

Francesco Cannova

# “Un proprietario terriero a Castelnuovo fra 800 e 900”

*A babbo, mamma, Marta e nonna*

**NOTA PER LA PRESENTE VERSIONE INFORMATICA DEL VOLUME:**

*A causa dell'elevato numero di fotografie presenti nell'opera su Compact Disk si rende necessario separare la parte testuale da quella fotografica per non appesantire il testo scaricabile, più del consentito. Tutte le foto sono quindi visibili sul sito: [www.lungomarecastiglioncello.it](http://www.lungomarecastiglioncello.it) alla sezione Galleria-Foto-Libri raggiungibile dal menu principale a sinistra e sulla pagina che si apre, cliccando sul foto-bottone di **“UN PROPRIETARIO TERRIERO A CASTELNUOVO...”**. Le immagini numerate progressivamente riportano le stesse didascalie presenti nel volume ed in questa edizione hanno i rispettivi richiami.*

## INDICE

- Introduzione
- Gli eventi fondamentali della vita di I talo
- I possedimenti della famiglia Braccini
  - La Magona
  - Camporlando
  - I Poderini
  - La Vallicella
  - Il Loghetto
- La casa
- L'immagine sacra per la famiglia contadina
- Castelnuovo in quegli anni
- La biblioteca personale
  - La Divina Commedia
  - I misteri di Parigi
  - Saggio di frutticoltura
- Indagine sulla qualità dell'acqua di una "polla" in località Camporlando

## INTRODUZIONE

Ho deciso di elaborare la tesina per il mio diploma di 5° superiore in maniera diversa dal solito. In questa tesina tratterò della vita di un mio antenato di nome Ripolo Angiolo Simone Braccini (I talo per gli amici e familiari) nato e vissuto e morto a Castelnuovo della Misericordia tra il 1866 e il 1953.

La storia di questa persona, che mia nonna materna mi ha raccontato spesso, mi ha particolarmente colpito, era una persona colta ed intelligente e visto che nelle mie vene scorre anche un po' del suo sangue ho deciso di raccontarla. A me dicono sempre che per essere narrata la vita di una persona deve esserne degna, ecco io credo che nel suo caso lo si possa fare.

Per capire come mai ho deciso di elaborare una tesina così particolare bisogna tornare indietro di un anno scolastico, quando di mia iniziativa feci vedere al professore Tiziano Arrigoni, docente di italiano e storia, i libri che il mio trisnonno I talo Braccini aveva lasciato a suo nipote Antonio (mio nonno).

Quando all'inizio della quinta liceo discutevamo sui vari argomenti delle tesine fu proprio il professore a propormi di fare una tesina su I talo cercando di ricostruire la sua vita.

Per ricostruire la sua storia partendo ovviamente dalla sua nascita mi sono dovuto recare all'archivio storico di Rosignano Marittimo, dove dopo aver sfogliato insieme alla dottoressa Angela Porciani vari registri dei nati del 1866 ho trovato un atto che parlava della nascita a Castelnuovo di un certo Ripolo Angiolo Simone Braccini, e mi sono subito accorto che la persona che cercavo era proprio lui.

Successivamente sempre all'archivio insieme alla dottoressa, cercando materiale relativo al progetto del podere della "Crocetta" ho trovato dei documenti riguardanti alcune proprietà di

I talo. Questi documenti saranno utili alla ricostruzione della storia di I talo, e della sua famiglia.

Ogni volta che iniziavo a cercare del materiale su I talo o sul paese di Castelnuovo scoprivo cose nuove, che suscitavano in me un particolare interesse per questo paese, ancora fortemente legato alla coltivazione dei terreni e al rapporto con la natura.

Dopo aver scritto le prime pagine del lavoro questo interesse, sia per la storia della famiglia di I talo, ma anche per il paese in cui vivevano, si faceva sempre più intenso, fino al punto che mi ha portato a trascorrere molte sere d'inverno davanti al camino in casa da mia nonna, (che ha abitato per oltre cinquant'anni nella casa dove I talo ha trascorso la sua vita), a chiederle informazioni su chi era e cosa faceva I talo, quali erano gli eventi che caratterizzavano la vita di un contadino di inizio novecento, e quali erano le sue proprietà. Parlando di tutte queste cose, e vedendo il mio particolare interesse mia nonna decise di affidarmi alcuni libri molto antichi che appartenevano a I talo, e alcuni documenti originali che risalgono a fine ottocento: questi mi sono stati molto utili per ricostruire la storia della famiglia.

Completato il quadro della vita e delle proprietà di I talo sono emersi altri argomenti che hanno contribuito alla creazione di un lavoro completo e interdisciplinare.

Per esempio visto che in alcune delle proprietà di I talo si trovano delle polle d'acqua, e l'analisi delle acque rientra nel programma di chimica di quest'anno, ho deciso di prelevare dei campioni d'acqua e di analizzarli per vedere la qualità e lo stato di salute di queste acque.

Tra i libri della mia famiglia uno parla della frutticoltura, e analizza il terreno ed il sottosuolo; leggendo questo libro ho pensato di fare un confronto tra cosa sapevano a fine ottocento e cosa sappiamo oggi riguardo a particolari componenti del sottosuolo. Per effettuare questo confronto mi sono servito del libro di testo di scienze naturali, e delle spiegazioni del professore di scienze Giacomo Luppichini.

Questa tesina non presenta solo collegamenti interdisciplinari, ma riporta anche delle curiosità riguardanti la storia del territorio di Rosignano Marittimo, e la presenza su questo di personaggi storici di rilievo come Diego Martelli e Giuseppe Abbati. Come scopriremo nelle tesina questi pittori di fama nazionale scelsero proprio come soggetti dei suoi capolavori l'incontaminata natura di Castelnuovo e di altre piccole frazioni del comune.

Il progetto è corredato sia di immagini che mostrano come era il paese di Castelnuovo al tempo di I talo, sia di foto che ho fatto di recente, e che mostrano luoghi del paese rimasti così come erano circa un secolo fa , come per esempio l'esterno della casa di mia nonna, che è rimasto praticamente come era a fine ottocento.

Quando ne ho parlato anche con gli altri professori il lavoro ha suscitato molto interesse, e quindi ho deciso di impegnarmi al massimo per portarlo a termine nel migliore dei modi.

Colgo l'occasione per ringraziare tutti coloro che mi hanno aiutato, in particolare i professori Tiziano Arrigoni, Giacomo Luppichini, Monica Bianchi, Pier Paolo Piombanti, la dottoressa Valeria Tesi responsabile dell' ufficio cultura del comune di Rosignano Marittimo, il dott. Luca Di Martino assistente dei laboratori di chimica e microbiologia, e Alessandra Potenti che ha seguito lo sviluppo di questo lavoro con particolare interesse ed attenzione. Il ringraziamento più grande va a mia nonna I sonne Favilli che mi ha affidato moltissimi documenti antichi, libri, ma anche importanti informazioni sul paese di Castelnuovo, su I talo e sulla sua famiglia.

**CHI ERA ?**

Ripolo Angiolo Simone Braccini nacque il 17 marzo 1866 a Castelnuovo della Misericordia in via delle case nuove numero 7, figlio di Giuseppe Braccini e Letizia Balgherotti.

