nuclei urbani e della costa.

"Dirigente del IV° Dipartimento
Luigi Guido Imperato



IL PRESIDENTE DEL
CONSIGLIO COMUNALE
Marta Acciampora

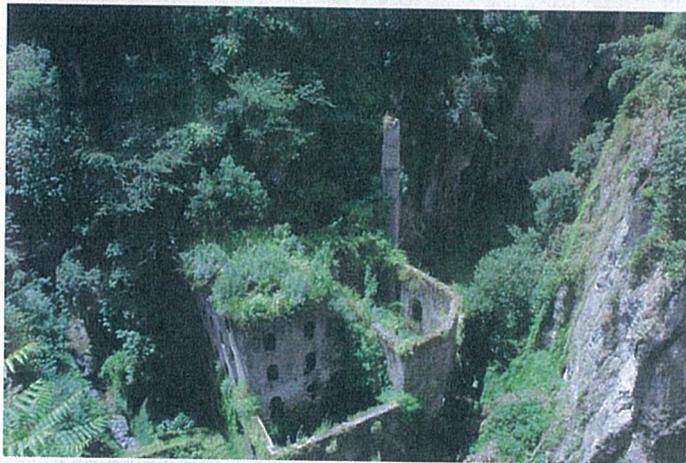
IL SEGRETARIO GENERALE
(Dott. Stefano Inzerro)



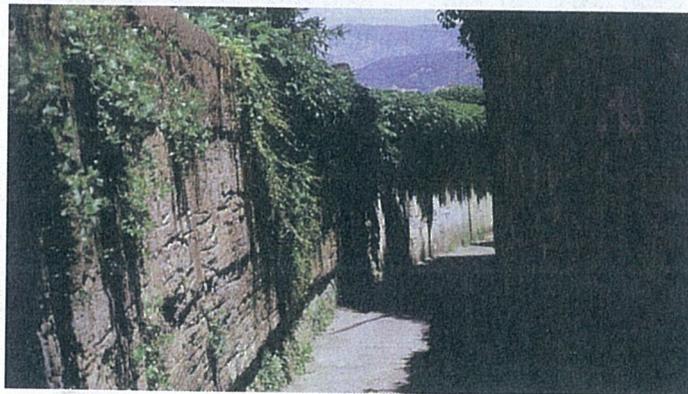
Il "Vallone dei Mulini" che attraversa la città di Sorrento è famoso per i ruderi di un vecchio mulino che è stato attivo fino ai primi del 1900 e che macinava il grano necessario ai sorrentini. Annessa al mulino c'erano anche una segheria alimentata ad acqua e un lavatoio pubblico, come testimoniato dalle foto.



Sorrento, Vallone dei Mulini:
Il vallone a monte di piazza Tasso,



Sorrento, Vallone dei Mulini:
I ruderi del vecchio mulino,



Sorrento, Vico terzo Rota:
vecchia muratura in tufo con
solchi di erosione,
(da M. Guida, A. Vallario "Muri Sorrentini", 2003)

IL PRESIDENTE DEL
CONSIGLIO COMUNALE
Mario A. Cappora

IL SEGRETARIO GENERALE
(Dott. ssa Elena Inserra)



Il Dirigente del IV° Dipartimento
Ing. Guido Imperato



1.3 Il sistema agricolo e vegetazionale.

Nella Relazione allegata alle indagini sul "Uso agricolo del suolo" redatte dal dott. agr. Alfredo del Plato ed aggiornate dal dott. agr. Mauro Cosentino, il sistema agricolo e vegetazionale è dettagliatamente descritto e rappresentato nelle tavole allegate.

Nella tav. A4 – Carta dell'uso agricolo del suolo è stata riportata una sintesi di tale indagine.

Rinviamo a questi documenti una più puntuale analisi del territorio di Sorrento, si è preferito riportare in questa sede una efficace descrizione della trasformazione intensiva del territorio sorrentino ai fini di una sempre più accentuata specializzazione produttiva tratta da alcuni passi del recente testo del dott. Francesco D'Esposito¹⁵.

