

## Ricorrenza Eroica e... abbondanza vescovile

Lo scorso 4 ottobre la manifestazione è passata per la prima volta dal Castello di Murlo

*di Luciano Scali*

L'Eroica rappresenta da qualche anno a questa parte una ricorrenza eccezionale che vede interessato il nostro territorio dal passaggio di una nutrita schiera di atleti più o meno dotati che ricreano un'atmosfera di altri tempi. Personalmente non ne so molto di questa manifestazione, né saprei spiegarne a chi me lo chiedesse le finalità, ma proprio per questo ha avuto il pregio di riportare la memoria ad altri tempi quando vivevo simili manifestazioni non solo da spettatore ma, addirittura, da modesto protagonista. La mia generazione usciva fuori da un periodo buio, con tante reminiscenze drammatiche, che nel mio caso specifico di ragazzo imberbe avevo vissuto come un'avventura senza ravvisarne appieno la portata. Questa consapevolezza sarebbe arrivata in seguito, nell'apprendere tutti i risvolti e le conseguenze che un conflitto dalle immani proporzioni, come quello al quale avevo marginalmente assistito, avevano causate. Le vere dimensioni di quella tragedia mi sarebbero apparse in seguito e assieme ad esse sarebbe arrivato quel senso di stupore e di paura che al momento non avevo provati. E allora, dopo lo scampato pericolo, quale modo migliore per vivere la normalità di cui non avevo mai conosciuto il senso, se non andando a scoprire il mondo ristretto che mi circondava con l'ausilio della bicicletta? Fu un periodo esaltante ricolmo di illusioni ma, soprattutto, di delusioni nel dovermi rendere conto che non sarei mai stato un campione. Partecipavo alle corse ma quasi sempre *"arrivavo dopo la musica"*, quando i più dotati, dopo aver fatto man bassa dei premi in palio e con la sera imminente, si apprestavano a tornare a casa quando ancora io non avevo tagliato il traguardo. Seppur dispiaciuto, ma lungi da farne una malattia, mi sentivo gratificato di essere stato presente, d'aver fatto parte di quella kermesse che coinvolgeva tutti, professionisti e amatori in un'atmosfera di sagra paesana tra un tourbillon di suoni, colori e tanta immaginazione. Aria di festa dunque, con magliette sgargianti fatte in casa dalla mamma e biciclette prive di tutto quel tecnicismo di cui sono colme le attuali e dove per cambiare un tubolare si perdevano cinque minuti fra l'allentare i galletti della ruota e sempre con la preoccupazione che il mastice sul cerchione potesse tenere ancora.

Tempi semplici e pieni di speranza in attesa di un mondo migliore ancora lungi da arrivare. L'Eroica di domenica ha riportato nel mio immaginario il ricordo di un'epoca lontana assieme a piacevoli sorprese come l'organizzazione dell'accoglienza agli atleti da parte di personaggi istituzionali in costume medievale e, soprattutto, per l'abbondanza di Vescovi presenti, giunti da lontano: addirittura dalle Miniere e da Vignali! Questo per ricordare ai meno acculturati il toponimo del nostro territorio dominato per secoli da illustri uomini di culto e di dottrina e per sottolineare l'autentico miracolo della resurrezione del nostro Vescovo di sempre, quello storico unico e irripetibile, spesso imitato ma che mai nessuno è riuscito a emulare. L'Eroica di quest'anno, giunta per la prima volta a Murlo, e al di là di ogni retorica che il tipo di manifestazione può evocare, ha riportato a reminiscenze lontane, e l'ha fatto, per quanto mi concerne, in una domenica capricciosa d'ottobre sotto forma di autentico regalo emotivo del quale debbo ringraziare la nostra Amministrazione per averlo voluto così, semplice come meritava e nel modo giusto in cui è apparso ai miei occhi.



100 ANNI DALLA GRANDE GUERRA

## 1917 da Spresiano a Murlo

### Una famiglia in fuga dalla guerra

a cura della Redazione

**C**on nostra sorpresa e piacere, siamo stati contattati tempo fa dal Sig. Mauro Menegazzo, veneto di Spresiano, cittadina della provincia di Treviso lungo il Piave. Rievocando il centenario della prima guerra mondiale che ricorre quest'anno, ci ha raccontato che aveva iniziato a sistemare le vecchie foto e i ricordi di famiglia, quando si è imbattuto in un racconto del nonno che narrava le vicende del bisnonno, il quale nel 1917, con i figli e un carro trainato da buoi, arrivò profugo proprio a Murlo, dove lavorò alle miniere di lignite allora gestite dalla Società Ansaldo. Di seguito la sua lettera e le testimonianze.

**I**nnanzi tutto mi presento, il mio nome è Mauro Menegazzo, vivo con la mia famiglia a Spresiano in provincia di Treviso, da sempre viviamo in questa zona. Cosa c'entro io con Murlo? La storia è alquanto curiosa. Era ferragosto, ed avevo un gran mal di schiena, sono stato costretto a letto per qualche giorno e per passare le giornate ho guardato vecchie foto e letto vecchi racconti, interrogando internet sui vari luoghi ed accadimenti. Fino a quando mi sono imbattuto in questa storia curiosa, che coinvolge la mia famiglia e peraltro Murlo, così ho deciso di contattare l'Associazione culturale di Murlo, in modo da condividere la vicenda.

Ci troviamo nel 1917 durante la prima guerra mondiale, è la storia di una famiglia che subì i tragici eventi di quei giorni. Il fronte sull'Isonzo era stato sfondato a Caporetto, l'esercito italiano era in rotta, compiendo il ripiegando, per dispiegarsi sulla linea di estrema difesa del Piave. La famiglia di mio bisnonno viveva d'agricoltura molto vicino alle rive del fiume, in un piccolo paese della provincia di Treviso, collocato nei pressi del promontorio del Montello, peraltro Spresiano.

Il paese fu evacuato completamente, i carabinieri consegnarono le ordinanze di sgombero ai capi famiglia, non c'era se e non c'era ma, la gente se ne deve andare.

Gli edifici vengono requisiti per le truppe, come le derrate alimentari, nelle corti delle case vengono posizionate le batterie d'artiglieria, nei campi coltivati vengono scavate trincee. Non vi fu un piano di dove mandare la gente sfollata, con che mezzi questa doveva sostenersi, dove alloggiare, e quant'altro.

Ciò che segue è il racconto di un viaggio tra avventura e tragedia, narrato da due figli di mio bisnonno Valentino Barbon: Attilia Barbon e Piero Barbon, mio nonno.

**Racconto pubblicato nel libro "In fuga dai tedeschi" di Camillo Pavan [1]**

*Testimonianza di Piero Barbon, classe 1908*

Mio papà aveva fatto il bersagliere, e... attacca i buoi al carro, e parti! Siamo arrivati fino in provincia di Siena,



Una foto di Valentino Barbon, nato nel 1870, protagonista di una vicenda che lega Murlo al paese di Spresiano, nel trevigiano, al tempo della Grande Guerra.

con il carro, i buoi e le mucche. La prima sera ci siamo fermati in una casa di contadini a Santa Cristina di Quinto e abbiamo dormito in stalla, e da lì cammina, cammina, sempre col nostro carro e i buoi. *Pàra via, pàra via, pìn pìn* [vai avanti, vai avanti, piano piano]: direzione Padova, Rovigo, Ferrara, fino a Firenze. Su per gli Appennini, con il carro e i buoi. Non avevamo una meta precisa, non conoscevamo nessuno in Toscana. Ci si fermava a mangiare dove capitava. Cinque-sei erano montati sul carro: mia madre, mia nonna e i figli a turno (eravamo in otto fratelli, ma due erano militari); mio padre a piedi conduceva i buoi, sempre a piedi, camminando.

Il carro era coperto con un tendone appoggiato a degli *stropóni* [rami di salici] che facevano arco, il tendone era quello che di solito serviva per coprire le pannocchie, ed era abbastanza impermeabile. Dietro al carro erano attaccati anche una vacca e un vitello; la vacca serviva per il latte. Alla notte andavamo a dormire dalle famiglie lungo la strada.

Arrivati a Firenze non c'era posto e ci hanno mandato a Livorno, ma neanche lì c'era posto per noi. Allora ci hanno detto: "Andate a Siena, che lì troverete lavoro". Siamo andati a Siena, oltre Siena, a Murlo, e abbiamo trovato una miniera di lignite di proprietà dell'Ansaldo. Lì c'era lavoro e anche da dormire al coperto, e lì ci siamo fermati fino alla fine della guerra.

**Intervista pubblicata nel libro "Spresiano. Profilo storico di un Comune" di G. Simionato [2]**

*Intervista a Attilia Barbon, classe 1912*

Abitavo ai Calessani [3] ed ero la terzultima di undici fratelli. Giunsero un giorno - avevo allora cinque anni -

alcuni carabinieri, i quali rivolgendosi ai grandi parlavano concitatamente: solo una parola ripetuta mi rimase impressa: *sgomberare, sgomberare*. Giunsero anche altri militari con cannoni che furono sistemati nel cortile; alcuni soldati stranieri sparsero della paglia nella nostra grande cucina per potervi passare la notte. Un soldato prese il secchio di latte appena munto ed uscì tranquillamente: quella sera rimanemmo senza cena. Per tutti i ragazzi della contrada quella confusione pareva una grande festa.

Il mattino dopo, mio padre scavò una buca dietro la casa e vi seppellì insieme alla macchina da cucire la dote che mia sorella andava preparando, perché aveva espresso il desiderio di farsi suora. Salimmo tutti - mancava solo Bepi perché già alla guerra - su di un carro coperto dove avevano trovato posto coperte, qualche indumento e alcune stoviglie. Dietro al carro trainato dai nostri due buoi era legata la mucca che ci fornì il latte durante tutto il lungo viaggio. Sostammo otto giorni a S. Cristina di Quinto; nel frattempo mio fratello Bruno era ritornato a casa con l'intenzione di riprendere ciò che avevamo dovuto abbandonare nella partenza precipitosa. Purtroppo non trovò più nulla: anche il maiale era sparito, ed il nascondiglio era vuoto. I "grandi" dicevano che doveva essere stato qualcuno del posto.

Con noi v'erano altre famiglie; alcune partirono per Milano (come lo zio Toni), altri conclusero il loro viaggio nei dintorni di Firenze. Mio padre voleva recarsi a Roma perché diceva di conoscere questa città dove aveva fatto il militare. Raccontava poi spesso che una sera, mentre eravamo in mezzo alle montagne lungo il viaggio (forse gli Appennini), scoppiò un temporale con vento e pioggia "che Dio la mandava". Alla sua invocazione rivolta alla Madonna apparve una signora con un lume in mano che rischiarò la strada fino a quando ritornò la calma. Fu sempre convinto che la Vergine venne in nostro aiuto.