Riguardante la sua nascita abbiamo a disposizione un atto tratto dal Registro dei nati del 1866 presente nell'archivio storico di Rosignano Marittimo.

### Atto di nascita

Nell'atto troviamo indicazioni a riguardo alla nascita di Ripolo Angiolo Simone, con data e ora precisa, inoltre possiamo capire che in quel periodo nonostante fossimo nel mese di marzo era brutta stagione, ed era quindi difficile con i mezzi di allora trasportare un neonato da Castelnuovo a Rosignano Marittimo.

Nell'atto compare anche che la casa era situata in " la strada della fonte " chiamata così a causa di una fonte di proprietà comunale situata vicino alla cantonata destra della casa dei Braccini, questa oggi prende il nome di " Via delle case nuove".

L'atto di nascita è il seguente:

**Fig. 1** - L'atto di nascita di Ripolo Angiolo Simone Braccini classe 1866

All'età di 6 anni Ripolo frequenta la scuola elementare di Castelnuovo, dove mostra subito la sua passione e bravura. Nel 1874 all'età di 8 anni, in seconda elementare vince il secondo premio riguardo agli "studi di lingua parlata". Ecco qui sotto il davanti ed il retro del premio vinto da I talo :

**Fig. 2** - Il premio vinto da Italo a 8 anni (fronte)

**Fig. 3** - Il premio vinto da Italo a 8 anni (retro)

Ripolo Angiolo Simone, chiamato I talo dai familiari e paesani all'età di 20 anni si sposa nella chiesa di Castelnuovo con Qualierini Annunziata dalla quale nel 1891 avrà un figlio maschio al quale daranno il nome di Giuseppe.

La famiglia Braccini a cui I talo apparteneva era una famiglia possidente 5 appezzamenti terrieri sparsi nelle campagne di Castelnuovo, nelle quali lavorava assiduamente per il mantenimento della famiglia e la vendita di una parte dei prodotti sul mercato.

Gli appezzamenti erano : la Magona, Camporlando, Poderino, uno in località Pianerottoli chiamata la Plantata, ma detto il Loghetto, e la Vallicella posta in prossimità del Carraione per un totali di circa 6 ettari di terreno.

I talo e la sua famiglia coltivava questi terreni producendo vino, olio, grano, cereali e foraggio, ma allevava anche del bestiame per la lavorazione del terreno e la produzione di latte. Gli animali allevati erano 4 vacche e un mulo, quest'ultimo utilizzato anche per raggiungere i terreni.

Nel mese di luglio la famiglia Braccini, non solo I talo, ma anche il figlio Giuseppe all'ora trentenne e padre di Antonio e Bruno era impegnato nella mietitura del grano. All'inizio del mese di ottobre invece si dedicavano alla raccolta dell'uva e alla produzione del vino nei locali del ciglieri situato al pian terreno della casa colonica di proprietà di I talo, infine l'anno di produzione contadina si chiudeva con la raccolta delle ulive e la produzione di olio.

Questi prodotti non servivano solo al sostentamento della numerosa famiglia (formata da I talo, Annunziata, Giuseppe, Anita madre di Antonio e Bruno), ma venivano anche venduti. Tra gli acquirenti c'erano oltre alle persone di Castelnuovo anche abitanti di Livorno grazie alle quantità prodotte ( 2 quintali di olio e 50 di vino), ma soprattutto grazie alla qualità. Per esempio la gradazione alcolica del vino era di circa 14 gradi.

I talo non era solo un agricoltore, ma anche una persona molto intelligente, infatti ottiene l'incarico di giudice di pace in corte d'assisi a Pisa. Anche gli abitanti del paese lo reputavano molto intelligente, infatti chiedevano lui consigli riguardo alla cura delle viti e degli ulivi. Molte volte veniva chiamato in piazza Umberto, ora piazza Gramsci per la lettura del giornale quotidiano e la spiegazione.

In piazza I talo leggeva e spiegava periodicamente la "Divina Commedia", perché soprattutto nelle case dei contadini questo racconto era molto presente, e importante. Alcuni contadini come I talo la sapevano a memoria, anche mio nonno nipote di I talo, la sapeva a memoria e spesso me la narrava.

In questa pagina e nella successiva possiamo vedere due foto molto note e significative che ritraggono la zona principale del paese di Castelnuovo in 2 anni differenti.

La prima foto, tratta dal libro "Quando la luna sorrise al lampionaio", di Leo Gattini e Gianpiero Celati, risale circa agli anni 1910-1915 e rappresenta l'edificio dove si trova la "fiaschetteria". La fiaschetteria era un luogo di ritrovo dei castelnuovini dove si comprava il vino a fiaschi e a "gotti" (bicchieri), e si trovava sul lato sinistro della piazza Umberto. Nel 1910 il proprietario della fiaschetteria Domenico Franchi, allarmato dal calo delle vendite e quindi di introiti, scrive una lettera al sindaco dove chiede la diminuzione della tassa del dazio e del consumo per due ragioni fondamentali: perché era diminuita la vendita del vino e di conseguenza erano diminuiti gli incassi, e perché a Castelnuovo si era creata da pochi mesi la "società del fiasco" che contava più di 80 iscritti e molti di loro non frequentavano più il negozio.

**Fig. 4 -** La "Fiaschetteria" nella piazza del paese fra il 1910-15

La seconda foto invece ritrae il punto di ritrovo principale degli abitanti di Castelnuovo, la piazza Umberto.

**Fig. 5 -** Piazza Umberto a Castelnuovo, principale punto di ritrovo

Non solo I talo era una persona di cultura e intelligente, ma si occupava anche della vita del comune nel ruolo di consigliere comunale nel 1903, e di giudice conciliatore. Riguardo a ciò abbiamo due documenti: uno più precisamente è una deliberazione comunale che parla dell'acquisto di un fabbricato, (in quel tempo con il termine fabbricato si intendeva più semplicemente un edificio), mentre l'altro è una sentenza in cui I talo compare giudice conciliatore. Nella deliberazione qui sotto riportata possiamo vedere che Braccini I talo era uno dei 20 consiglieri comunali. Questo documento tratta dell'acquisto del fabbricato Grandi a Rosignano Marittimo per adibirlo a Palazzo Municipale e ad altri uffici pubblici.

L'immagine è tratta dal libro "Quando la luna sorrise al lampionaio", di Leo Gattini e Gianpiero Celati.

**Fig. 6 -** L'attività di Consigliere Comunale

**Fig. 7 - L'attività di Giudice Conciliatore per la Provincia di Pisa**

**Fig. 8 - L'attività di Giudice Conciliatore per la Provincia di Pisa**

La sentenza qui sotto riportata, invece dimostra che oltre ad essere consigliere comunale I talo, successivamente svolge anche la mansione di giudice conciliatore per la provincia di Pisa. Lo possiamo facilmente capire sia perché è stata riconosciuta in questa la sua firma, sia perché in famiglia era stato tramandato oralmente per varie generazioni che I talo era un giudice conciliatore.

