

Le valenze di carattere storico-culturale

Nel territorio del Geopark, insiste un complesso substrato storico e culturale che parte dagli albori dell'umanità, con i ripari dei nomadi paleolitici lungo il Gornalunga e che, come nel resto dell'isola, segue il corso delle influenze operate su queste terre da decine di popoli invasori, popoli in migrazione, imperi interessati ai prodotti della terra o alla sua strategica posizione nel Mediterraneo. Certamente il leit motiv dell'area ennese, sin dal neolitico, è quello della produzione agrosilvopastorale.

Dai resti pre e protostorici risalta chiaramente la vocazione pastorale dei popoli che costruirono le tombe di Malpasso o che, più tardi realizzarono i villaggi che ancora oggi punteggiano con i loro resti le colline dell'intera area Erea. Latte, formaggi, carne e pelli, lane che insieme al lino diedero inizio all'industria tessile, ma anche una agricoltura da subito legata al grano. Queste sono le terre del *Triticum durum*, il grano duro che è divenuto la base per il pane e per la pasta "vera". Il mito principale di queste terre è legato alla Dea delle messi ed al suo corteggio di divinità ktonie a noi pervenute con i nomi e le caratterizzazioni del mondo ellenistico e romano. Demetra- Cerere, Kore-Proserpina o Ades-Plutone, vennero venerati per secoli con riti e misteri direttamente collegati con la terra e con la fertilità agricola. Quando il cristianesimo avanzò sulle credenze pagane, dovette dotarsi di una capacità sincretica che, soprattutto nei centri più grandi, riuscì a sostituire le vecchie divinità con santi patroni che, non di rado, mantenevano intatte le caratterizzazioni popolari dei predecessori. E' il caso della Madonna di Valverde, ad Enna che per volere di San Pancrazio, divenne la patrona della città sino ad allora sacra a Cerere. Bruciato il simulacro della antica dea, la nuova chiesa vide i fedeli rivolgersi ad una Maria impegnata a garantire i raccolti. Più in là la Madonna della Visitazione, nuova patrona dell'intera città dal 1474 e non più solo della area di Valverde, della antica dea prese la data, coincidente con il periodo del raccolto, il legame con le previsioni per il futuro anno agricolo (secondo come il fercolo raggiunge la chiesa di Monte Salvo, i contadini leggono la copiosità delle future messi) ed anche il popolo eletto a gestirne il rito (il pesante fercolo viene portato a spalla dagli ignudi, gli antichi contadini vestiti di una lunga tunica per spagliare). L'età emirale ridisegnò il territorio, demolendo quasi del tutto il latifondo romano e ripopolando l'intera zona con la fondazione di nuovi centri o il rimpinguamento di quelli antichi ridotti al lumicino dalla lunghissima parentesi romano bizantina. I toponimi arabi designano ancora oggi gran parte del territorio anche sui grandi segni dello stesso, è il caso del Dittaino Wady at'tain, il fiume del fango, o di Calascibetta, Scioltalbino, Risicallà, Papardura, Rassuara, Favara. Gli arabismi permangono poi nelle tradizioni culinarie oltre che in qualche isolato resto, non di rado sepolto dalle successive vicissitudini. Con l'introduzione del feudalesimo di stampo franco normanno, la Sicilia del grano rivide la creazione dei latifondi e quindi la sostituzione delle masserie ai villaggi ed ai casali arabi e greci. La campagna venne quasi sempre utilizzata ai fini della produzione cerealicola o per la zootecnia e i segnacoli della stessa furono le ampie masserie fortificate, chiuse attorno al loro cortile, mentre le città videro innalzarsi nuovi castelli, regi nelle più grandi e strategiche, feudali nelle minori. Ancora oggi la visita del Castello di Lombardia di Enna, della Torre ottagonale di Federico II e del Castello di Gresti danno l'impressione di essere catapultati nell'epoca medievale. La più grande innovazione territoriale venne invece nel periodo tardo medievale e moderno con la creazione dei nuovi centri prima legati alla colonizzazione gallo provenzale, ancora oggi testimoniata dalle parlate occitaniche, poi ai provvedimenti di Jus populandi per la trasformazione dei feudi agricoli in veri e propri paesi. I lombardi ripopolarono Aidone e fondarono Piazza Armerina, il cui impianto urbanistico tradisce una antica volontà pianificatoria, poi fu la volta delle città feudali: Leonforte dei Branciforti, Valguarnera Caropepe, sull'antico villaggio arabo per volere dei Valguarnera di Assoro, Nissoria, e Villarosa, voluta dai Notarbartolo per lo sfruttamento dei giacimenti solfiferi. Lo zolfo ed i sali, quasi a confermare la ktonicità dei luoghi, crearono l'ultima, incisiva nota del paesaggio dell'ennese, dal XVIII sec. vennero sfruttati appieno i giacimenti delle evaporiti, si aprirono miniere a centinaia, si costruirono forni, discenderie, case per i minatori, strade, ferrovie, persino magnifici palazzi per i "padroni" della ricchezza cristallina. Nell'area di Valguarnera rimangono ancora i resti di una "missione" mineraria dei gesuiti, forse l'unico esempio al mondo di un impegno monastico nello sfruttamento delle ricchezze minerarie oggi incluso tra i geositi del Geopark Rocca di Cerere.