"Di una tendenza alla specializzazione dell'agricoltura sorrentina, volta all'affermazione di colture più remunerative, abbiamo sporadiche testimonianze fin dal XVI secolo. Ma è dal XVIII secolo che comincia la documentazione sicura, attraverso il Catasto che fu voluto da Carlo di Borbone per tutto il Regno e che prese il nome di Onciario, dall'unità di conto utilizzata. Esso fu redatto da tutte le Università, come allora si chiamavano i Comuni, alla metà del XVIII secolo.

Per la Penisola Sorrentina, come scrive l'Assante, *"... gli elementi offerti dal documento catastale consentono un quadro d'insieme all'interno del quale si possono cogliere le connotazioni più importanti del paesaggio agrario. Pur essendo difficile una misurazione esatta, perché ricorrenti le espressioni territorio o masseria arbustata, vitata, olivetata, fruttata senz'altra indicazione, è tuttavia possibile individuare chiaramente tre aree distinte: una a coltura promiscua vite-olivo comune ai quattro centri; un'area destinata a colture pregiate altamente commercializzate; ed infine un'area silvo-pastorale. Nei catasti di Vico e di Massa si fa sporadicamente riferimento a terreni seminativi, a orti e a castagneti; in quelli di Sorrento e di Piano al giardino di agrumi..."* (F. Assante, 1986, p. 21).

Per l'inizio del XIX secolo la medesima studiosa può offrirci una valutazione più precisa delle singole aree colturali mediante un altro documento catastale, quello voluto da Gioacchino Murat. Da esso emerge come a Massa Lubrense prevalessero le tradizionali colture a seminativo mentre nel territorio di Vico Equense, per la specifica posizione naturale, il bosco e il pascolo raggiungevano il 60% dell'estensione. Le terre destinate ad agrumeto raggiungevano oltre il 10% a Piano

¹⁵ Francesco D'Esposito "Terrazzamenti, frazionamento fondiario e recinzioni nell'agricoltura sorrentina" in M. Guida e A. Vallario – Muri Sorrentini – Sorrento 2003.

Il Dirigente del IV° Dipartimento
Ing. Guido Imperato



IL PRORSANTE DEL
CONSIGLIO COMUNALE
Mauro Alampora

IL SEGRETARIO GENERALE
(Dott.ssa Daniela Inserra)



e a Sorrento e poco meno a Meta. Al vigneto era destinato circa il 46% a Piano, il 28% e più a Sorrento, il 21% a Massa e il 14% a Vico. L'oliveto, infine, occupava il 22% a Massa, il 19% a Sorrento, l'11% a Vico e poco più dell'8/9% a Meta e a Piano (F. Assante, 1986, p. 22).

Nel corso del XIX secolo la coltivazione dell'olivo e degli agrumi in Penisola raggiunse livelli elevati. Per quanto riguarda la pianta sacra a Minerva, come nel resto del Meridione, gli agricoltori sorrentini sono stati in grado di utilizzare, nella lunga fase della sua espansione fra Settecento e Ottocento, anche le zone di pendio, le terre magre e sassose delle colline, in un processo espansivo che *"... non si limitò a rimodellare il primitivo assetto selvatico della macchia mediterranea, ma che spesso si accompagnò a ristrutturazioni profonde del paesaggio, soprattutto ad opera di terrazzamenti con cui i fianchi acclivi delle colline vennero talora sistemati per accogliere le piantagioni"* (P. Bevilacqua, 1995, p. 653).

Per rispondere all'ampia domanda napoletana, l'agricoltore sorrentino aveva infatti intrapreso una radicale opera di trasformazione del territorio per renderlo adatto alle colture più remunerative, quelle dell'olivo e, soprattutto, degli agrumi. Come scrive Antonino De Angelis, *"... vengono messe a coltura anche le aree pedecollinari, nonché le aree sul fondo dei valloni adiacenti i rivoli, dove vi è buona possibilità di captare ed incanalare l'acqua per l'irrigazione. Il paesaggio agrario cambia volto: chilometri di muri di contenimento formano ampi terrazzo-unenti; alti muri di cinta proteggono e delimitano i giardini; si costruiscono contrafforti e nuovi raccordi viari; si verificano e si potenziano gli acquedotti; profondi pozzi vengono scavati nel banco tufaceo. Tutto al servizio dei nuovi aranceti nel piano e dei limoneti sulle colline, sistemati dopo l'eliminazione dei vecchi e promiscui piantati"* (A. De Angelis, 1996, p. 41).