Durante la sua vita I talo non viene colpito da malattie e vive una vita in tranquillità con la sua famiglia nella sua casa colonica. C'è stato però un evento che ha disturbato la tranquillità di questa famiglia, il passaggio della seconda guerra mondiale, a causa di un bombardamento anglo-americano che nel 1943/1944 ha colpito la sua casa e l'ha in parte danneggiata. Se guardiamo oggi la casa della famiglia Braccini posta in "via della case nove" numero 7 possiamo notare sulle mura esterne dei supporti chiamate "catene" le quali servono per mantenere più stabile la casa. Qui sotto riportiamo alcune foto da me personalmente scattate:

**Fig. 9 - Danni di guerra all'abitazione in via delle Case Nuove riparati con catene di rinforzo**

Questo documento è il certificato di morte di I talo. Nel certificato risulta morto nel 1945 all'età di 89, ma sapendo dai documenti che era nato nel 1866 possiamo dire che muore non nel 1945, ma nel 1955, si può concludere che questo probabilmente è un errore di stampa. Dal certificato inoltre risulta che I talo era vedovo della moglie morta nel 1951, come è possibile che sia vedovo della moglie se secondo il certificato è morto nel 1945, quindi prima di lei? Questo secondo me è un altro elemento che conferma l'errore.

**Fig. 10 - Il certificato di morte**

## **I possedimenti della famiglia Braccini**

I talo apparteneva ad una famiglia di possedenti che lavorava i propri terreni per la sussistenza della famiglia e per la vendita.

I terreni di proprietà della famiglia Braccini erano 5: la Magona, i Poderini, il Loghetto, Camporlando e la Vallicella. Questi terreni vennero donati dalla Pia Casa di Misericordia di Pisa alla famiglia per poterli lavorare. Nei terreni sopra citati non esistono fabbricati, ma ne esiste una casa rurale di proprietà della famiglia posta nel centro abitato di Castelnuovo. La famiglia per spostarsi da un possedimento all'altro usava un mulo ed un cavallo, con l'aiuto di un carro.

L'acqua che si trovava sottoforma di "polle" era presente solo in Camporlando e al Loghetto, quindi per trasportarla anche nelle altre terre si usavano dei grossi contenitori trasportati da un carro legato al cavallo o al mulo. Da questa immagine tratta dalla "Copia autentica dell'atto di riconduzione livellaria e ricognizione in dominum" concessa dalla signora I sonne Favilli vediamo chiaramente come il notaio Curzio Pieri cita il contratto del 29 dicembre 1785.

## **LA MAGONA**

### **La storia del terreno:**

La Magona è uno dei terreni che proviene dal contratto del 1785 ed è ancora di proprietà della famiglia Braccini. Da questa immagine tratta dalla "Copia autentica dell'atto di riconduzione livellaria e ricognizione in dominum" vediamo che il terreno della Magona appartiene ai Braccini secondo il contratto del 1785. Da questo documento vediamo anche che il terreno veniva esclusivamente coltivato a vite.

**Fig. 11** - L'atto di riconduzione livellaria e ricognizione in dominum "concessa dalla signora Isonne Favilli

Il possedimento si estende per circa un ettaro, e in questo terreno veniva coltivata esclusivamente uva, lungo le prode delle vigne si trovavano anche degli alberi da frutta come ciliegi, noci, peschi, peri, e 15 ulivi, i quali servivano oltre che alla produzione di frutta e olive, anche ha sorreggere la vigna. In questo terreno si trovava anche una baracca usata dai contadini per riposarsi quando il sole "picchiava" troppo forte. Questo appezzamento terriero seguiva un andamento prima collinare, e poi pianeggiante. L'immagine sotto raffigura il foglio catastale della Magona.

**Fig. 12** - L'atto di "riconduzione livellaria e ricognizione in dominum" vediamo che il terreno della "Magona" appartiene ai Braccini secondo il contratto del 1785.

**Fig. 13** - Il foglio catastale della "Magona".

## CAMPORLANDO

### La storia del terreno:

Come la Magona e il Loghetto anche Camporlando deriva dal contratto stipulato tra la famiglia Braccini e la Pia Casa di Misericordia il 29 Dicembre del 1785, e fa parte ancora oggi delle proprietà della famiglia Braccini.

Il documento che troviamo a pagina seguente è stato tratto dalla "Copia autentica dell'atto di riconduzione livellaria e ricognizione in dominum".

In questo atto compare come nel precedente la doppia misurazione in stiora e ettari, con i loro decimali (pertiche, braccia, ecc...).

**Fig. 14** - Veduta generale della zona di "Camporlando".

**Fig. 15** - Il documento tratto dalla "Copia autentica dell'atto di riconduzione livellaria e ricognizione in dominum" per "Camporlando".

Camporlando si estende per circa 2 ettari ed è collegato ad un altro possedimento (Loghetto) tramite una mulattiera ancora oggi esistente e facilmente percorribile.

E' composto da 2 unità di tipo diverso collegate tra di loro da una piccola strada, la prima zona che si incontra è di tipo pianeggiante e include una polla d'acqua profonda circa 2 metri e larga 4, la seconda a cui si accede tramite la piccola strada, è invece di tipo collinare. In questo terreno venivano seminati e poi conseguentemente raccolti grano, trifoglio ed erba medica. Quest'ultima veniva usata per sfamare gli animali. Lungo il perimetro di questo terreno si trova una striscia di macchia mediterranea profonda circa 20-25 metri composta da lecci, ginepri, pini, allori, biancospino, stipa e abeti che la famiglia tagliava e portava a casa per

alimentare il camino nelle stagioni fredde. Dalla zona collinare dell'appezzamento si ha una stupenda visuale, infatti si vede tutto Castelnuovo.

**Fig. 16** - Questa bella foto mostra il panorama di Castelnuovo visto da "Camporlando"

**Fig. 17** - La foto rappresenta una delle varie parti di macchia presenti a Camporlando

**Fig. 18** - La polla d'acqua in località Camporlando.  
Di questa polla vediamo solo una piccola parte, perché per il resto è coperta da rovi.

**Fig. 19** - La strada che collega le due zone del possedimento di "Camporlando".

**Fig. 20** - Una parte della zona pianeggiante del possedimento di "Camporlando".

**Fig. 21** - La parte collinare del possedimento di "Camporlando".

**Fig. 22** - Foglio catastale della particella di "Camporlando".

## PODERINI

Questo terreno non fa parte del contratto redatto nel 1785.

Si estende per circa un ettaro ed ha un andamento esclusivamente collinare. In questo terreno venivano coltivati alberi da frutto, principalmente susini neri (35-40 piante), ma anche alberi di fichi bianchi (4 piante), e alberi di noce (3 piante). Oltre che alle piante da frutto si trovavano anche 20 olivi. I prodotti degli alberi venivano in parte destinati alla consumazione, in parte alla produzione di marmellata di susine e il restante veniva venduto.

**Fig. 23** - Documento catastale del terreno dei "Poderini"

## LA VALLICELLA

Il nome "La Vallicella", relativo all'appezzamento deriva dal fatto che esso costituisce una piccola parte di una grande zona pianeggiante denominata "le Vallicelle". Il terreno si estende per circa un ettaro, il suo andamento è pianeggiante, e per arrivarci bisogna usufruire del passaggio in comune con altre famiglie, visto che il terreno è una striscia compresa tra altri due possedimenti. In questo terreno venivano coltivati grano e fagioli bianchi, i quali venivano fatti poi seccare nel magazzino della casa situato al primo piano del fabbricato rurale di proprietà dei Braccini posto nel centro del paese.