I centri storici

Delle tante località che nei tempi hanno ospitato agglomerati urbani e rurali, oggi rimangono quattordici centri di medie e piccole dimensioni e di diverso ruolo territoriale. Alcuni di questi sono delle vere e proprie città d'arte, e praticamente tutti contengono emergenze monumentali e urbanistiche di interesse internazionale.

LE MINIERE DI ZOLFO

Il "**Bacino di Caltanissetta**", esteso più di 5.000 e comprendente le province di Enna, Agrigento e Caltanissetta è il più vasto territorio al mondo in cui affiora una successione di rocce sedimentarie, di origine evaporitica, denominata dai geologi **Serie gessoso solfifera**.

In questa formazione rocciosa, intercalato o sottostante i Gessi, si trova lo zolfo.

Lo **zolfo**, in latino **sulfur**, in arabo **sufra** (giallo) è un elemento chimico con simbolo **S** e numero atomico 16. E' un non metallo inodore, insapore, avente densità 1.960 kg/ e durezza 2, fonde a 115,21 °C. È un elemento essenziale per tutti gli esseri viventi, perché componente di amminoacidi, proteine ed enzimi.

Questo elemento è di color giallo pallido, morbido, leggero, e ha un odore caratteristico quando si lega con l'idrogeno (odore di uova marce: è bene far notare che questo non è l'odore dello zolfo, che è inodore, ma solo del suo composto). Brucia con fiamma bluastra che emette un odore caratteristico e soffocante, dovuto all'anidride solforosa (SO_2) che si forma come prodotto di combustione. Lo zolfo è insolubile in acqua. La sua forma più nota e comune è quella cristallina di colore giallo intenso. E' presente sotto forma di solfuri e solfati in molti minerali, e si ritrova allo stato nativo in prossimità dei vulcani attivi, da questa caratteristica viene il suo nome comune inglese "**brimstone**" (brim = orlo).

Popoli antichi, tra cui gli egiziani, lo adoperavano per le sue proprietà terapeutiche e come pigmento per i colori. All'inizio del XIII secolo mescolando lo zolfo con carbone e salnitro, si ottenne una miscela, la polvere pirica, che fu utilizzata in guerra fino al 1900 come esplosivo.

In medicina lo zolfo trovava diversi impieghi era, inoltre, utilizzato nella preparazione degli zolfanelli (fiammiferi di legno con la testa di zolfo), ed in agricoltura è un efficace antiparassitario nella lotta contro lo oidio, fungo parassita della vite.

Lo zolfo si usa in molti processi industriali, di cui importante è la produzione di acido solforico (H_2SO_4) per batterie e detergenti. Lo zolfo è poi elemento essenziale per la vulcanizzazione della gomma. Si usa anche come fertilizzante, insetticida, per sbiancare la carta, in fotografia come fissante per stampe fotografiche e come conservante nella frutta secca.

Estratto e lavorato sin dall'antichità, così come dimostrato dai ritrovamenti di monte Grande lungo la marina di Cannatello (AG) e, in maniera più precisa dal ritrovamento di una **Tabula sulphuris** in contrada Aquilia di Montedoro (CL) con l'iscrizione "**EX PREDIS M. AURELI COMMODIAN**" riferibile al periodo che va dal 180 al 191 d.C. Dopo una stasi medievale lo sfruttamento sistematico del minerale si ebbe però solo durante la rivoluzione industriale per produrre l'acido solforico, ingrediente di base dell'industria chimica. Ciò rese necessario cavare lo zolfo in profondità, poiché i giacimenti esterni presto si esaurirono.

Per l'area del geopark abbiamo una interessantissima notizia riportata da Vincenzo Littara, un autore del 1588, nel suo "Aennensis Historiae, il quale alla fine del Primo libro, nel capitolo 11° così recita: "**Si estrarrebbe anche lo zolfo, si estrarrebbe anche altrove il sale, soprattutto presso Papardura, se il popolo ennese avesse ottenuto il permesso regio.**"

Con il secolo XVII le necessità belliche resero impossibile continuare a ignorare i grandi quantitativi di zolfo del sottosuolo siciliano, così si iniziarono le prime semplici estrazioni.

Inizialmente il modo di lavorare nelle zolfare (**pirrere** dal francese cava di pietra, in quanto le prime erano a cielo aperto) era piuttosto primitivo e senza nessuna pianificazione: individuata una vena di zolfo si scavavano delle buche attraverso le quali i minatori penetravano nelle viscere della terra e continuavano a scavare seguendo la massa minerale. Le **discenderie** erano ripide e all'interno si dipartivano gallerie in tutte le direzioni.