Alcune grandi città suscitarono la nostra meraviglia (Ferrara, Bologna, Pisa): a Firenze rimanemmo circa un mese perché c'erano due nostre zie suore. Oltrepassata Siena, ci fermammo a Lupompesi, una frazione di Murlo. Fummo alloggiati in una cascina ed avemmo a disposizione una stalla per le bestie, una cucina e una camera grandi.

Non so perché rimanemmo, forse mio padre pensò che Roma fosse troppo distante, ma l'ospitalità della gente del posto fu davvero calorosa. Eravamo gli unici profughi nei dintorni e tutti trovammo qualcosa da fare: i più grandi lavorarono a Montemurlo [Murlo] in una miniera, Nando andò al pascolo con le pecore, Augusta presso i proprietari di una vicina villa quale bambinaia, mio padre presso dei contadini, e noi più piccoli, con la mamma e la nonna in casa, sbrigavamo qualche incarico.

Gli inviti a pranzo per noi erano frequenti, ma eravamo restii ad accettare; mia madre ogni volta, con dolcezza, ci convinceva che il rifiuto poteva ritenersi offensivo.

Durante la permanenza morì mia sorella Virginia, di due anni, ed il papà accompagnò in convento a Siena la sorella Augusta. La gente del posto desiderava che rimanessimo, disposta a darci del terreno in affitto, ma mio padre nei

Calessani aveva la casa, quattro campi e mezzo di terra ed una grande nostalgia del suo paese.

Nel novembre 1918 ritornammo in treno: il carro e gli animali in un vagone merci, noi in carrozza viaggiatori.

Prima della partenza ci furono donati alcuni fiaschi d'olio, delle forme di pecorino e un rotolo di stoffa.

Purtroppo, a Spresiano non trovammo più nulla: la casa quasi distrutta, i filari di viti a terra, nessuna possibilità di recarci nei campi per la presenza di residui bellici, carcasse di animali e qualche resto umano ancora insepolti. Finimmo molto presto quanto avevamo portato con noi e fu difficile per i primi tempi trovare da mangiare. Ricordo che lo zio aveva trovato alcuni chili di farina, ma la mangiarono solo i più grandi perché, essendo rancida, fu da noi rifiutata; un po' di latte e poi a letto. Un ricordo è ancora vivo nella mia memoria. Io e mio fratello, i più piccini, giocando in compagnia dei coetanei di *Pompesi* [Lupompesi] avevamo assunto quella parlata che doveva suonare alquanto strana per i nostri paesani, i quali sottolineavano con allegre risate l'uso di termini diversi e la cantilena toscana. Noi restavamo male, convinti che ci prendessero in giro, tanto che mio fratello Giovanni spesso diceva con cadenza toscana: "E voi mascalzoni, che non sapete nemmeno parlare!", riaccendendo un coro di risate. Mio fratello era tornato da militare quando la casa fu rimessa in ordine, il terreno bonificato. Noi riprendemmo a frequentare la scuola, i più grandi a lavorare nei campi".

*L'autore dell'articolo ci ha raccontato anche un dettaglio non riportato nei racconti pubblicati. Durante il lavoro alle Miniere di Murlo, il ruolo del bisnonno fu quello di portare l'acqua ai minatori con il carro e i buoi. Grazie anche a questo lavoro riuscì a mettere insieme i soldi che gli permisero di tornare a Spresiano e, non senza difficoltà, di ricostruire la casa distrutta dalle granate della battaglia. In un'intervista del 1994 al nonno dell'autore (Piero Barbon) questo mestiere viene così ricordato [4]: "Mio padre... si portava acqua agli operai (ai minatori): 'na tina (un tino) di acqua sopra il carro. Si faceva un viaggio al giorno con una tina di acqua potabile per bere, perché in miniera non avevano acqua potabile, anche se c'era un fiume che passava là vicino. Noi comunque andavamo a caricare l'acqua in un altro paese più su che si chiamava Vescovado, dove c'era una bella fontana di acqua".*

### Fonti bibliografiche

[1] *In fuga dai tedeschi. L'invasione del 1917 nel racconto dei testimoni*, di Camillo Pavan. Editore Pavan, Treviso, 2004.

[2] *Spresiano. Profilo storico di un Comune*, di Giuliano Simionato. Marini editore, Villorba, 1990.

[3] Borgo di Spresiano, prossimo alla riva destra del Piave.

[4] Intervista di Camillo Pavan a Piero Barbon: <http://camillopavan.blogspot.it/2010/03/intervista-piero-barbon-piero-pedrina.html>

IL TEMPO DI MURLO

## ALBA E TRAMONTO

di Nicola Ulivieri - [www.nicolaulivieri.com](http://www.nicolaulivieri.com)

parte seconda

Sono passati alcuni anni da quando scrissi la prima parte di questo articolo [1], il cui seguito doveva apparire nel numero successivo di Murlo Cultura. Un articolo che mi era stato ispirato dal mio interesse di quel periodo, relativo agli orologi solari su cui scrissi un libro [4], ma soprattutto dal ricordo di una simpatica “donna” di Lucignano d’Arbia che mi fece riflettere, molti anni or sono, della diversa “misura” del tempo che abbiamo al giorno d’oggi, scandito dagli orologi elettronici. Per l’anziana signora, invece, quando era giovane, il

tempo, e quindi le attività, erano determinate solo dal Sole, come ebbe a dire rispondendo ad una nostra domanda sui suoi sogni da adolescente: “Sognare? Non ci s’aveva tempo di sognare! Il giorno **si lavorava da sole a sole**, e la notte si dormiva?”. L’articolo doveva proseguire con i calcoli per determinare le ore dell’alba e del tramonto di Murlo e di ogni località dell’emisfero Nord, una scrittura quindi leggermente tecnica che mi ha fatto dubitare sulla sua attinenza con la nostra rivista; una scrittura sul tempo, il tempo di Murlo ma anche il tempo di qualsiasi luogo, e ora,

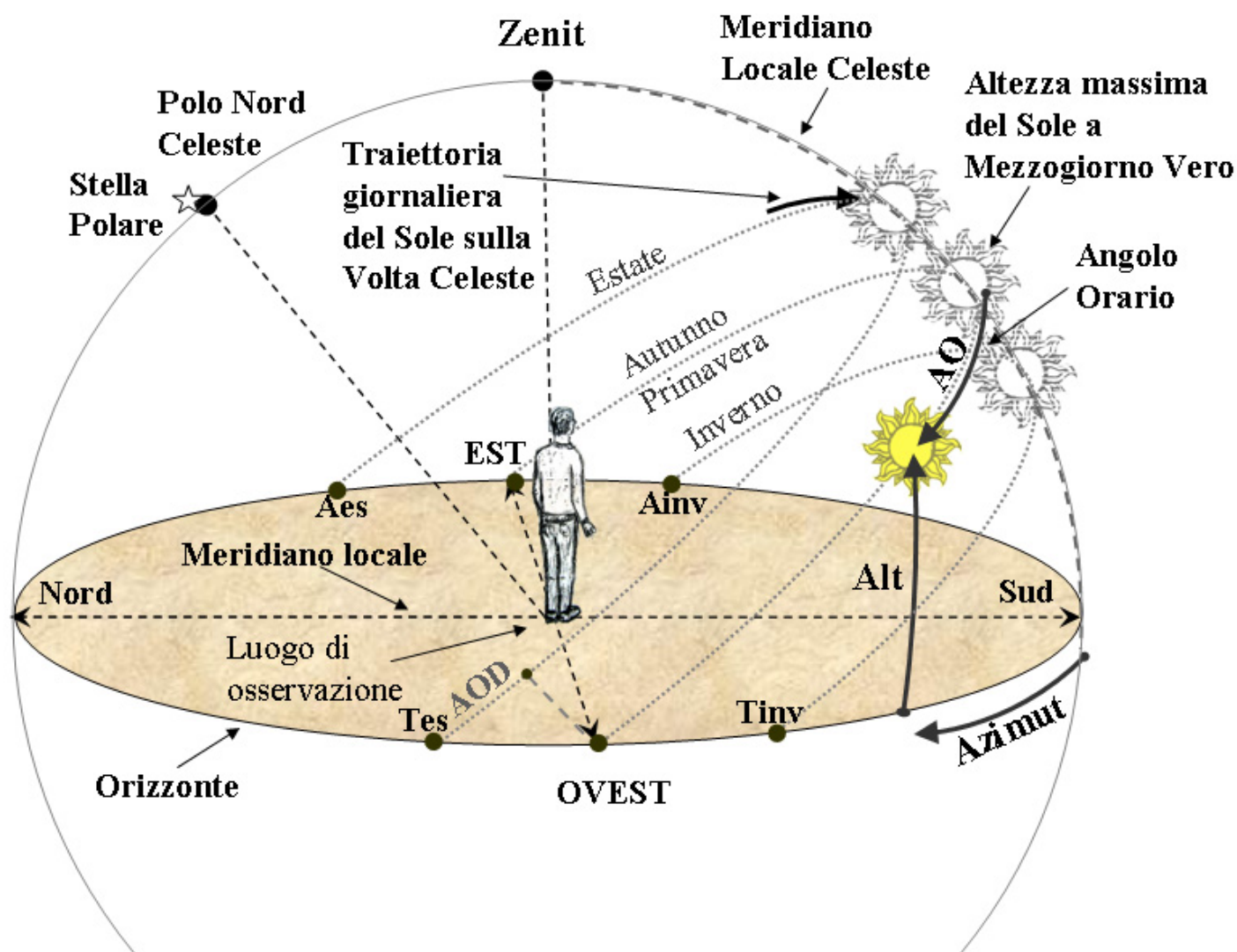


Fig. 1. Nel suo moto apparente, il Sole sorge a Est e tramonta ad Ovest, passando per un punto di massima altezza in corrispondenza del Meridiano Locale Celeste. In quell'istante si ha il Mezzogiorno Vero e l'astro indica la direzione del Sud. L'altezza del Sole al Mezzogiorno cambia con le stagioni, così come l'azimut dei punti corrispondenti all'alba e al tramonto. In figura, sono indicati con Aes e Ainv i punti sull'orizzonte per l'alba in estate e in inverno, rispettivamente. Tes e Tinv indicano i punti corrispondenti per il tramonto. Agli equinozi, il Sole sorge esattamente a Est e tramonta esattamente a Ovest.



dopo molto **tempo**, appunto, dopo essere tornato dal XX Seminario Nazionale di Gnomonica [2], dove decine di esperti di orologi solari mostrano i loro studi e le loro realizzazioni, mi è tornata la voglia di terminarlo con la speranza che possa comunque riscontrare l'interesse di chi è anche attratto da calcoli trigonometrici e matematici in questa relazione un po' diversa dagli argomenti comunemente trattati dalla nostra pubblicazione.