**Fig. 24** - Il foglio catastale della "Vallicella".

## IL LOGHETTO

### La storia del terreno:

Il terreno preso in esame appartiene al contratto firmato nel 1785, come documentato dal foglio sottostante, tratto da "Copia autentica dell'atto di riconduzione livellaria e ricognizione in dominum."

Il vero nome dell'appezzamento come si vede dal foglio catastale non è il Loghetto, ma la Piantata. Questo terreno ha una estensione di circa un ettaro ed ha un andamento

pianeggiante, ma per arrivare in questo terreno si deve affrontare una stradina ripida in salita. In questo terreno l'italo veniva a vedere suo figlio Giuseppe quando cacciava, infatti al Loghetto troviamo una panchina in legno costruita da l'italo per riposarsi. In questo terreno fino a pochi anni fa, potevamo trovare una cosa molto importante sia nella vita quotidiana, sia nei giorni particolari di raccolta, la presenza dell'immagine sacra. In un piccolo santuario di legno incastonato in un cipresso si scorge l'immagine sacra della Madonna che assiste costantemente i terreni e dà protezione alla famiglia. Oltre a questi particolari al Loghetto troviamo una polla d'acqua e i resti di un casotto in muratura (costruito con le pietre trovate nella zona circostante al terreno) usato per tenerci il maiale.

**Fig. 25** -Il documento tratto dalla " Copia autentica dell'atto di riconduzione livellaria e ricognizione in dominum " per il "Loghetto"

**Fig. 26** - .Resti del castro del maiale al "Loghetto"

**Fig. 27** - Uno degli olivi presenti al "Loghetto", ormai abbandonati.

**Fig. 28** - Il foglio del catasto relativo al terreno del "Loghetto".

### Descrizioni fondi e culture praticate :

I circa 6 ettari di terreno erano così ripartiti: seminativo circa 1,7 ettari, seminativo arborato 0,5 ettari, vigneto 1,8 ettari circa, oliveto 1,1 ettari circa, bosco e pascoli 0,4 ettari, orto 0,3 ettari e 0,2 ettari rimangono incolti.

Le culture applicate nel seminativo nudo e nell'arborato erano le cerealicole, le sarchiate e le foraggere in parti pressoché uguali con rotazione quadriennale.

Le vigne erano 3:

- una al Loghetto (smantellata di recente),
- una in Camporlando,
- e una alla Magona .

In queste vigne venivano prodotte uve bianche e rosse; quelle bianche erano la **colombana** e lo **zibibbo** usate sia per la produzione del vino sia per mangiare, mentre quelle rosse erano il **sangiovese** e il **fragolino**, così chiamata a causa del suo sapore simile a quello della fragola.

Gli oliveti erano 3, ed erano così distribuiti : un oliveto da 20 olivi in zona Loghetto, un altro da 20 olivi ai Poderini, e uno p da 15 olivi si trovava alla Magona. I tipi di olive prodotte erano le **gremigne** di piccole dimensioni che danno origine ad un olio molto buono, e le **frantoiane** di dimensioni più grandi delle precedenti, ma che danno vita ad un olio sempre di buona qualità, ma inferiore a quello ottenuto dalla frangitura delle gremigne.

I cereali venivano coltivati in zona Poderino e in Camporlando. I cereali coltivati erano: grano, foraggio, e cereali minori. Nel seminativo era presente anche erba medica e trifoglio, usata per l'alimentazione delle bestie.

L'orto era posto al Loghetto per due motivi principali, in primo luogo perché c'è un pozzo, e in secondo luogo perché è quello più vicino all'abitazione.

In generale il terreno è di natura varia, di buone caratteristiche agrarie, in prevalenza con andamento collinare e dolce pendio.

Annualmente la famiglia produceva 50 q di vino, 2 q di olio ( era destinato solo all'uso familiare), 20 q di grano, 50 q di foraggio e 5 q di cereali minori.

## La vita contadina:

Gli eventi che caratterizzavano la vita contadina erano, e sono tutt'ora principalmente 3:

1) La vendemmia e la produzione del vino : avveniva nel mese di settembre/ottobre, e prima di iniziare si pulivano i tini di legno, i tini di pietra incavati nel muro del cigliero, e le botti. Dopo aver pulito i tini e le botti di legno venivano bagnati per fare ingrossare il legno ed evitare perdite. Una volta che l'uva era matura tutta la famiglia si recava alle vigne dove si raccoglieva l'uva e si riponeva in contenitori detti tinelli. Dopo l'uva veniva pigiata e riposta nei tini dove bolliva, quando l'uva diventava chiara si estraeva dai tini, si montava la strettoia ( che si prestavano tra di loro i possedenti) e si "stringeva" l'uva. Da questa operazione si otteneva il succo che andava nei tinelli, che a sua volta venivano svuotati nelle botti, e la vinaccia che veniva usata per la produzione di grappa.

Una volta ottenuto il vino veniva venduto alla gente del paese, ma anche alle persone di Livorno.

La vendemmia non durava un solo giorno, ma circa 3 o 4 perchè le vigne erano più di una. Queste giornate oltre ad essere giornate lavorative erano anche giornate dove tutta la famiglia si riuniva e stava insieme mangiando un panino con il prosciutto e una pigna d'uva, e bevendo il famoso "gotto del vino".

Le viti dopo la vendemmia necessitano di alcune opere di manutenzione come la potatura delle viti, l'allacciatura, palatura e concimazione .

2) La raccolta e la molitura delle olive: avveniva nel mese di ottobre.

La raccolta veniva effettuata a mano. Una volta raccolte le olive venivano poste in contenitori e portate al frantoio dove le olive venivano frante e si otteneva l'olio extravergine di oliva. L'olio veniva usato solo per la famiglia, ma ne venivano regalate delle bottiglie ad amici. Le piante di olivo dopo la raccolta non necessitano di tante cure, ma solo di potatura e vangatura del terreno circostante per far sì che la pianta crescesse e " respirasse" . Per rendere la pianta più sana veniva anche concimata con il sugo delle bestie.

3) La raccolta e la trebbiatura del grano: avveniva nel mese di luglio, quando il grano era maturo.

Quando il grano era maturo si "segava" a mano con la falce, e si facevano i cosiddetti "montini". Quando la famiglia aveva tempo prendeva un carro, caricava le spighe tagliate su questo e le portava all'aia. Una volta arrivati qui si scaricava il carro a mano e con un utensile fatto in casa detto "correggiato" si trebbiava tenendo una parte del correggiato in mano e l'altra battendola sul grano. Dalla trebbiatura si ottenevano i chicchi del grano e la pula (che è la buccia della spiga) che veniva stesa sulla "sugaia" delle bestie.

Il gambo della spiga di grano non veniva utilizzato per la macinazione ai mulini e veniva quindi ammucciato in cumuli detti pagliai. Il grano veniva poi dato ai mulini dove veniva macinato. Dalla macinatura si otteneva la farina utilizzata per la produzione casalinga del pane, o la farina per produrre la pasta.

Il terreno a produzione di grano era soggetto a rotazione quadriennale, altrimenti il terreno si impoveriva troppo di sali minerali e non produceva più come prima.