Il settore più redditizio dell'agricoltura sorrentina era quindi costituito dall'agrumicoltura, in forte crescita a partire dalla metà del XIX secolo per l'apertura dei mercati internazionali alle navi sorrentine che ormai si avventuravano lungo le rotte atlantiche, consentendo un vantaggioso collocamento dei prodotti a Londra, Liverpool o New York (P. Tino, 1997, pp. 43-47). Man mano che si sviluppava il commercio di esportazione verso gli Stati Uniti e l'Inghilterra, *"tanto in Sicilia quanto in Calabria, come nella Penisola Sorrentina come sul Gargano, si distrussero vigne, oliveti, carrubeti, si dissodarono boschi per sostituirvi la coltura degli agrumi, specialmente del limone; con spirito ardimentoso e con grandissimo impiego di lavoro e di capitali, frantumando la roccia, costruendo muri di sostegno, trasportandovi la terra, intere colline furono disposte a terrazze e coperte di agrumeti; si crearono così i più meravigliosi giardini d'Italia"* (D. Lanza, 1929, p. 9).

Il Dirigente del IV° Dipartimento
Ing. Guido Imperati

IL PRESIDENTE DEL
CONSIGLIO COMUNALE
Maria Teresa...

IL SEGRETARIO GENERALE
(Dot. ... Inserita)





Sorrento, Le colline terrazzate ad agrumeti.

IL PRESIDENTE DEL
CONSIGLIO COMUNALE
Merito Acampora



Sorrento, Le colline terrazzate ad agrumeti e oliveti.

IL SEGRETARIO GENERALE
(*Dott.ssa Tatiana Inserra*)



Il Dirigente del IV° Dipartimento
Ing. Guido Imperato



In molte zone della Penisola gli agrumi hanno preso il posto dell'ulivo. L'agronomo Savastano, all'inizio del XX secolo, scrive "... che le trasformazioni più comuni fino a pochi anni fa erano da oliveta in agrumeto..." e parla della tecnica colturale di lasciare nei punti indifesi dal vento dei filari di olivo (G. Savastano, 1922, p. 7). Ma dopo la sistemazione del suolo, ulteriori investimenti erano necessari per la coltivazione degli agrumi, per proteggerla dagli eventi meteorologici sfavorevoli, il vento, la grandine e il gelo, che spesso impedivano al frutto di giungere alla maturazione. L'introduzione delle tecniche che si rivelavano, o si ritenevano, più efficaci per la difesa dalle intemperie, come i frangivento e la copertura delle piante mediante i pergolati, ha contribuito alla definizione del paesaggio agrario sorrentino, di cui il giardino di aranci o di limoni è l'aspetto più significativo (F. D'Esposito, 1982, pp. 29-37). Inoltre, la coltivazione in tali fondi veniva spesso strutturata, come ancora oggi, su almeno due o tre piani di coltura, con ortaggi e legumi al primo piano, agrumi al secondo, e in ultimo vite, noce e ulivo. Ne derivano elevatissimi livelli di produttività.

Le laboriose e costose opere di terrazzamento e di sistemazione agraria per gli ulivi e gli agrumi, nonché quelle di impianto e copertura degli agrumeti, furono resi possibili dall'abbondante presenza di manodopera, unita ai capitali offerti dalla vicina metropoli. Come scrive il Rossi-Doria, l'iniziativa della trasformazione delle terre, spesso in luoghi ingrati, lungo le pendici di montagne, fu dovuta ai più diversi strati della società e soprattutto al lavoro contadino, "... talvolta sono stati industriali e commercianti che, costi tuendo una fabbrica o un mercato di acquisto, hanno dato la prima spinta alle piantagioni e alle sistemazioni irrigue; talvolta sono stati piccoli e medi pro-prietari borghesi, d'una borghesia attiva e professionista, quale è spesso anche nel Mezzogiorno quella delle città e dei grossi borghi costieri." Ma molto spesso, invece, continua lo studioso, "... sono stati i contadini stessi che, sui fondi di loro proprietà o ottenendone da altri con lunghi e duri contratti, hanno creato dal nulla, con un tenace lavoro di zappa e di vanga, le piantagioni più fiorenti. Per la natura stessa di queste colture e la piccolezza dei fondi sui quali esse sono sorte, la trasformazione è stata, quasi sempre, un miracolo del lavoro a mano, non dei capitali investiti: il capitale - se capitale c'è stato - è stato rappresentato soltanto dalla rinuncia al reddito e dal sostentamento dei lavoratori per gli anni che occorreva attendere perché traessero in produzione le piantagioni" (M. Rossi-Doria, 1946, p. 67).