Riprendiamo quindi dalla domanda sulla nostra curiosità: come si possono conoscere gli istanti dell'alba e del tramonto di Murlo? Avevamo ricordato che un tempo era sufficiente la lettura degli orologi solari ad ore italiane e babiloniche, per sapere quante ore erano passate dall'alba, o quanto tempo ci separava ancora dalle tenebre della notte. Al giorno d'oggi lo possiamo sapere dalla radio o dalla televisione, ma le loro indicazioni non vanno bene per tutti i luoghi d'Italia, perché si riferiscono necessariamente ad un orario medio, mentre ogni luogo ha un suo **"tempo personale"** che può differire di diverse decine di minuti da una città all'altra (ad esempio, tra Brindisi e Aosta il Sole impiega 40 minuti ad attraversare i rispettivi meridiani).

Se vogliamo informazioni temporali esatte sul luogo dove abitiamo, dobbiamo studiare il moto apparente del Sole sulla Volta Celeste dove percorre un arco durante il di nascendo ad Est per poi tramontare ad Ovest, passando per un punto di massima altezza quando è a Sud. Va detto che solo nei giorni degli equinozi di primavera e autunno, il Sole sorge esattamente a Est e tramonta esattamente a Ovest; giorni in cui la durata del di è di 12h, esattamente come la notte, fenomeno da cui deriva, appunto, il nome equinozio, dal latino *"aequa nox"*, notte uguale. Durante il periodo autunnale-invernale, i punti dove nasce e tramonta il Sole si spostano verso Sud, con conseguente diminuzione della durata del di (Fig.1). In primavera-estate, questi effetti si invertono, le giornate si allungano, e i punti dove il Sole sorge e tramonta si spostano verso Nord (Fig.1).

Ricordo che si indica con "giorno" la durata completa di 24 ore, composta dalla notte e dal di, dove "di" indica il solo periodo di luce.

Vediamo allora di capire come calcolare questi tempi iniziando dalle definizioni di **Alba e Tramonto**, cioè gli istanti in cui la parte superiore del disco solare tocca l'orizzonte, sia la mattina che la sera. Su questo aspetto influisce la curvatura della Terra e la presenza dell'atmosfera, che fanno sì che, in ogni luogo della Terra, il Sole abbia una declina-

zione negativa sull'orizzonte per tramontare totalmente o per essere visibile al mattino. Questa declinazione, per il diametro apparente del disco solare assieme alla presenza dell'atmosfera che diffonde la luce, equivale mediamente a  $-0,833^\circ$  e questo fenomeno comporta che il di duri in realtà un po' di più rispetto al caso teorico in cui si consideri il Sole come un punto. In questo articolo, trascurerò questi aspetti più dettagliati del fenomeno, come anche quello della rifrazione atmosferica, e considererò il moto apparente del Sole trattandolo come un punto.

Nel caso reale si avrà una piccola differenza che comporta il verificarsi dell'alba circa 5 minuti prima e il tramonto circa 5 minuti dopo, rispetto ai calcoli teorici che ci apprestiamo a vedere.

### Osservazioni e Calcoli

Premetto che, chi non è interessato alle spiegazioni sui calcoli ma è comunque curioso di conoscere i risultati può scaricare da internet il foglio di calcolo che ho preparato, dove potrà divertirsi a cambiare le date e osservare come variano le ore di luce e gli istanti di alba e tramonto. Il link è all'indirizzo riportato in basso [3] e il foglio si presenta come mostrato in Figura 2 dove, in alto, è possibile scegliere tutti i parametri per il calcolo e, automaticamente, in basso saranno mostrati i risultati e anche i grafici delle variazioni di durata dei periodi di luce.

I grafici e le tabelle per Murlo saranno mostrati avanti, nell'articolo. Le seguenti considerazioni sono inoltre fatte per l'emisfero nord e per latitudini inferiori al circolo polare artico. Per capire come calcolare il periodo in cui il

| DATI DA SCEGLIERE                                                             |         |                      |         |             |                                    |
|-------------------------------------------------------------------------------|---------|----------------------|---------|-------------|------------------------------------|
| A                                                                             | B       | C                    | D       | E           | F                                  |
| <b>Calcolo semplificato dell'alba e tramonto: orari, azimut e altezza.</b>    |         |                      |         |             |                                    |
| Scegliere Lat, Log, il giorno e il mese e l'ora legale o no                   |         |                      |         |             |                                    |
| (si trascura la dimensione del disco e la rifrazione atmosferica)             |         |                      |         |             |                                    |
| <b>DATI DA SCEGLIERE</b>                                                      |         |                      |         |             |                                    |
| Latitudine [gradi]                                                            | 43.167  | Giorno               | 21      | Ora Tm      | 13:16                              |
| Longitudine [gradi]                                                           | 11.383  | Mese                 | Giugno  | Ora Legale  | Scegli tra Ora Solare e Ora Legale |
| <b>RISULTATI</b>                                                              |         |                      |         |             |                                    |
| Giorno n.                                                                     | 173     |                      |         | T. Vero Tv  | 12                                 |
| s(g) [min]                                                                    | 1.65    | AOD                  | 23.98   | AO [gradi]  | 0.00                               |
| δ(g) [gradi]                                                                  | 23.43   | OD                   | 1.60    | Cf [min]    | 14.47                              |
|                                                                               |         |                      |         |             |                                    |
| Durata del di [h]                                                             | 15.20   |                      |         |             | h:m                                |
| Alba Vera [h]                                                                 | 4.40    | Alba (orol.) [h]     | 5.67    |             | h:m                                |
| Tramonto Vero [h]                                                             | 19.60   | Tramonto (orol.) [h] | 20.87   |             | h:m                                |
|                                                                               |         | Mezzog. (orol.) [h]  | 13.27   |             | h:m                                |
|                                                                               |         | Alt. a Mezz.Vero [°] | 70.26   |             |                                    |
|                                                                               |         | Alt a ora Tm [°]     | 70.26   | Az a Tm [°] | 0.00                               |
| AO Alba [gradi]                                                               | -113.98 | Az Alba.1 [gradi]    | -123.04 |             |                                    |
| AO Tram. [gradi]                                                              | 113.98  | Az Tram.1 [gradi]    | 123.04  | Az Tram.2   | 123.04                             |
|                                                                               |         |                      |         |             |                                    |
| WWW.NICOLAULIVIERI.COM [ver. ott-2015]                                        |         |                      |         |             |                                    |
| Foglio associato ai libri "I Segreti degli Orologi Solari" di Nicola Olivieri |         |                      |         |             |                                    |

Fig. 2. Schermata del foglio di calcolo con cui calcolare gli istanti di alba e tramonto e la durata del di per un luogo qualunque dell'emisfero nord a latitudine inferiore al circolo polare artico, nei vari giorni dell'anno.

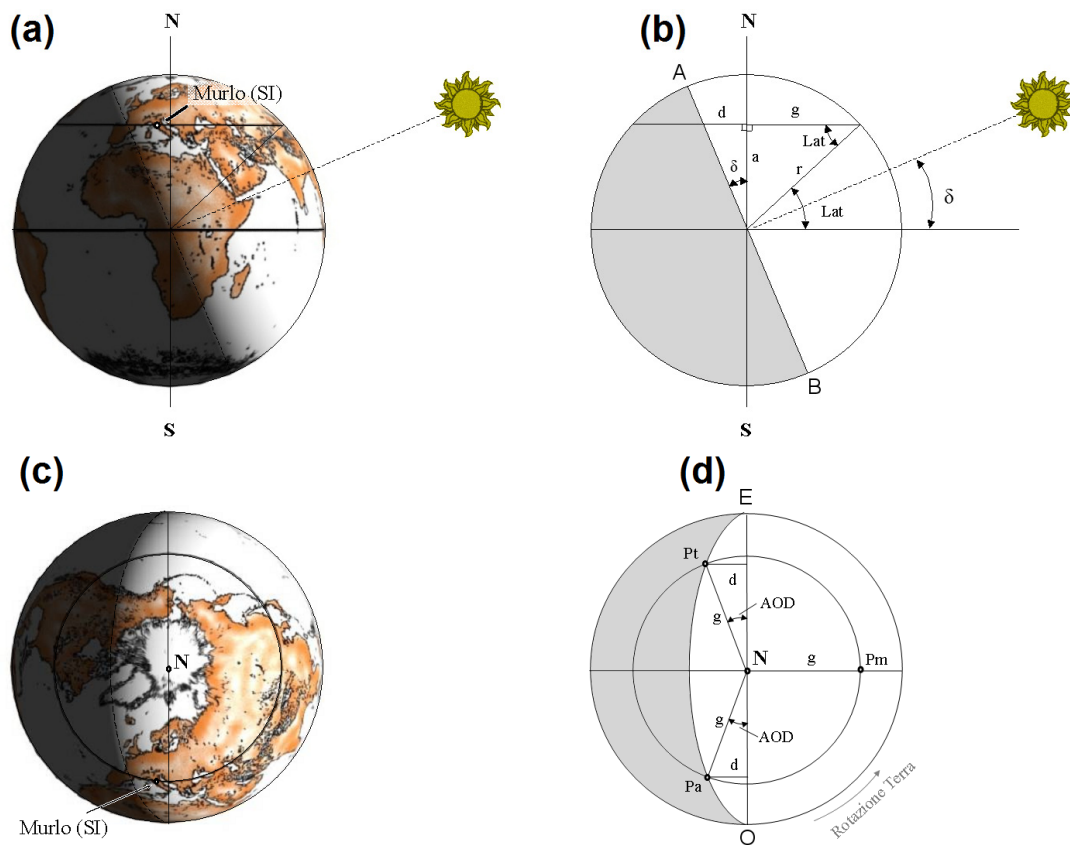


Fig. 3. Percorso del nostro comune di Murlo durante il giorno, visto dal piano equatoriale (a)(b) e dall'asse terrestre (c)(d). Le ombre simulate indicano l'illuminazione della Terra al solstizio d'estate, 21 giugno. Le figure (b) e (d) riportano le grandezze utilizzate nel testo.

Sole attraversa la Volta Celeste di un certo luogo (nel caso di esempio sarà il nostro comune di Murlo), facciamo riferimento alle immagini di Figura 3.

La Figura 3a mostra la Terra vista dal piano equatoriale mentre è illuminata dal Sole durante l'equinozio estivo, il 21 di giugno. Nell'immagine è indicata la traiettoria percorsa dal nostro paese, Murlo, intorno all'asse terrestre (ma potrebbe essere uno qualsiasi a latitudine diversa). La Figura 3c mostra lo stesso percorso visto però dall'alto, dall'asse terrestre cioè, una circonferenza che il nostro luogo percorre in 24 ore; questa figura ci fa capire come la durata del dì dipenda dalla frazione di tempo in cui un luogo si trova nella zona di luce rispetto al percorso totale. Si tratta quindi semplicemente di valutare quanto vale quell'angolo e metterlo in relazione al tempo, sapendo che  $360^\circ$  vengono percorsi in 24 ore, cioè 15 gradi all'ora.