## La casa:

La casa, che risale al contratto del 1785, non era come è ora, ma era circa la metà ed era composta da 3 stanze sopra e un fondo sotto ampio quanto la casa adibito all'uso di ciglieri. Le 3 stanze erano una cucina, un magazzino e la camera da letto. Questa cosa venne donata dalla Pia casa di Misericordia di Pisa alla famiglia di I talo.

**Fig. 29** - L'immagine rappresenta la parte della casa più vecchia, oggi restaurata.

Nel 1890, quando I talo aveva 24 anni la casa venne ampliata a causa dell'allargamento della famiglia. L'ampliamento della casa venne fatto a spese della famiglia, e come la casa originale è composta da 3 stanze, e da 2 fondi comunicanti usati come stalla e fienile.

Qui sotto riportiamo 2 foto che rappresentano la casa di I sonne Favilli; quella in bianco e nero risale al primo 900, l'altra al 2005.

**Fig. 30** - La casa di Isonne Favilli risale al primo 900

**Fig. 31** - La casa di Isonne Favilli nel 2005.

All'inizio del novecento la casa era unica, si estendeva per circa 300 mq totali tra piano abitativo e fondi.

### **Parte abitativa (1° piano):**

Le stanze abitative si trovavano al primo piano ed erano 6: una cucina molto grande con un camino usato sia per il riscaldamento dei locali, ma anche per la preparazione della cena, 4 camere di cui una dei genitori di I talo, una di I talo e sua moglie, una di Giuseppe (figlio di I talo) e sua moglie, e una dei due figli di Giuseppe venuti alla luce negli anni ' 20 , e un magazzino per i prodotti dell'orto (patate, pomodori, fagioli, ecc...), e gli arnesi per la lavorazione delle terre.

I servizi igienici non erano presenti, ma c'era un capanno di legno con un contenitore dove venivano fatti i bisogni, questo poi veniva svuotato al Loghetto con lo scopo di concimare il terreno e renderlo quindi più fertile. Il bagno interno alla casa comparirà nel 1950.

Per quanto riguarda la mobilia è ancora oggi presente un mobile chiamato "canterale" che risale ai tempi di quando I talo era poco più che ventenne.

**Fig. 32** - Il "canterale" che risale ai tempi di quando Italo era poco più che ventenne

Il soffitto della casa era costituito da 3 travi molto grosse e da varie mezzane.

Nella prima foto sotto vediamo tre travi (di cui quella centrale è la stessa usata nella costruzione della casa nel 1890), ma non hanno più la funzione di sorreggere il tetto, ma solo quella di conservare le caratteristiche di una casa rustica .

**Fig. 33** - Il soffitto della casa era costituito da 3 travi molto grosse e da varie mezzane.

**Fig. 34** - Le travi non hanno più la funzione di sorreggere il tetto, ma solo quella di conservare le caratteristiche di una casa rustica.

### **I fondi:**

I fondi si trovano al piano terra della casa e conservano ancora oggi il pavimento originale. Originariamente erano tre ed erano erano il ciglieri, la stalla e il fienile.

### **Il ciglieri:**

Questo fondo è stato usato un secolo (dal 1890 al 1990) dalla famiglia Braccini per la produzione del vino.

**Fig. 35 - Il ciglieri:** Questo fondo è stato usato un secolo (dal 1890 al 1990) dalla famiglia Braccini per la produzione del vino.

### **La stalla :**

Questa invece veniva usata prima per l'allevamento delle 4 mucche e dal 1980 per l'alloggio della cavalla. L'arco che compare sotto la lampada un tempo metteva in comunicazione la stalla con il fienile ( oggi ciglieri). L' apertura nella parete che metteva in comunicazione i due fondi venne chiusa in seguito alle divisioni della casa.

**Fig. 36 - La stalla:** veniva usata prima per l'allevamento delle 4 mucche, dal 1980 per l'alloggio della cavalla.

### **Il camino**

Il camino nella casa aveva una funzione particolare, era collocato in cucina e serviva per molte cose: il riscaldamento della casa, la cottura dei cibi e anche per scaldare i ferri da stiro. La foto a lato raffigura il camino costruito nel 1989 in seguito alla completa ristrutturazione della casa.

Il vecchio camino si trovava spostato di un metro circa e ai lati aveva due muretti. Su questi due muretti erano presenti dei fornelli alimentati dalla brace del camino. Dopo cena su di essi venivano messi dei cuscini sui quali i contadini sedevano e si scaldavano i piedi vicino al fuoco del camino.

**Fig. 37 - Il camino costruito nel 1989 a seguito ristrutturazione**

**Fig. 38 - Due ferri da stiro molto antichi di proprietà di Isonne Favilli.**

Il camino veniva anche usato per scaldare l'acqua in un paiolo per lavare i panni dato che a quel tempo non c'erano le lavatrici e bisognava arrangiarsi con quello che c'era.

**Fig. 39 - Il camino veniva anche usato per scaldare l'acqua in un paiolo per lavare i panni**

### **L'immagine sacra per la famiglia contadina**

Per una famiglia contadina di metà Ottocento la presenza dell'immagine sacra era molto importante perché proteggeva la famiglia dalle disgrazie e la aiutava nelle giornate di raccolta.

In questa pagina e nelle seguenti riportiamo tre esempi di quadri sacri che appartenevano alla famiglia di I talo.

**Fig. 40 - Sant'Antonio da Padova con il piccolo Gesù in braccio**

Per i Braccini il nome Antonio era molto ricorrente infatti il padre ed il nipote di Italo si chiamavano Antonio.

A Castelnuovo il 13 Giugno (Sant'Antonio da Padova) da ormai più di 200 anni si svolge la solenne processione che fa il giro di tutto il paese. Durante questa processione alcune persone portano sulle spalle la statua di Sant'Antonio di proprietà della parrocchia del paese. Questo quadro invece ritrae la Vergine con il Cristo dopo la deposizione dalla croce.

**Fig. 41** - La Vergine con il Cristo dopo la deposizione dalla croce.

Quest'ultimo quadro rappresenta Gesù durante l'interrogatorio al Sinedrio.

**Fig. 42** - Gesù durante l'interrogatorio al Sinedrio.

### **Castelnuovo in quegli anni:**

Il paese di Castelnuovo ha origini molto antiche, e fin dal medioevo è stato legato alla Pia Casa di Misericordia di Pisa, da cui prende anche il nome. Questo ente nato con scopi di assistenza ai poveri era molto ricco perché riceveva spesso donazioni e lasciti da famigli abbienti. Castelnuovo era il più ampio e ricco di questi possedimenti, donato alla Misericordia dal conte della Gherardesca.

Gli interventi edilizi dell'ente risalgono alla metà del 1300 quando divenne proprietario di Castelnuovo e si interrompono verso la fine del '700; dopo questa data erano i paesani che provvedevano di tasca propria alla manutenzione e alle nuove costruzioni.

Verso la metà del '800 erano evidenti in paese i 2 nuclei antichi costituiti da i resti di due castelli medioevale con la loro piccola chiesa ormai sostituita dalla chiesa parrocchiale di Santo Stefano costruita tra il 1639 e il 1645 dalla Misericordia.