Insieme al lavoro del contadino, quindi, si è aggiunto l'apporto del capitalista. L'uso del pergolato, ad esempio, fu favorito da alcuni ricchi imprenditori della

IL PRESIDENTE DEL
CONSIGLIO COMUNALE
Mario Ciampora

IL SEGRETARIO GENERALE
(Leontina Mend Inserta)



Il Dirigente del IV° Dipartimento
Ing. Guido Imperato



Penisola, per i quali agrumicoltura e marineria a vela formavano un binomio inscindibile.

Uno dei personaggi più importanti in tal senso fu il banchiere e imprenditore Tommaso Astarita, il quale tra il 1907 e il 1920 acquisì, o formò, in Penisola molti agrumeti (F. D'Esposito, 2003): a Piano *la Starza* e il *Fondo Trinità*; a Sorrento, il *Fondo La Carta*; al Capo di Sorrento i *Fondi S. Fortunata* e *Scivano*; a Massalubrense i *Fondi Montanello*, *Vescovato* e *Villazzano* o *Capomassa*, costituito quest'ultimo con l'acquisto di una ventina di piccoli appezzamenti; contribuì, inoltre, con la copertura degli agrumeti alla valorizzazione dei beni che aveva acquistato. Lo stesso si verificava nella Villa *Il Pizzo* a Sant'Agnello, realizzata nella seconda metà dell'Ottocento da Mariano Arietta, importante banchiere e commerciante napoletano. Fino a quel momento la copertura in Penisola era limitata ai limoneti, ma nel 1919 proprio al Pizzo fu compiuto il primo tentativo di copertura per gli aranceti, dato l'improvviso rialzo del prezzo (G. Savastano, 1922, p. 8). Notevoli investimenti in agricoltura effettuò anche Francesco Saverio Ciampa, il più importante armatore napoletano della sua epoca.

Per tutti i motivi qui elencati, i fondi agricoli in Penisola Sorrentina hanno sempre avuto un valore enorme, specie se confrontati con quelli di altre zone agrarie della Campania con colture analoghe.

La ricchezza dell'agricoltura sorrentina, con il livello di benessere che ha determinato, assai elevato almeno per gli standard di una società di antico regime, favorì, tra il XVIII secolo e gli inizi del XX, un notevole sviluppo demografico.

La pressione sulla terra che ne derivò fu notevolissima. Scrive Manlio Rossi-Doria: *"... La proprietà, e ancor più, le imprese sono letteralmente frantumate, salvo alcuni casi e in alcune zone. Anche astraendo dal fatto che molte di queste oasi intensive si sono sviluppate in zone di antica proprietà allodiale, caratterizzate da tempo da un notevole frazionamento fondiario, la stessa trasformazione, fatta a braccia d'uomo, e richiedente l'attesa di alcuni anni, ha spinto al frazionamento delle proprietà, come al frazionamento delle imprese"* (M. Rossi-Doria, 1946, p. 67).

Il frazionamento fondiario è documentato fin dal XVIII secolo, dal Catasto Onciario di Sorrento, studiato da Maria Rosaria Manganaro. (M.R. manganaro, 1977-78). 14.159 moggi di terreno coltivabile della Città di Sorrento con alcuni suoi casali erano divisi tra 527 proprietari, vale a dire moggi 7,89 per proprietario: meno di due ettari per ognuno. Se escludiamo la proprietà nobiliare e quella ecclesiastica, la media della proprietà si riduce di quasi la metà, a poco più di un ettaro. Estremamente significativa è la presenza di 60 famiglie contadine (nella fonte sono

Il Dirigente del IV° Dipartimento
Ing. Guido Imperato



IL PRESIDENTE DEL
CONSIGLIO COMUNALE
Mario Acampora

IL SEGRETARIO GENERALE
(Dot. Stefania Inserra)