Sulla destra della Figura 3 sono riportati i disegni geometrici 3b e 3d - relazionati alle figure di sinistra - con le indicazioni delle distanze e degli angoli che ci permetteranno di fare le nostre osservazioni e calcoli.

Facendo riferimento alla Figura 3b, chiamando  $r$  il raggio della Terra, ed essendo un triangolo rettangolo la figura composta dalle linee  $a$ - $g$ - $r$ , osserviamo che il raggio  $g$  della circonferenza descritta intorno all'asse terrestre dal nostro luogo durante un giorno può essere calcolato come

$$g = r \cdot \cos(Lat)$$

dove  $Lat$  rappresenta la latitudine del luogo di interesse. Analogamente si può esprimere la distanza dall'Equatore del luogo considerato, misurata sull'asse terrestre, che chiamiamo  $a$ , come

$$a = r \cdot \sin(Lat)$$

Chiamiamo  $d$  la distanza dell'asse terrestre dall'intersezione della linea d'ombra proiettata dal Sole (linea  $AB$  perpendicolare ai raggi solari) con la linea percorsa dal luogo (Figura 3b); questo valore può essere ricavato come:

$$d = a \cdot \tan(\delta)$$

Dove  $\delta$  è la declinazione del Sole, che varia ogni giorno da un minimo di  $-23.43^\circ$  al solstizio di inverno, il 21 dicembre, ad un massimo di  $23.43^\circ$  al solstizio d'estate, il 21 giugno, passando da una declinazione nulla per gli equinozi del 21 marzo e 23 settembre.

Dalla Figura 3d osserviamo poi che  $d$  ci indica anche i punti che rappresentano gli istanti dell'alba ( $Pa$ ) e del tramonto ( $Pt$ ).  $Pm$  indica il punto in cui si trova Murlo al Mezzogiorno Vero. Si noti anche che la rotazione in senso antiorario della Terra fa sì che il Sole sorga ad Est e tramonti ad Ovest. Sostituendo l'espressione ricavata per  $a$  nella formula precedente, si ha

$$d = r \cdot \sin(Lat) \cdot \tan(\delta)$$

Possiamo quindi desumere il dato più importante per il nostro scopo e cioè quello che chiameremo Angolo-Orario-Differenza  $AOD$ , cioè l'angolo tra la linea  $OE$  (asse perpendicolare alla direzione dei raggi solari passante per l'asse terrestre, Figura 3d) e la linea che unisce il punto di alba  $Pa$  e l'asse terrestre.  $AOD$  è quindi la differenza di angolo orario con i valori di alba e tramonto agli equinozi. Notiamo che il punto  $d$  ha valore massimo (e positivo) al solstizio d'estate (caso illustrato nelle figure) ma varia in base alla declinazione  $\delta$  del Sole, arrivando al minimo al solstizio di inverno (quando avrà valore opposto e il punto di alba sarà a destra della linea  $OE$ ) mentre sarà  $0^\circ$  agli equinozi.

Di conseguenza varierà  $AOD$  che, una volta noto, ci permetterà di valutare quanto si discostano gli istanti di alba e tramonto rispetto alla giornata di 12 ore agli equinozi, giorni in cui l'ombra della Terra cadrà esattamente sulla linea  $OE$ .

Facendo ancora riferimento alla Figura 3d, possiamo quindi valutare  $AOD$  con semplici formule trigonometriche:

$$d = r \cdot \sin(Lat) \cdot \tan(\delta)$$

Da cui, sostituendo le espressioni di  $d$  e  $g$ :

$$AOD = \arcsin \left[ \frac{r \cdot \sin(Lat) \cdot \tan(\delta)}{r \cdot \cos(Lat)} \right]$$

con alcuni passaggi si ottiene infine:

$$AOD = \arcsin [\tan(Lat) \cdot \tan(\delta)]$$

(vedi nota in fondo all'articolo)

Notare che il raggio della Terra  $r$  scompare dai conti che diventano indipendenti da esso.

L'angolo  $AOD$  può essere ora convertito in un tempo, dall'osservazione che il giro completo della Terra ( $360^\circ$ ) viene compiuto in 24h e, quindi, ogni ora vengono coperti 15 gradi.

Il tempo che rappresenta la differenza con il tramonto (o alba) agli equinozi, espresso in ore, lo chiameremo  $OD$  (ora di differenza) e lo possiamo quindi ottenere come

$$OD = \frac{AOD}{15^\circ}$$

### Durata del Di

A questo punto abbiamo finalmente ricavato la grandezza che ci interessava, dalla quale possiamo calcolare la durata del dì in un determinato giorno per il nostro luogo dell'emisfero nord. Questa durata si ricava aggiungendo 2 volte il tempo  $OD$  (una come differenza con l'alba e una per il tramonto) alle 12 ore che rappresentano la durata del dì agli equinozi. Si ha quindi:

$$\text{Durata del dì: } DI' = 12 + 2 \cdot OD$$

Ora che abbiamo la formula, possiamo divertirci a calcolare quante sono le ore di luce per ogni giorno dell'anno nel nostro comune di Murlo, cioè alla latitudine  $Lat = 43.167^\circ$ . Sappiamo già che per gli equinozi (21 marzo, 23 settembre), quando la declinazione del Sole è  $\delta = 0^\circ$ , il dì dura quanto la notte e cioè 12 ore. La formula precedente ci dà solo la conferma di questo. Per il solstizio d'estate, invece, quando la declinazione del Sole è  $\delta = 23.43^\circ$ , possiamo calcolare una durata di luce di 15 ore e 11 minuti, mentre al solstizio di inverno, 21 dicembre, la declinazione del Sole è  $\delta = -23.43^\circ$  e la durata del dì scende a sole 8 ore e 48 minuti.

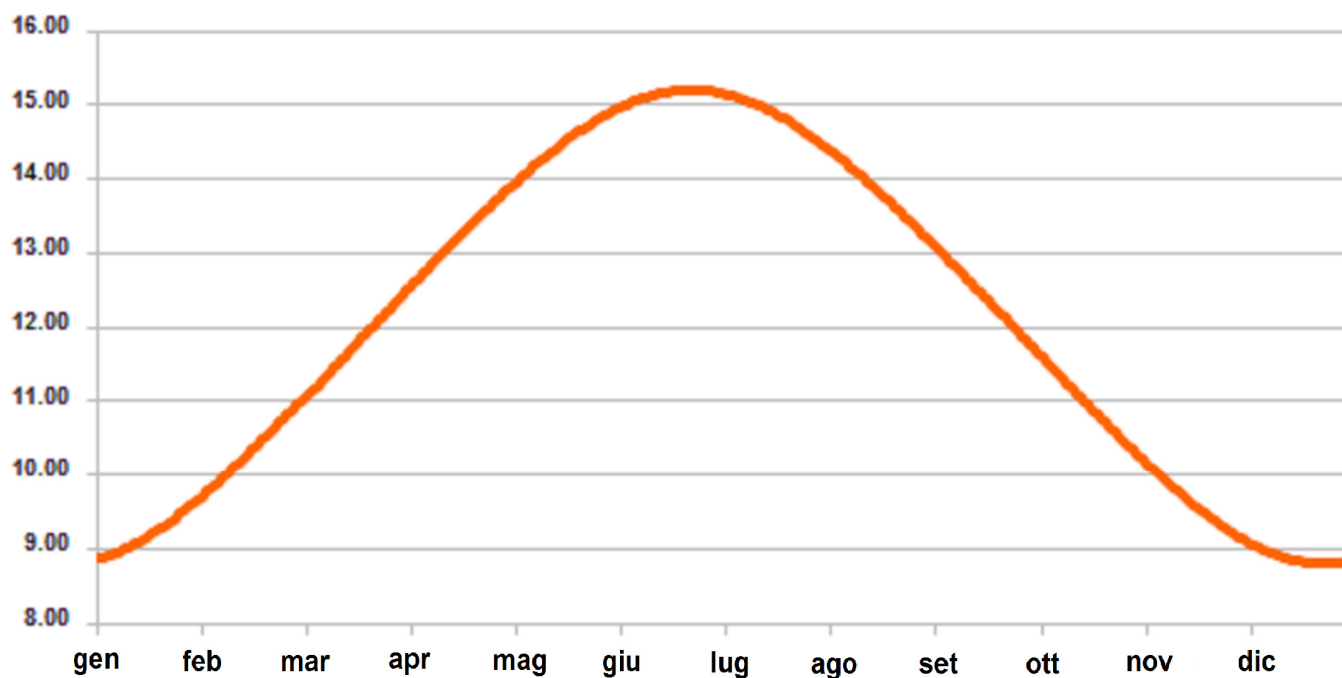


Figura 4. Durata del dì a Murlo (SI) nei vari giorni dell'anno.

Riporto nella seguente tabella i dati ricavati per questi giorni dell'anno per Murlo, considerando che a giugno e settembre è in vigore l'ora legale:

| Giorno       | Alba<br>[h:m] | Mezzogiorno Vero<br>[h:m] | Tramonto<br>[h:m] | Durata di<br>[h:m] |
|--------------|---------------|---------------------------|-------------------|--------------------|
| 21 marzo     | 06:21         | 12:21                     | 18:21             | 12:00              |
| 21 giugno    | 05:40         | 13:16                     | 20:52             | 15:11              |
| 23 settembre | 07:06         | 13:06                     | 19:07             | 12:00              |
| 21 dicembre  | 07:48         | 12:12                     | 16:36             | 08:48              |

Ovviamente non ha senso, al giorno d'oggi, mettersi ad impazzire con la calcolatrice per fare questi conti; per questo ho preparato il foglio di calcolo scaricabile all'indirizzo riportato nelle note [3], con cui, anche chi non è avvezzo all'uso della matematica e trigonometria, potrà comunque sbizzarrirsi a cambiare i parametri ed osservare i risultati.

Il foglio di calcolo mostra anche le ore di alba e tramonto e, in un grafico, l'andamento della durata del dì per tutto l'anno, solo per Murlo in questo caso (Figura 4).

Nell'articolo seguente, vedremo altre curiosità legate alla velocità di variazione delle ore di luce, il calcolo degli istanti di alba e tramonto, la loro posizione sull'orizzonte e come varia l'altezza del Sole durante la giornata.