Attorno a questo edificio nascono nuove abitazioni poste lungo la strada che collegava i due nuclei antichi.

Queste costruzioni vengono realizzate nel corso dei decenni (parallelamente alla crescita della popolazione) e l'ultimo blocco di edifici risale alla fine del 1700.

I responsabili della Misericordia di Pisa che si occupavano delle costruzioni nel paese di Castelnuovo si rivolsero all'architetto Giovanni Caluri, fiorentino che già aveva lavorato per la corte granducale.

Una innovazione importante relativa al paese risale agli inizi del 1800 poiché con il decreto Napoleonico del 1806 era vietato seppellire i defunti nelle aree abitate, tanto che anche a Castelnuovo fu costruito un cimitero presso la località detta " salceto" sulla strada che conduce alla strada Maremmana ( attuale via Emilia), zona che all'epoca risultava disabitata.

Nel 1841 venne realizzato un censimento, voluto dal Granduca di Toscana nel quale emerge che la popolazione di Castelnuovo era di circa 3000 abitanti, e il paese comprendeva anche i centri abitati di Nibbiaia e Castiglioncello, i quali non costituivano un vero e proprio paese, ma erano semplici agglomerati di popolazione. Castelnuovo era comunque inserito nel comune di Rosignano Marittimo.

Alla fine del 1800 tra i proprietari di beni a Castelnuovo spicca un personaggio illustre: Diego Martelli, critico d'arte fiorentino.

**Fig. 43** - Martelli ospitava nelle sue proprietà amici e pittori, come Giuseppe Abbati.

Martelli aveva ereditato numerosi beni a Castelnuovo e Castiglioncello. Tra le proprietà di Martelli a Castelnuovo ricordiamo la Fattoria del Pastino che comprendeva: Villetta, Pinzacchio, Poderino, Campo al Sole, Uccelliera, Ciocco Nero, Macchiaverde, che si estendeva per un totale di 126 ettari e comprendeva anche i terreni del Puntone e della Macchietta (che erano prativi). Ogni appezzamento della fattoria comprendeva anche una casa.

Martelli ospitava nelle sue proprietà amici e pittori, come Giuseppe Abbati che soggiornò a Castelnuovo in una casa di Martelli dall'estate del 1866 al giugno del 1867.

Durante il suo soggiorno a Castelnuovo Abbati porta a termine vari dipinti, come

"l'interno di camera rustica", e "Dalla cantina di Diego Martelli". In questa pagina e nella successiva sono riportati i due dipinti, tratti dal Libro "ABBATI" a cura di Francesca Dini e Carlo Sisi. Come possiamo vedere questo quadro rappresenta l'interno della camera della casa dove alloggia Abbati in una delle proprietà di Martelli.

**Fig. 44** - Il quadro rappresenta l'interno della camera della casa dove alloggia Abbati in una delle proprietà di Martelli.

**Fig. 45** - "Dalla cantina di Diego Martelli" di Abbati. Il quadro ritrae la cantina di una delle case di proprietà di Martelli a Castelnuovo.

Questo quadro intitolato "Dalla cantina di Diego Martelli" risulta sempre opera del napoletano Giuseppe Abbati durante il soggiorno a Castelnuovo. Il quadro qui sotto riportato ritrae la cantina di una delle case di proprietà di Martelli a Castelnuovo. Nonostante il suo impegno artistico, Abbati risulta un uomo solo, tanto che incaricò il suo amico Diego di comprargli un cane da compagnia. Il morso del suo mastino idrofobo lo portò lentamente alla morte avvenuta a Firenze nell'ospedale di Santa Maria Nuova il 21 febbraio 1868.

## I Macchiaioli tra Castelnuovo e Castiglioncello

Diego Martelli, insieme al suo gruppo di amici, pittori ed intellettuali, risulta legato al paese di Castelnuovo, e soprattutto all'amico dott. Lobin, già dal 1863, come possiamo osservare dalla lettera scritta da Diego, il 26 giugno 1863, all'amico Gustavo Uzielli.

In questa lettera si parla di una passeggiata a Castelnuovo per la macchia a piedi, che portò Martelli, Bechi, Chiotti e Franzoja dal dott. Lobin da Castelnuovo a Castiglioncello. Durante questa avventura, i quattro, insieme al dottore mandarono giù ripetutamente vari bicchieri di vino in più occasioni. Dopo la cena a casa di Lobin, Martelli, Bechi, Chiotti e Franzoja, insieme al dottore si recarono a salutare il prete Bosi che offrì loro un altro ponce turco.

Verso le 11.30 i quattro pittori, insieme al dottore, si incamminarono ubriachi verso Castiglioncello. Durante il viaggio di ritorno Martelli si distorse un piede e Bechi si procurò una contusione alla coscia.

Nella pagina successiva è riportata la lettera originale tratta dal libro "Arte e storia a Castiglioncello dall'epoca dei Macchiaioli al Novecento" di Francesca Dini.

Come possiamo notare dalla lettera, tra gli amici di Martelli compare anche il notaio Curzio Pieri, lo stesso notaio che firmò la riconduzione livellaria dei possedimenti della famiglia Braccini nel 1887.

**Fig. 46** - La lettera scritta da Diego Martelli, il 26 giugno 1863, all'amico Gustavo Uzielli.

## La biblioteca personale

Come ho già ripetuto più volte Italo era una persona intelligente e di grande cultura, la sua cultura però non deriva da particolari scuole, ma da una biblioteca che lui stesso si era costituito. Nella sua biblioteca troviamo dei libri molto diversi tra loro, ma fondamentali per una conoscenza in ambito frutticolo e letterario. I libri che ho scelto di analizzare sono tre, e non sono stati presi a caso, ma sono dei libri molto importanti per la tradizione contadina, e per la cura degli alberi da frutto. I libri sono: "La Divina Commedia" di Dante Alighieri, "I misteri di Parigi" di Eugene Sue, e "Saggio di frutticoltura" dei dottori Berti e Cavazza.

1) " **La Divina Commedia**" di Dante Alighieri, illustrata da Gustav Doré, per cura di Eugenio Camerini, edizione economica, Edoardo Sonzogno Editore, Milano 1889.

Questa edizione della Divina Commedia, come del resto anche altri libri di quel periodo, riporta le illustrazioni di Gustav Doré.

Nessuno meglio di Doré ha documentato l'impatto tra le forme belle dell'Antico e l'insorgere della civiltà metropolitana, del resto Doré ha illustrato anche capolavori come "La Bibbia". Una delle più importanti caratteristiche della pittura di Doré è il contrasto tra chiaro e scuro, che danno al lettore quel senso di tenebroso o di risplendente.

Nelle raffigurazioni di Doré compaiono anche delle statue antiche, che grazie a varie tecniche pittoriche, sembrano prender vita.

Il chiaro-scuro e le statue presenti nelle sue raffigurazioni fanno sì che queste prendano vita, quindi non solo la Divina Commedia ti coinvolge quando la leggi, ma anche quando osservi le illustrazioni.

Come possiamo notare dalla pagina iniziale della "Divina Commedia" le illustrazioni di Gustav Doré danno all'immagine, grazie alla marcata tecnica di chiaro-scuro, un senso di tenebroso e di splendente. Anche un personaggio pacato come Dante Alighieri, con una insistenza di lineamenti scuri può assumere un aspetto cupo.