## NOTA

Se cerchiamo su testi specifici per questi argomenti [5], troviamo che l'arco percorso dal sole, dal passaggio al Meridiano Locale Celeste fino al tramonto (Figura 1), chiamato semiarco diurno, è dato dalla formula:

$$\text{semiarco diurno} = \arccos [-\tan(Lat) \cdot \tan(\delta)]$$

Usando la formula che abbiamo ricavato in questo articolo, il semiarco diurno lo troviamo aggiungendo l'angolo differenza AOD a  $90^\circ$ , poiché AOD l'abbiamo definito proprio come differenza con l'angolo orario agli equinozi. Quindi

$$\text{semiarco diurno} = 90^\circ + \arcsin [\tan(Lat) \cdot \tan(\delta)]$$

Sapendo dalla trigonometria che  $\arccos(x) = \arcsin(-x) + 90^\circ$ , si dimostra che la formula presente in letteratura e quella ottenuta qui sono equivalenti. Direte voi: "ma allora non si poteva usare la formula già fornita e non sbattezzarsi a ritrovarla da noi?". Certo, ma se vogliamo capire ed essere sicuri di quello che facciamo, è bene approfondire e non accontentarsi della pappa scodellata.

## Fonti citate o consultate

- [1] "Alba e Tramonto – prima parte", di Nicola Olivieri, MurloCultura n.6/2010, [www.murlocultura.com/site/old\\_site/MurloCultura\\_6\\_2010/MurloCultura\\_6\\_2010\\_pag6.html](http://www.murlocultura.com/site/old_site/MurloCultura_6_2010/MurloCultura_6_2010_pag6.html)
- [2] XX Seminario Nazionale di Gnomonica, <http://gnomonica.osservatoriogalilei.com/IT/>
- [3] Foglio di calcolo sul sito [www.nicolaolivieri.com/mioLibro.htm](http://www.nicolaolivieri.com/mioLibro.htm), scaricarlo cliccando su "calcolo semplificato dell'alba e tramonto" nella sezione Software.
- [4] *I segreti degli orologi solari*. N. Olivieri (2009) – Edizioni Progetto Cultura, Roma.
- [5] *Astronomia, Formule e Tabelle* – R. Baggio – Milano, ottobre 2000.

MURLO FESTEGGIA I BAMBINI NATI NEL 2014 E 2015 - EVVIVA LA VITA

## Sono 37 i piccoli nati in un anno e mezzo

di Annalisa Coppolaro

**F**esteggiare la vita con una festa semplice nel palazzo comunale e il dono di una pergamena con l'opera d'arte del pittore Luciano Scali a tutti i bambini nati in questi diciotto mesi. Un'idea splendida del Comune di Murlo per omaggiare le molte famiglie che dal 1 gennaio 2014 al 12 giugno 2015 hanno avuto un lieto evento, la nascita di un piccolo murlese, ad arricchire la tendenza all'aumento demografico che ormai si registra da qualche anno nel comune a sud di Siena. La bella cerimonia, svoltasi domenica 27 settembre alle 17 davanti al palazzo comunale opportunamente decorato con grandi fiocchi azzurri e rosa, ha visto anche la partecipazione di una rappresentanza delle ragazze della squadra di pallavolo e di vari giovanissimi e meno giovani, convenuti per festeggiare i piccoli: la serie si è aperta con la piccola Sofia nata il 3 gennaio 2014 e si è chiusa con Christian, nato il 12 giugno 2015.

"Benvenuti ai bambini e benvenuti ai genitori che oggi sono qui a far festa con noi - ha detto il sindaco Fabiola Parenti - La vita dei genitori, con i biberon, i mille risvegli notturni e i pannolini, sembra difficile all'inizio ma poi si capisce di quanto questo sia un mondo bellissimo, un

dare e ricevere amore infinito che dura per sempre. Vogliamo festeggiare le famiglie che in questi due anni hanno avuto la gioia di un nuovo arrivo: simbolicamente, i nuovi murlesi che sono qui ci ricordano la bellezza della vita, e ricordano ai babbi e alle mamme che i figli non si fanno per noi ma per regalarli al mondo, quando sapranno proteggersi da soli. Grazie per essere tutti qui oggi in questo bel momento di festa".

Ecco i nomi dei 37 bambini nati a Murlo tra il gennaio 2014 e il giugno 2015, 22 maschi e 15 femmine: Abdiji Berna, Ammendola Sofia, Anselmi Aura, Bellocchio Dario, Benincasa Jacopo, Bernini Andrea, Boscagli Martino, Cafaro Francesco, Cani Enriko, Capotorti Matteo, Casalini Adele, Caselli Diego, Chiusoli Ezio, Daviddi Aurora, De Miccoli Sophie, Di Puerto Mattia, Di Salvia Lorenzo, Federico Christian, Gullo Riccardo, Iannone Diego, Ligabue Teresa, Longone Alice, Longone Mattia, Malzone Ludovica, Manetti Alessio, Manetti Enrico, Marconi Niccolò, Martone Asia, Monteleone Alessandro, Musli Hanis, Polinska Emma Sofia, Pratesi Emma, Razzolini Giovanni, Rizzi Ilaria, Romaniello Jonathan, Rubegni Melissa, Sinatti Giulio, Toricelli Aurora, Trimboli Giuseppe.



EVENTI A MURLO

## Come eravamo...

La mostra fotografica alla Festa di Ottobre

di Giulia Boscagli



Come eravamo, già come eravamo? Come erano i volti dei nostri antenati, parenti, amici, compaesani, magari 50 anni fa oppure 100... Queste e altre mille domande sono quelle che ci siamo posti guardando anche quest'anno le foto della mostra intitolata *COME ERAVAMO* nel contesto della *Festa d'Ottobre - Il Tordo e la Cuccagna* a Vescovado, augurandoci di riproporla tra qualche tempo (per non annoiarvi troppo) magari ampliata e più curata. Grazie alla collaborazione di molti cittadini sono state raccolte decine e decine di foto provenienti dai cassetti delle famiglie vescovine, creando un piccolo fondo di ricordi che ha l'obiettivo di essere conservato a postuma memoria, perché chi non c'era veda e chi arriva possa scoprire non solo i volti che hanno vissuto e vivono le nostre strade, ma anche qualche scorcio del paese che nel tempo è sparito o si è trasformato.

Come non soffermarsi ad esempio sulla chiesa di S. Fortunato in Vescovado che tanto fortunata non fu, a noi che abbiamo 40 anni restano solo le foto pre e post crollo per poterla immaginare... Oppure di come era fatto il madonnino di Tinoni, dove un alto muro custodiva un oliveto proprio dove oggi ci sono i giardini pubblici, dettagli che scorgi piano piano, magari dietro un gruppo di ragazzi tutti in posa che oggi sono nonni! E' stato emozionante vedere come la gente risponde di fronte a ciò che conosce bene, i suoi posti, la sua gente. Infatti erano tutti lì a cercare di

scoprire... chi era questo e quello, chi si vantava di quanto fosse bella da giovane la moglie, chi scorgeva una somiglianza incredibile con un trisavolo, o chi per caso è venuto a Murlo e si è rivisto da giovanotto in una foto che non ricordava più! Insomma una sfilata di immagini dove tutti sono stati protagonisti. Nonostante la buona volontà però, molti dei volti immortalati non sono al momento conosciuti, per questo abbiamo pensato di ritagliare un piccolo spazio di questo giornalino creando una rubrica intitolata "Chi lo conosce?"

Ed ecco nella foto in bianco e nero qui sotto il primo volto da scoprire... Questa foto è stata ritrovata dentro a un libro della Biblioteca Comunale, dato in prestito chissà quanto tempo fa... Chi sarà? Se avete delle risposte potete contattarci per email alla Biblioteca ([biblioteca@comune.murlo.siena.it](mailto:biblioteca@comune.murlo.siena.it)) oppure venirci a trovare e dircelo a voce! Invitiamo a passare dalla Biblioteca anche tutti coloro che possono darci una mano a riconoscere le persone presenti nelle foto esposte alla mostra che ci sono rimaste maggiormente "oscure" (come le foto di scuola, le foto dei gruppi familiari di fine Ottocento e primo Novecento), per non perderne la memoria.



I SEGNI DELL'UOMO

## Le strutture del ponte sul Crevolone

di Luciano Scali

ottava puntata

Quando il tracciato della ferrovia carbonifera fu costretto a prendere una direzione diversa da quella prevista, l'ingegner Marotti si trovò nella necessità di dover risolvere alcuni di quei numerosi problemi che in fase progettuale aveva cercato di evitare. Ma quando i tempi stringono e non si può tornare indietro occorre far buon viso a cattivo gioco e strizzare le meningi alla ricerca di soluzioni giuste capaci da trarre fuori da ogni *impasse*. Così accadde e, senza rendersene conto, riuscì a dare vita ad alcuni manufatti che osservati da vicino riescono a stupire per la genialità delle soluzioni adottate e l'uso di materiali poveri reperiti addirittura sul posto. L'abbandono della strada ferrata avvenuto oltre settant'anni fa ha lasciato il segno su opere ormai inutilizzate e con nessuna possibilità di recupero all'antica funzione, ma ha conferito loro un'aura di rispetto per quanto ancora capaci di suscitare nell'animo di chi vi si avvicina desideroso di sapere di più sulla loro insolita presenza in quei luoghi. Perché allora non farsi trascinare da tale sana curiosità e osservare più da vicino quanto resta del ponte sul Crevolone, prima che la traccia dell'ormai scomparsa ferrovia si perda nella macchia per sparire nel tunnel ancora aperto delle Verzure? Per raggiungere la valle dell'Ombrone, il massiccio di Monte Ambrogio e le sue propaggini rappresentavano una serie di ostacoli da superare, ma prima di arrivarci occorreva attraversare con un ponte il complesso di tre diverse realtà naturali e non, che richiedeva un'applicazione speciale da dedicare alla soluzione del problema e di farlo con le sole risorse disponibili. Dai rilievi effettuati in loco, laddove l'accesso alle strutture è possibile, sono emerse informazioni inedite difficilmente riscontrabili pur facendovi caso. Il supporre che le dimensioni del ponte potessero differire alle due estremità del terrapieno sembrava cosa impensabile eppure è proprio così poiché si tratta di caratteristiche difficili da rilevare in difetto di accurate misurazioni. Questa singolarità è apparsa evidente nel controllare la larghezza del fornice nord, quello stradale per intendersi, che risulta essere di un metro più profondo rispetto a quello sud che attraversa il torrente Crevolone. Mosso dalla curiosità derivata dalla "evidente discordanza" di misure e stimolato a scoprire le ragioni di quella che appariva "come un'anomalia", è saltato fuori che il piano stradale del ponte su cui poggiava la strada ferrata, si presenta uniforme per tutta la sua lunghezza mentre alla base esiste un allargamento di un metro nel fornice stradale rispetto a quello del torrente. In altri termini lo spessore del ponte, laddove viene attraversato dalla strada per Resi, risulta più largo di un metro rispetto a quello in cui il ponte stesso viene attraversato dal torrente Crevolone. Poiché la larghezza stradale risulta uniforme in ogni punto, la sezione verticale nella zona nord del ponte stesso apparirà rastremata verso l'alto. I rilievi e le foto evidenziano tale stato di cose assieme alla non comune tecnica adottata per realizzare l'intero



Fig. 1. Particolare del fornice stradale del ponte sul torrente Crevolone, con evidenziate le chiavi delle catene di consolidamento della struttura, realizzate con spezzoni di binari "Vignoles".

manufatto. Il ponte che ortogonalmente taglia tre realtà costituite da un torrente, una strada ed il goretto del vicino mulino, posa il suo lato nord sopra un caratteristico terreno marnoso e quello sud sopra la roccia. Da qui la convinzione che la maggiore dimensione del ponte sul lato nord sia derivata dall'intento di ripartire i carichi sopra una superficie più ampia dopo aver verificata la minore consistenza del terreno nei confronti della zona sud. Nell'esecuzione del complesso fu fatto ricorso ad una tecnica molto efficace adottata per collegare più intimamente i materiali impiegati, oltretutto laterizio e pietra concia, per renderli idonei a resistere alle sollecitazioni dei carichi mobili che vi sarebbero transitati sopra. I fornici, con archi a tutto sesto ed estradosso a gradoni per assicurare un appoggio stabile ai paramenti laterali del ponte preposti a contenerne il riempimento, rappresentano un raro esempio di tecnica costruttiva del quale si è ormai persa la memoria. Ma se da un lato, e per ragioni che esulano dalla nostra ricerca, tecniche simili non sono più in uso, costituiscono però la prova di trovarsi di fronte a strutture originali passate indenni attraverso tutti gli avvenimenti della ferrovia carbonifera e risalenti alla prima metà del 1873, ovvero alla controversia con la Cura di Montepertuso il cui risultato decise la modifica del suo percorso e, purtroppo, della sua storia futura. Ma non soltanto quanto accennato è possibile leggere su ciò che resta ma anche molto di più, poiché le tracce del trascorrere del tempo e quelle ancora visibili del susseguirsi delle Società che gestirono l'attività mineraria, riescono a trasmettere ancora utili informazioni. In più punti, sugli archi, sulle spallette e addirittura anche in



qualche paramento, fanno mostra di se le chiavi di catene poste in opera per consolidare strutture che davano, o potevano dare, segni di cedimenti. Dalla osservazione ravvicinata di questi “rimedi” si riscontra che le chiavi di catena usate nel consolidamento del fornice stradale, erano state ricavate da spezzoni di binario tipo “Vignoles” ovvero dall’armamento della prima ferrovia a scartamento normale Murlo-Volta al Salcio. Tali operazioni di consolidamento delle strutture, fanno ritenere che buona parte di queste siano state eseguite durante la gestione SAI Ansaldo allorché la Società provvide a radicali modifiche nel villaggio minerario e nei cantieri oltre al consolidamento delle opere d’arte nel tracciato della carbonifera e all’ammodernamento del deposito alla Volta al Salcio. In tale occasione vennero recuperati residui spezzoni di Vignoles del Moncenisio dopo l’avvenuta vendita dei binari a seguito del fallimento del 1894. Tracce ancora visibili nella muratura convaliderebbero tale ipotesi, dimostrando l’avvenuta posa in opera delle catene in tempi successivi a quello di realizzazione della struttura.

Per le altre, poste sul fornice del torrente, il discorso cambia poiché la chiara forgiatura delle chiavi e la loro posizione all’interno del manufatto ne farebbe risalire la posa in opera



Fig. 2. La stupenda tecnica usata sull’arco del fornice sul torrente Crevolone per far correre in piano il paramento esterno atto a contenere il riempimento del ponte stesso.

al momento della sua costruzione proprio con l’intento di assorbire le componenti di trazione delle sollecitazioni trasmesse al ponte dal passaggio dei convogli.

DALL’ARCHIVIO DEL DIRETTORE

## Dal Corriere di Siena del 1989

a cura della Redazione

*A dimostrazione che anche 25 anni fa si iniziava ad esplorare la storia dei mestieri antichi di Murlo e delle Miniere, ecco un pezzo del Corriere di Siena (23 novembre 1989) su una iniziativa delle scuole di Murlo, alla scoperta dei mestieri e dell’attività di minatore a Murlo. Con video realizzati da alcuni concittadini.*

*PS Ci viene spontanea una domanda e un appello: ma questi video sono ancora disponibili? chi li ha creati li ha ancora? Si potrebbero di nuovo visionare?*

### UN’INTERESSANTE INIZIATIVA DI ALCUNI INSEGNANTI - “DOCUMENTI DEL PASSATO ALL’ELEMENTARE DI VESCOVADO”

Verranno proiettati video su antichi mestieri  
di Annalisa Coppolaro

Vescovado di Murlo- Nel deserto di idee in cui le scuole elementari e medie della zona spesso procedono, finalmente un’oasi che fa ben sperare. Due belle iniziative sono in programma per le prossime settimane alla scuola elementare di Vescovado: grazie all’impegno di alcuni insegnanti, verranno proiettati due interessanti video che ripropongono il tema del rapporto, spesso accantonato, che muove generazioni di un passato prossimo ancora vivo e memorie di una vita difficile. Quello che i nonni raccontano, quel poco che possono nei “silenzii” pubblicitari della TV, è grazie a questa iniziativa, a loro più congeniale. L’immagine di buon livello, realizzata su due temi stimolanti, “Arti e mestieri del passato”, di Giorgio Cenni, Sandro Nocciolini e Roberto Carapelli, e “Miniere delle disgrazie” di Gino Civitelli e Foto Studio Minacci. Il promo, già presentato con successo al pubblico vescovino in occasione del 20° anniversario della fondazione della Squadra di caccia al cinghiale, è ora “riletto” secondo uno schema di studio delle origini, degli interessi, delle attività del passato che dovrebbe essere proprio di moderni sistemi di insegnamento. Il secondo, “Miniere delle disgrazie”, è un altro importante documento di quella che è stata un’epoca difficile, laboriosa, dolorosa, per il territorio vescovino e per i suoi abitanti. Le miniere di lignite, in cui hanno lavorato per lunghi anni molti uomini e donne, sono state teatro di storie drammatiche, di un periodo duro. Oggi, è difficile che i ragazzi conoscano questo periodo. Se ne parla

poco e di sfuggita, e spesso anche gli adulti hanno solo vaghi ricordi di racconti dei genitori o degli anziani del posto. Gino Civitelli, nota figura del panorama culturale della Valdarnia, studioso delle radici della nostra terra, propose il video cinque anni fa, al “Tordo e la cuccagna”, con un successo notevole. L’interesse delle ricostruzioni, guidate dai protagonisti di quelle storie, nomi conosciuti in paese, Aladino Leonini, Miro Minocci, Alfiero Bechi, Ernesto Barbi, ha reso più realistico il percorso a ritroso, realizzato anche con la collaborazione dell’amministrazione comunale di Murlo. Molte le storie narrate attraverso le immagini di Civitelli e Minacci, storie di fatica e sofferenza: gli ultimi anni delle miniere, le condizioni di lavoro, mai narrate dai protagonisti con autocommiserazione o compiacimento, e ancora, storie di chi sfuggiva alla guerra per lavorare sotto terra, salvataggi difficili, solidarietà, paura. Realtà dimenticate, come la comunità “jugoslavi”, come erano citati tutti quelli provenienti dalla zona dell’Istria, lavoratori di miniera anche loro, che vivevano nel territorio, una realtà poco nota, quella delle donne che lavoravano in miniera, e Civitelli è convinto che vi siano altri spunti, come questo da approfondire ancora.

Questa mattina, giovedì 23 novembre, alle ore 10.30, dopo la proiezione ci sarà un incontro con i ragazzi, l’autore, alcuni minatori vescovini, e in più la presenza di Bartolomeo Verdicchio, anch’egli noto studioso di Monteroni, anch’egli lavoratore estivo delle miniere durante gli studi superiori. Per gli alunni sarà, insomma, l’occasione di un incontro con i “nonni”, con le origini stesse per mezzo della viva voce dei protagonisti.

Potrebbe essere, del resto, l’idea di partenza per una serie di attività didattiche incentrate sulla ricerca, sull’approfondimento di temi di storia recente, magari con il sussidio di foto, di materiale stampato, e perché no il nastro di partenza per interviste ai protagonisti che poi altro non sono che le stesse persone con cui i ragazzi si incontreranno ogni giorno. Senza contare che sono loro le autentiche miniere d’oro della nostra realtà. Certo è che idee del genere devono partire dagli insegnanti, e quella di questa mattina potrebbe essere l’inizio: a loro, poi, il compito di scoprire nuovi capitoli di una storia che è già stata scritta.

NOTE DAL TERRITORIO

## Un fungo “rottamatore” sul leccio dell’Orsa

di Luca Paoli, Claudia Perini e Barbara Anselmi

Circa tre anni fa su Murlo Cultura (n. 3/2012) abbiamo dato notizia del crollo del grande leccio accanto al quale siamo passati tante volte durante i “Viaggi intorno casa”, presso il podere L’Orsa. Il leccio non resse il peso della neve e i suoi grossi rami crollarono a terra, lasciando il tronco spaccato. Siamo tornati più volte sul posto e abbiamo notato come la morte del leccio abbia lasciato un “buco” nella copertura arborea di quasi 15 metri di diametro, ben visibile anche dalle foto aeree (Fig. 1)! È da qui che cominceranno a svilupparsi, grazie alla luce che ora arriva al suolo in abbondanza, le piccole plantule di leccio, che un giorno forse arriveranno alle dimensioni dell’albero che le ha lasciato spazio, dando seguito al perpetuarsi naturale del bosco e sfatando la comune diceria “*se il bosco non si taglia, muore*”. Quello che sta succedendo sul grande leccio ci fa anche capire perché gli alberi morti non sono “*inutili e da eliminare*”, ma al contrario ambienti vitali per svariati organismi.

Gli alberi senescenti cavi e il legno morto costituiscono infatti elementi fondamentali degli ecosistemi forestali, fornendo substrato, nutrimento e rifugio per innumerevoli specie. I detriti legnosi grossolani, nelle varie fasi di decomposizione, rappresentano importanti habitat per una varietà di organismi, compresi funghi, muschi, licheni, invertebrati, anfibi, uccelli nidificanti in cavità e piccoli mammiferi come pipistrelli e ghiri. Si stima che circa il 30% della biodiversità complessiva di un ecosistema forestale sia dipendente dal legno morto e una

buona parte di questa è rappresentata dai funghi. Come noto, i funghi sono organismi eterotrofi, cioè basano il loro nutrimento sull’assorbimento di sostanze organiche complesse presenti nell’ambiente in cui vivono. Da questo punto di vista si comportano da parassiti, saprotrofi o simbiotici. I funghi saprotrofi crescono su substrati organici morti, quali appunto gli alberi morti, i tronchi a terra, le ceppaie, ecc., e permettono con la loro azione demolitrice di far ritornare al suolo i nutrienti... Già pochi mesi dopo la morte del leccio dell’Orsa infatti, tutta una serie di funghi sono comparsi su di esso, mostrando come in natura tutto si trasforma e niente si distrugge. Ma, per primo, uno di questi funghi, grande oltre 20 cm e dalla forma molto particolare, ha attratto la nostra attenzione...