Per far capire la genialità di Doré, qui sotto ho riportato alcuni degli esempi più coinvolgenti delle sue raffigurazioni :

Come prima immagine ho scelto la figura che inaugura la cantica dell'inferno, nel primo canto si parla di una selva oscura. Doré avendo capito la situazione, con i suoi lineamenti scuri, le forme attorcigliate delle radici degli alberi e il sentiero oscuro ci fornisce una immagine cupa e allo stesso tempo coinvolgente della vita umana.

In questa rappresentazione vediamo bene come Doré si concilia con Dante.

**Fig. 47** - La "Divina Commedia" con le illustrazioni di Gustav Doré

**Fig. 48** - Alcuni degli esempi per far capire la genialità di Doré.

**Fig. 49** - Italo non solo leggeva la Divina Commedia in casa, ma la leggeva e la spiegava anche agli amici analfabeti in piazza.

Con la prevalenza di lineamenti chiari, creando un fascio di luce luminosa intorno alla donna, l'illustratore ci trasmette un'immagine divina della donna amata da Dante.

Nella famiglia contadina di fine 1800 la Divina Commedia occupava un posto importante, perchè i contadini dopo una lunga giornata di lavoro, e una semplice cena si rilassavano riunendosi intorno al camino per leggere, e interpretare a modo loro il libro.

Italo non solo leggeva la Divina Commedia in casa, ma la leggeva e la spiegava anche agli amici analfabeti in piazza, magari bevendoci su anche un bel bicchiere di vino rosso.

2) **"I misteri di Parigi "** di Eugene Sue, per cura di Eugenio Camerini, edizione economica, Edoardo Sonzogno Editore, Milano 1889.

Anche questo libro, come la Divina Commedia risale al 1889, possiamo notare anche che l'editore dei due libri è il solito. Probabilmente questi due libri vennero acquistati a fascicoli, e poi fatti rilegare successivamente. Qui sotto troviamo la foto che rappresenta le pagine di presentazione del libro.

**Fig. 50** - "I misteri di Parigi". Anche questo libro, come la Divina Commedia risale al 1889.

Questo racconto è un racconto tipico del '800, chiamato romanzo d'appendice, nel romanzo d'appendice trionfa sempre la giustizia, e il finale risulta lieto.

"I misteri di Parigi", come dice il titolo stesso fa riferimento alla città di Parigi, ma non nel suo splendore, ma nella sua complessità, nei suoi lati oscuri, nella malavita.

Tipici romanzi di questo genere sono "The adventure of Oliver Twist" di Charles Dickens, e "Cedric of Rotherwood" di Walter Scott, composti tutti nel 1800.

**Fig. 51** - Una dei personaggi più misteriosi del romanzo: lo squartatore.

Qui sotto riportiamo una delle immagini che ritraggono uno dei personaggi più misteriosi del romanzo: lo squartatore. Confrontando i disegni di Doré con quelli dell'illustratore dei "Misteri di Parigi" ci troviamo di fronte a due tecniche uguali, che con lineamenti chiari e scuri trasmettono emozioni diverse e coinvolgono diversamente. E' logico dedurre che i disegni di un illustratore di fama mondiale come Doré coinvolgono maggiormente il lettore e secondo alcune scene incutono anche terrore. Non possiamo ignorare però che il creatore dello squartatore ha cercato di imitare Doré, riuscendo comunque a incutere ugualmente un po' di paura nel lettore.

3) **" Saggio di frutticoltura "** dei dottori P. Berti e D. Cavazza allievi della scuola d'orticoltura di Versailles, Felice Paggi Libraio Editore, Firenze 1883.

Nel titolo del libro compare il termine frutticoltura, questo termine oggi non risulta più in uso, ma viene sostituito dal termine frutticoltura, cioè la coltivazione di piante da frutto.

Qui sotto riportiamo lo schema a pagina 23 relativo alla composizione della terra fertile.

**Fig. 52** - " Saggio di frutticoltura" per la cura degli alberi da frutto

Se leggiamo attentamente la pagina 18 del libro troviamo le seguenti parole: " S'intende per sottosuolo il terreno sottostante a quello che viene esplorato dalle radici delle piante, bonificato dai lavori e dalle concimazioni e che ha una composizione e costituzione diversa. Talora è un banco di argilla o uno strato di ghiaia; talora è la roccia che ondeggia sotto uno strato vegetale di spessore differente. "

Osservando lo schema e leggendo le frasi vediamo che tra gli agenti meccanici che fanno parte della composizione del terreno troviamo sabbia, argilla e ghiaia. Queste daranno poi origine e vari tipi di sottosuolo. Sabbia, argilla e ghiaia sono i costituenti delle principali rocce sedimentarie clastiche. Come dice il nome stesso queste rocce si formano grazie ad un processo chiamato **sedimentazione**. Il processo di sedimentazione inizia con l'erosione e l'alterazione di rocce già esistenti da parte degli agenti atmosferici, questi sedimenti vengono poi trasportati da agenti esogeni ( l'acqua, i venti, la gravità ecc... ), e si depositano sul fondo

delle valli, ai piedi della montagne, nei fondali oceanici, nel deserto ecc.... Una volta depositati i sedimenti vengono coinvolti in un processo che trasforma i sedimenti in rocce vere e proprie. Il passaggio da sedimenti " freschi " a rocce prende il nome di diagenesi, e avviene a grandi profondità grazie a fattori come la temperatura e la pressione.

Tra i processi di diagenesi il più comune è la **litificazione**, che avviene per compattazione e cementificazione.

La **compattazione** è dovuta al peso dei materiali che si sovrappongono, e che comprimono i materiali sottostanti riducendo gli spazi vuoti tra i singoli frammenti.

La **cementazione** è prodotta invece dalle acque che si trovano nei sedimenti sfruttando i pori che portano in soluzione alcune sostanze. Con il passare del tempo possono finire all' interno di questi piccolissimi fori chiamati pori, e cementarsi tra di loro.

Grazie alla compattazione e alla cementazione, nel sottosuolo terrestre si formano delle vere e proprie rocce sedimentarie. Queste rocce potranno poi arrivare in superficie grazie ai movimenti del 'interno della crosta terrestre.

Esistono sostanzialmente tre tipi di rocce clastiche e prendono il nome di: conglomerati, arenarie e argille.

I conglomerati sono le rocce clastiche più grossolane, e derivano dalla cementazione delle ghiaie. I conglomerati si dividono in brecce e puddinghe.

Le brecce sono dei conglomerati di ciottoli spigolosi, questo dimostra che sono stati trasportati per brevi tratti, le puddinghe invece sono dei conglomerati formati da ciottoli arrotondati, e sono stati sottoposti ad un lungo trasporto da parte degli agenti esogeni.

Le arenarie sono caratterizzate dalla cementazione di sabbie. In base al tipo di sabbia si possono avere *arenarie quarzose* (cementazione di sabbie ricche di quarzo), *arenarie feldspatiche* ( sabbie cementate ricche di frammenti di feldspati), *arenarie calcaree* ( nate dalla diagenesi di detriti di calàre).

Le rocce clastiche arenarie sono formati da frammenti più piccoli delle ghiaie, ma più grandi delle argille.