Si tratta di *Hericium coralloides* (Scop.) Pers. (detto anche fungo corallo; Fig. 2), una specie saprotrofa che cresce tipicamente in foreste mature di faggio (nel 90% dei ritrovamenti), frassino, quercia (o altre specie decidue) caratterizzate da un’elevata presenza di materiale morto. Può presentare carpofori (corpi fruttiferi) fino a 40 cm di diametro, che si sviluppano su legno morto, rami grandi e tronchi di alberi morti ancora in piedi. I corpi fruttiferi tendono a svilupparsi con regolarità sullo stesso substrato, tra agosto e dicembre, solitamente per un periodo massimo di 5 anni. La specie non è molto diffusa a causa della riduzione, della frammentazione e della semplificazione degli habitat (le foreste mature di faggio che ne rappresentano l’habitat principale). Le ife del



Fig. 1. La chioma del leccio dell’Orsa nella foto aerea del 2010 (a sinistra) e l’apertura nella volta arborea lasciata dalla sua caduta nella foto aerea del 2013 (a sinistra).





Fig. 2. Il grande leccio dell'Orsa spezzato in due dalla nevicata del 2013 con il fungo *Hericium coralloides* sul tronco.



Fig. 3. Altri “rottamatori” del legno morto: da sinistra il fungo *Trametes versicolor*, appartenente al gruppo dei Polipori o “funghi a mensola”, lo *Stereum hirsutum*, altro saprofita, tipico di tronchi e rami caduti, e infine i minuscoli cappellini di *Mycena alba* che si sviluppano tipicamente sulle cortecce (per confronto delle dimensioni, vedi la foglia di leccio in basso a destra)..

micelio vivono probabilmente allo stato latente nell'alburno (la parte esterna più giovane del legno degli alberi) e sono oggetto di studio le modalità con cui esse vi penetrano, per comprendere la rarità della specie e garantire le condizioni di continuità ecologica per il suo mantenimento. Più conosciuto è un fungo dalla morfologia simile, *Hericium erinaceus* (Bull.) Pers. (noto anche come barba di vecchio o testa di scimmia). Si tratta di un fungo parassita, formato da strati di lunghi dentini (aculei) bianchi, fitti e penduli. Ha un carpoforo di 10–20 cm, cuoriforme, inizialmente bianco, successivamente giallognolo, di consistenza carnoso-elastica, tenace, con aculei lunghi fino a 3–6 cm. Cresce su tronchi e grossi rami di alberi decidui, vetusti ma vivi, spesso all'interno di vecchie ferite, generalmente in alto (lontano da terra),

fruttificando per più anni sullo stesso albero. Lo si rinviene in foreste decidue vetuste, ma anche su vecchi alberi in parchi o lungo le strade. È un fungo considerato come minacciato d'estinzione e inserito in lista rossa in 13 paesi Europei, ma non in Italia. Risulta commestibile ed è utilizzato in medicina contro la dispepsia e l'ulcera gastrica; possiede proprietà antiossidanti, neuroprotettive, antitumorali.

Sul leccio dell'Orsa, accanto al fungo corallo, si stanno sviluppando naturalmente numerose altre specie, forse meno vistose, ma comunque interessanti, alcune delle quali sono riportate in Fig. 3. E il prossimo anno, con il progredire della “rottamazione” del leccio, probabilmente altre specie vi si saranno insediate, pronte per essere fotografate...

## ISTITUZIONI

# Si riparla di fusioni di Comuni

di Camillo Zangrandi

**S**ento già i commenti prima ancora che cominciate a leggere: è tornato con la sua fissazione... Avete ragione anche perché sembra che non sappia scrivere di altro se non di questo argomento. Non è proprio così ma in questo giornalino vi sono autori così autorevoli e brillanti sugli altri argomenti che mi astengo: non vi è spazio per i mediocri, nell'interesse del giornalino.

In realtà è da qualche tempo che volevo tornare sull'argomento, non tanto perché vi è qualcosa di nuovo da dire, anzi tutto "sa d'antico", ma perché non mi sembra che accada nulla o quasi -parlo a livello nazionale e di Toscana- nonostante le leggi nazionali e regionali abbiano dettato anche tempi ristretti e definiti per l'accorpamento dei piccoli comuni in "Unioni di Comuni" e abbiano incentivato la loro "Fusione", specialmente in Toscana. L'altra ragione è che in questi giorni, quasi improvvisamente, questa problematica è tornata ad essere materia di attualità e di discussione politica, perché si è "scoperto" che una fusione tra comuni consente di sfuggire alle maglie del "patto di stabilità". Ben venga qualsiasi ragione per rimettere in movimento un processo che sembrava uscito dalle strategie degli enti locali, ma si tratta di una visione riduttiva, se pur importante, dei risultati che da una "fusione" tra comuni possono derivare ai cittadini dei comuni che si "fondono" e all'intera comunità nazionale.

Se la non applicabilità del patto di stabilità può consentire dei vantaggi, in determinate situazioni finanziarie, quelli che derivano ai cittadini da una "fusione" tra comuni sono molto più importanti e attengono a diversi aspetti:

**ECONOMICO-FINANZIARIO:** ai comuni che si fondono da parte dello Stato viene corrisposto, per 10 anni, un contributo straordinario pari al 20% dei trasferimenti erariali attribuiti ai medesimi per l'anno 2010 (fino ad un massimo di 1,5 milioni di euro); da parte della Regione Toscana viene assegnato al "nuovo" comune un contributo annuale, per 5 anni, di 250.000 euro per ogni comune originario. Si tratta di cifre estremamente importanti soprattutto per i comuni più piccoli, che in virtù anche dell'esclusione dal patto di stabilità possono essere immediatamente utilizzati.

**PERSONALE:** superamento del blocco del turn over con la possibilità, nei primi 5 anni della fusione, di assumere personale sia a tempo indeterminato che determinato, in caso di necessità e fatto salvo l'equilibrio di bilancio.

**COSTI DI FUNZIONAMENTO:** pur essendo questo in concreto un aspetto variabile da caso a caso, sono ormai numerosi gli studi -oltre ai risultati consuntivi di fusioni già effettuate- che hanno analizzato questo tema arrivando a conclusioni estremamente interessanti per quanto riguarda la ricaduta economico-finanziaria positiva sui cittadini. Le analisi si sviluppano su due direttrici: da un lato gli effetti che derivano da un processo di razionalizzazione delle spese correnti e generali (soprattutto riduzione delle diseconomie di scala che caratterizzano i comuni più piccoli), dall'altro le minori spese di personale (a livello medio generale incidono

per circa il 27% del totale delle spese dei comuni) non solo per la riduzione del numero dei dipendenti (riallineamento rapporto dipendenti per abitanti) ma anche per la minore spesa media del personale pro capite (variazione verso il basso del mix dell'organico). In questo capitolo del "personale" si può considerare anche la riduzione del costo della "politica", in seguito alla contrazione strutturale ed immediata degli amministratori diretti (sindaci, assessori, consiglieri) ed indiretti (staff e rappresentanza in società partecipate - i comuni italiani vantano circa 120.000 partecipazioni in 6.500 società partecipate).

**ENTRATE TRIBUTARIE:** attualmente il minore livello di imposte/tasse ed entrate tributarie pro capite si rileva statisticamente nei comuni compresi nelle fasce tra 10.000 e 20.000 abitanti. Se ne deduce che la fusione di piccoli comuni in un comune più grande comporta la possibilità di una minore pressione fiscale o in alternativa, mantenendo la medesima imposizione, la possibilità di disporre di maggiori risorse da destinare all'incremento della quantità/qualità dei servizi per i cittadini.

A questi effetti misurabili in termini economici, che naturalmente genereranno il massimo risultato una volta che il processo di fusione è entrato a regime, se ne aggiungono, a mio parere, altri altrettanto importanti soprattutto per quanto riguarda la qualità della gestione e sono collegati alla possibilità di governare un territorio più ampio o "area vasta", come si usa dire, e quindi a tutte le azioni e decisioni di carattere strategico, in primo luogo la politica di gestione e sviluppo del territorio, come anche i trasporti pubblici, l'organizzazione scolastica.

Non ho fatto finora cenno al fatto che, come noto, le leggi statali e regionali prevedono anche l'alternativa "Unione di Comuni" per realizzare gli accorpamenti dei piccoli comuni con la messa in comunione di servizi e attività amministrative; come è la situazione del nostro comune nell'Unione dei Comuni della Val di Merse. Come è sempre apparso chiaro anche nei precedenti articoli sull'argomento, non ho mai nascosto la mia preferenza per la soluzione "fusione" nei confronti dell' "unione", indipendentemente da quelli che sono i maggiori vantaggi economico-finanziari previsti dalle leggi in questo caso. Con il passare del tempo questa convinzione si è rafforzata, essendo passati da una situazione teorica ad una sperimentazione pratica con la nascita di "unioni di comuni" in diverse regioni italiane ed anche da noi.

Le esperienze dicono che le "unioni", se da un lato hanno consentito, per alcuni servizi buone performances in termini di efficienza ed efficacia, dall'altro mostrano tutti i limiti della struttura organizzativa in termini di capacità di governare un'area vasta, specialmente in un aspetto importante come quello urbanistico. Non sono nemmeno così chiari i reali risparmi ottenuti da questo tipo di accorpamento di comuni (vantaggi economici derivano dal fatto che anche per l'unione sono previsti contributi economici statali e regionali, anche se inferiori a quelli previsti dalla fusione). In realtà



rimangono in vita le unità amministrative di tutti i singoli comuni che fanno parte della stessa, il rapporto dei cittadini con l'Unione "tende ad essere indiretto, sporadico e limitato a una mera fruizione dei servizi offerti, gravato da scarsa informazione e conoscenza, anche perché, nella maggior parte dei casi, i Comuni fondatori interpretano e percepiscono l'Unione come una organizzazione funzionale di secondo livello al loro servizio e non come ente sostitutivo del loro ruolo e della loro titolarità". Ne consegue una scarsa visibilità dell'Unione per i cittadini; essi sentono i provvedimenti, le scelte, le decisioni come atti del proprio comune. Al contrario l'Unione è sentita lontana, come una sovrastruttura: il rapporto che si crea è più tra gli eletti dai cittadini nel singolo comune e gli eletti all'Unione, trattandosi di un organo elettivo di secondo grado.

Infine, un ulteriore argomento a favore della scelta della "fusione" viene dalla eliminazione-trasformazione delle Province. Il passaggio delle loro competenze/funzioni passa alle Regioni e ai Comuni; questo rende indispensabile ed urgente - perché il processo è avviato - che i comuni abbiano una struttura e dimensione maggiori per avere la capacità di prendere in carico le nuove responsabilità che ne deriveranno e per semplificare il rapporto con le regioni che sarebbero impossibilitate a gestire i rapporti con un numero troppo elevato di comuni.

Considerato che il processo per arrivare ad una "fusione" è lungo sia per i passaggi legislativi da rispettare sia per la natura e complessità stessa della materia da gestire e dell'insieme dei problemi da risolvere, mi auguro che tutte le prese di posizione, di cui si parla nel "P.s.", mettano effettivamente in azione un veloce e reale processo virtuoso, ma anche con la partecipazione dei cittadini. Essi sono i soggetti più importanti quali destinatari dei cambiamenti, ma devono essere i

cittadini stessi che si fanno protagonisti rendendosi conto che quello di cui si parla è un processo necessario ed ormai ineludibile: il rischio è che le decisioni vengano prese dall'alto anziché partire dal basso.

P.S.: stavo finendo di scrivere questo articolo, quando nel giro di qualche giorno l'argomento "fusione di comuni" diventava il leitmotiv di interviste, dichiarazioni dei massimi esponenti del più importante partito della Toscana, dal presidente della Regione ai Sindaci delle più grandi città. Tutti più che favorevoli ad una rapida realizzazione di un processo volto alla riduzione dei 280 comuni ad un numero limitato tra 50-100, a secondo delle opinioni: quasi una parola d'ordine. Nessun accenno alle "Unioni di comuni", considerata una via superata o tutt'al più - quando esiste - un ponte di passaggio per arrivare alla "fusione". E' abbastanza sintomatico che l'approccio dei sindaci dei capoluoghi di provincia veda come "fusione" l'aggregazione al capoluogo di tutti i comuni limitrofi. Se questo approccio ha, da un lato, una sua logica, dall'altro, è necessario, a mio parere, che il risultato della "fusione" di più comuni sia equilibrato come territorio, senza asimmetrie e/o sbilanciamenti eccessivi verso un comune.

#### Bibliografia

*FUSIONI: quali vantaggi?* Ministero dell'interno-Dipartimento degli Affari Interni e territoriali, Direzione centrale della Finanza locale

*DALL'UNIONE ALLA FUSIONE DEI COMUNI: le ragioni, le criticità e le forme* di Brunetta Baldi e Giovanni Xilo.

ANCI NAZIONALE. Documenti vari.

ANCI TOSCANA. Documenti vari.

Legge Regionale Toscana n 68 del 27/12/2011.

IRPET. Studi vari.

### MURLO TIPICO

## Prospettive di un prodotto autoctono da salvare

di Nicola Ulivieri

A distanza di quattro anni dalla pubblicazione dell'articolo sulla scoperta di un fagiolo locale, "La fagiola di Venanzio" [1], che viene coltivato a Murlo da molte generazioni dai Burresi, inizia finalmente a manifestarsi un certo interesse intorno a questo nostro legume. Da molti mesi è stato osservato e studiato dal Dipartimento di Scienze delle Produzioni Agroalimentari e dell'Ambiente (DISPAA), Università di Firenze, che ha fatto richiesta per la sua registrazione ufficiale nel repertorio regionale. La mia speranza è quella di riuscire a dare il giusto valore ed importanza a questo prodotto, che finora si è sviluppato ed è sopravvissuto grazie all'interesse della famiglia Brogi-Burresi, e fare in modo che alcuni produttori locali inizino a coltivarlo per avere così un ottimo prodotto tipico e originario di Murlo. Nella bella giornata dell'evento *Seminare il Futuro*, edizione 2015, a cui ho partecipato anche quest'anno presso l'azienda agricola Scorgiano, abbiamo svolto la consueta semina di grano e farro, un gesto simbolico (ma anche pratico) per ricordare l'importanza delle sementi; durante tale evento ho consegnato ai titolari dell'azienda alcuni semi del nostro fagiolo, e loro si sono

impegnati ad iniziare una piccola produzione. Un ottimo e bellissimo segno, che spero sia seguito da altri produttori del nostro territorio. Dopo Scorgiano, la fagiola di Venanzio arriverà a novembre anche al ristorante biologico Sbarbacipolla di Colle Val d'Elsa, per una serata dedicata ai fagioli, svolta in collaborazione con Slowfood Siena, dove esploreremo nuove ricette per creare qualcosa di originale. L'idea è quella di seguire il successo già ottenuto con l'idea del *Murlo*, il biscotto con ingredienti di Murlo (olio e miele) presentato durante il festival Blu Etrusco [2]; la creazione di un dolce, o altro prodotto, che utilizzi una farina ottenuta dalla fagiola di Venanzio, ci permetterebbe di sostituire la farina di grano, non ancora presente a Murlo, con un altro ingrediente locale, così da avere un prodotto che sia veramente frutto del territorio in cui nasce.

#### Fonti citate o consultate

[1] *La Fagiola di Venanzio*. MurloCultura, n. 5, 2011.

[2] *Il Murlo: quando l'entusiasmo diventa un biscotto...* MurloCultura, n. 4, 2015.



## NOTIZIE BREVI

### Viaggi fuori casa a Asciano

Il prossimo 29 novembre, domenica, ritornano i "Viaggi fuori casa", dedicati alla conoscenza di realtà culturali più o meno vicine a Murlo. Riproponiamo questa volta la visita ai musei di Asciano, in programma ad inizio 2015 ma poi rimandata per cause di forza maggiore. Visiteremo il Museo Cassioli, con la raccolta di dipinti del pittore purista nato ad Asciano Amos Cassioli (1832-1891) e del figlio Giuseppe, e il Museo Civico Archeologico e d'Arte Sacra all'interno di Palazzo Corboli, che raccoglie pitture e sculture del Trecento e del Quattrocento senese e una ricca sezione archeologica con reperti provenienti dal vicino Poggio Pinci e da altri luoghi del senese. Chi vorrà potrà rimanere per pranzo, al quale seguirà una passeggiata "digestiva" storico-artistica per le vie del paese. Costo: 30 euro per i soci e 40 euro per i non soci, comprensivi della visita guidata ai musei e del pranzo. Prenotazioni fino al 24 novembre. Maggiori informazioni su [www.murlocultura.com](http://www.murlocultura.com).

### La Miniera a puntate

L'Associazione Culturale di Murlo, nell'assumere verso la comunità l'incarico di "tenere aperta la Biblioteca Comunale", se ne ripromette uno più importante verso se stessa: quello di adoperarsi per conferirle una nuova vitalità. La Biblioteca, per definizione, è un luogo austero, dove si parla sottovoce per non disturbare i ricercatori intenti a consultare annosi volumi e dove l'atmosfera invita alla concentrazione e all'apprendimento, ma è anche il posto più appropriato dove apprendere quelle informazioni che fanno del nostro territorio un luogo veramente eccezionale da qualsiasi punto di vista si osservi. Tra gli argomenti che lo riguardano, quello che si riferisce alla nascita ed allo sviluppo del villaggio minerario, era tra i meno conosciuti ma non per questo meno importante. Da qui lo spunto per una serie di conferenze finalizzate alla sua conoscenza più intima, suddividendo la ragguardevole mole di dati raccolti dalla nostra Associazione Culturale, su più argomenti inediti che la riguardano da vicino. Le prime due conferenze hanno già avuto luogo e almeno altre tre le seguiranno tra breve completando questa possibile scaletta:

- 1) La ferrovia Carbonifera
- 2) L'evoluzione del Villaggio Minerario
- 3) I Cantieri Minerari
- 4) Il Pozzo del Cerrone
- 5) I Personaggi che ne fecero la Storia

Seguirà poi un breve riassunto dell'intera vicenda assieme ai commenti che nasceranno da un possibile dibattito con il pubblico presente.

### Presentazione del libro "Occhi di sale" di Massimo Granchi alla Biblioteca Comunale di Murlo

La Biblioteca Comunale di Murlo avrà il piacere di ospitare Massimo Granchi che, dopo il romanzo di esordio *Come una pianta di cappero*, propone il suo ultimo lavoro *Occhi di sale*. Affiancato dal nostro Direttore di giornale Annalisa Coppolaro, l'autore, tra i fondatori del *Gruppo Scrittori Senesi*, ci presenterà il suo libro che racconta le vicende, dall'adolescenza alla maturità, di tre amici molto diversi tra loro ma legati da una profonda amicizia; che nello scorrere della vita riceverà qualche imprevedibile scossone. Appuntamento quindi a giovedì 10 dicembre alle 18.30 nei locali della Biblioteca.

### In questo numero:

|                                                              |                |
|--------------------------------------------------------------|----------------|
| <b>Ricorrenza Eroica e... abbondanza vescovile .....</b>     | <b>pag. 1</b>  |
| <b>1917 da Spresiano a Murlo .....</b>                       | <b>pag. 2</b>  |
| <b>Alba e tramonto .....</b>                                 | <b>pag. 4</b>  |
| <b>Sono 37 i piccoli nati in un anno e mezzo.....</b>        | <b>pag. 8</b>  |
| <b>Come eravamo.....</b>                                     | <b>pag. 9</b>  |
| <b>Le strutture del ponte sul Crevolone ....</b>             | <b>pag. 10</b> |
| <b>Dal Corriere di Siena del 1989.....</b>                   | <b>pag. 11</b> |
| <b>Un fungo "rottamatore" sul leccio dell'Orsa .....</b>     | <b>pag. 12</b> |
| <b>Si parla di fusioni di Comuni.....</b>                    | <b>pag. 14</b> |
| <b>Prospettive di un prodotto autoctono da salvare .....</b> | <b>pag. 15</b> |
| <b>Notizie brevi.....</b>                                    | <b>pag. 16</b> |

Il periodico Murlo Cultura è stampato in proprio dall'Associazione Culturale che si avvale del contributo volontario dei soci per l'impaginazione e le spese di stampa e distribuzione. Invitiamo tutti a collaborare inviando articoli e comunicazioni relativi ai temi del territorio alla redazione del giornale [redazione@murlocultura.com](mailto:redazione@murlocultura.com).



Per informazioni, contributi e iscrizioni, scrivete a [info@murlocultura.com](mailto:info@murlocultura.com) oppure consultate [www.murlocultura.com](http://www.murlocultura.com)