Le argille sono formati da clasti finissimi, questi detriti si depositano principalmente sul fondo dei grandi laghi, in mare aperto e in pieno oceano.

### **Indagine sulla qualità dell'acqua di una "polla" in località Camporlando con particolare riferimento agli aspetti chimico-fisici, chimici e microbiologici.**

Lo scopo dell'indagine, è stato quello di valutare, attraverso lo studio di una serie di parametri chimici, chimico-fisici e microbiologici, la qualità dell'acqua presente nella polla collocata in località Camporlando.

#### **Modalità di lavoro e risultati delle analisi**

Le analisi si sono svolte in parte sul campo e in parte nei laboratori di Chimica e Microbiologia dell'Istituto I.S.I. Mattei. Per quanto riguarda le analisi svolte sul campo sono state eseguite utilizzando uno strumento portatile multifunzione per la misura di una serie di parametri chimico-fisici quali: pH, temperatura (T), conducibilità specifica (X). Sul campo si è preso nota delle proprietà organolettiche dell'acqua della polla, cioè di quelle proprietà che riguardano l'aspetto e l'odore dell'acqua. Le analisi chimiche sono state effettuate in laboratorio sotto la guida del dott. Di Martino Luca, usando dei kit i quali rilevano la presenza e la quantità di

alcuni parametri come: durezza, ammoniaca, nitriti, nitrati, solfati, cloruri, cloro, mentre per parametri come il residuo fisso siamo ricorsi a metodi ponderali.

**tab. 1: Risultati analisi chimiche e chimico-fisiche**

parametri	Polla
Aspetto dell'acqua	Incolore, limpida, maleodorante
pH	7,44
Conducibilità specifica X (microS/cm)	1491
Residuo fisso (mg)	128,450
Ammoniaca (mg/L)	0,5
Nitriti (mg/L)	< 0,5
Nitrati (mg/L)	< 0,1
Solfati (mg/L)	100
Cloro (mg/L)	< 0,10
Cloruri (mg/L)	> 40
Durezza (°F)	21,2

### Analisi chimico-fisiche e chimiche

Dalle analisi effettuate sulle acque della polla se ne è evidenziato uno stato di salute complessivamente buono dal punto di vista chimico-fisico e chimico, se non fosse per gli aspetti microbiologici, risulterebbe potabile in quanto i valori dei parametri chimico-fisici e chimici misurati rientrano nella concentrazione massima ammissibile. E' possibile confrontare i valori ottenuti dalle analisi delle acque della polla con quelli guida riportati in tabella 2.

parametri	Valori guida (V.G.)	Conc. Max ammissibile(
Aspetto dell'acqua	Inodore, incolore, limpida	
pH	6.5 – 8.5	6 – 9.5
Conducibilità specifica X	400	--
Residuo fisso (mg)	--	1500
Ammoniaca (mg/L)	0.05	0.5
Nitriti (mg/L)	--	0.1
Nitrati (mg/L)	5	50
Solfati (mg/L)	25	250
Cloro (mg/L)	0.2	--
Cloruri (mg/L)	25	--
Durezza totale (°F)	15	50

Se confrontiamo i nostri dati con quelli guida la prima cosa che ci colpisce è che l'acqua dovrebbe essere incolore, limpida e inodore, ma purtroppo non è proprio così. Nel nostro caso infatti l'acqua presenta un odore poco gradevole, provocato molto probabilmente dalla decomposizione di foglie e ramoscelli caduti in acqua dalle piante circostanti.

I bassi valori di nitriti e nitrati indicano l'assenza di inquinamento industriale, infatti nella zona di Camporlando non sono presenti né abitazioni, né industrie che potrebbero scaricare i loro prodotti di rifiuto in questa polla. È da evidenziare il fatto che i valori di nitriti, nitrati e ammoniaca sono bassi. Quando i valori di questi parametri sono molto bassi come nel nostro caso si esclude per la quasi totalità un inquinamento organico recente.

Nonostante questi bassi valori ci sono dei parametri che superano la soglia dei valori guida. La causa di ciò è da imputare all'alto valore della conducibilità, perché se il valore della conducibilità è alto, di conseguenza è alta la concentrazione di ioni infatti i valori dei cloruri e dei solfati risultano alti, ma non superano i valori della concentrazione massima ammissibile. Anche la durezza risulta alta rispetto al valore guida perché questa è data da ioni calcio e magnesio.

### Analisi microbiologiche

Lo scopo è stato la determinazione dei Coliformi totali e degli Streptococchi fecali; per la determinazione dei valori di questi due parametri stata effettuata solo l'analisi presuntiva, cioè un'analisi che mi fornisce il numero probabile di colonie batteriche presenti sul campione.

tab. 2: Risultati analisi microbiologiche

Coliformi totali MPN/100ml	Streptococchi fecali MPN/100ml
79	278

tab. 4: Parametri di riferimento

Coliformi totali NUM/100ml	Streptococchi fecali UM/100ml	
Assenti in 100 ml	Assenti in 100 ml	• <b>Consumo umano</b>
Assenti in 250 ml	Assenti in 250 ml	<b>Acque minerali</b>
Assenti in 100 ml	Assenti in 100 ml	• <b>Acque di piscina</b>
1	Assenti in 100 ml	• <b>Acque termali</b>
2000	100	<b>Acque di balneazione</b>

In conclusione possiamo affermare che l'acqua dal punto di vista microbiologico risulta inquinata. Questa affermazione è stata confermata dal fatto che il massimo numero di streptococchi accettabile per 100 ml di acqua è 100, dalle nostre analisi risulta invece che in 100 ml di acqua della polla di Camporlando sono presenti 278 streptococchi fecali. L'alto valore ottenuto dall'analisi sugli streptococchi indica che l'inquinamento relativo alle due ultime settimane è alto.

Il valore dei coliformi totali invece mi permette di capire il grado di inquinamento recente (si parla delle ultime 48 ore). Nel nostro caso possiamo affermare che l'inquinamento riguardante le ultime 48 ore risulta molto basso, infatti dalle analisi risultano 79 coliformi totali su 100 ml, quando il numero massimo per le acque balneari è 2000.

La famiglia Braccini non utilizzava questa acqua ne per uso familiare, ne per dissetare gli animali nelle giornate calde ed umide, ma semplicemente per bagnare il terreno prima della semina o per bagnare gli animali.

### Bibliografia essenziale

- 1) Dini, F.-Sisi, C., *Abbate*, Umberto ALLEMANDI & C.
- 2) Rossi, S., *Controllo dell'edilizia e costruzione della forma urbana Rosignano e Castelnuovo (1815-1845)*, Pisa ??.
- 3) Dini, F., *Arte e storia a Castiglioncello Dall'epoca dei Macchiaioli al Novecento*.
- 4) Celati, G. -Gattini, L., *Quando la luna sorrise al lampionaio*, Pisa 1991.
- 5) Lupia Calmieri, E. - Parlotto, M., *Il globo terrestre e la sua evoluzione quinta edizione*, Bologna 2000
- 6) Potenti, A., *L'evoluzione socio-economica di un territorio rurale del contado pisano: da Camaioano a Castelnuovo dalla Misericordia ( secoli X-XIX)*, Pisa 1999.