Questo modo di procedere creava diversi problemi strutturali e spesso i minatori rimanevano uccisi dal crollo delle volte delle gallerie.

Una volta estratto, il materiale veniva condotto all'esterno, portato a spalla dai **carusi**, giovani dagli 8 ai 14 anni, il cui carico, pesante almeno 25 kg, li rendeva deformi e rachitici.

I **carusi** erano ceduti, spesso sin dalla nascita, ai **picconieri** in cambio del **soccorso morto**, un prestito in denaro che il ragazzino avrebbe restituito lavorando sodo. Il debito rendeva il giovane schiavo del picconiere dal quale subiva pesanti angherie.

Cavato e portato in superficie lo zolfo nativo, trovandosi misto a gesso, calcare, marna e argilla, doveva essere separato per fusione.

Il primo mezzo utilizzato a tale scopo fu la **calcarella**, un fosso dal diametro di circa 1-2 metri, con il piano inclinato in modo da permettere la colata dello zolfo fuso verso un'apertura detta **morte**, dove si faceva solidificare.

La fusione avveniva rapidamente e in meno di 24-36 ore si completava la raccolta del minerale. Nelle calcarelle circa il 60% dello zolfo andava sprecato poiché si volatilizzava sotto forma di anidride solforosa con grave inquinamento delle campagne. Per puro caso si scoprì che ricoprendo la fornace le perdite di minerale si riducevano, diminuendo anche la produzione dei gas. Furono così realizzati i **calcheroni o calcheroni**, forni circolari a piano inclinato, dove il carico doveva essere disposto con perizia, lasciando degli spazi vuoti per permettere lo scorrimento del materiale fuso verso la morte e prevedendo degli sfiatatoi per favorire la combustione.

Una volta stipato, il materiale veniva ricoperto da **rosticcio (ginisi)**, prodotto di risulta delle precedenti fusioni, e dopo un certo periodo di tempo un minatore esperto (**ardituri**), poggiando l'orecchio sul calcarone si rendeva conto se tutto il materiale era fuso, apriva quindi la morte e lo zolfo liquido fuoriusciva.

Il minerale fuso veniva, quindi, raccolto in contenitori di legno dalla forma di un tronco di piramide rovesciata detti **gàvite** qui il minerale veniva fatto solidificare per raffreddamento ottenendo dei lingotti detti **balate**.

Completata la fusione il calcherone veniva svuotato ed il rosticcio veniva ammassato in prossimità degli insediamenti minerari, a formare discariche di materiale inerte, di colore rossastro. La polvere di zolfo

veniva impastata in panotti ed utilizzata per rivestire i calcheroni, in modo da non sprecare nulla.

In seguito, per diminuire la dispersione di anidride solforosa nell'ambiente, che danneggiava le colture e creava seri problemi alla salute degli operai, si sperimentò di affiancare tra loro diversi calcheroni, in modo da sfruttare il calore prodotto tra forni adiacenti nei quali il primo ad essere acceso veniva detto **motrice**.

Nacquero così i **forni Gill**, dal nome dell'ingegnere che li progettò nel 1859. Questi venivano costruiti in gruppi di 2, 4 o 6 celle comunicanti tra loro e sormontate da una cupola dalla quale si caricava il materiale di riempimento.

Molto efficiente risultò il sistema formato da 4 celle o **quadriglia** in cui dalla cella motrice carica di materiale caldo, l'aria passava ad una seconda cella di fusione attraverso un condotto di comunicazione posto nella parte alta. Da qui l'aria, passava alla terza cella contenente il materiale in riscaldamento, per fuoriuscire quindi dalla canna fumaria. Nel frattempo la quarta cella, fredda, veniva svuotata dai rosticci ed era pronta per essere ricaricata. Non appena la seconda cella, dove era terminata la fusione, diventava motrice, la terza diveniva di fusione e la quarta entrava in serie per il riscaldamento, mentre la prima veniva svuotata e così di seguito.

Questo metodo consentì il recupero dell'80% di zolfo e la riduzione di vapori tossici immessi nell'atmosfera.

Nella miniera di Grottacalda fu sperimentato un forno a sei celle, **sestiglia**, in cui i gas caldi della prima cella venivano distribuiti alle celle poste a destra e a sinistra della motrice per avviare la fusione, altre due celle erano destinate al riscaldamento mentre la sesta veniva svuotata.

Nei primi anni del '900 lo sviluppo tecnologico in Sicilia faceva passi da gigante ma subito dopo la seconda guerra mondiale in America fu messo a punto il **metodo Frash**, che comportava l'estrazione del materiale mediante trivellazione. Una speciale sonda costituita da tre tubi concentrici perforava il terreno. Nel primo tubo veniva immesso vapore a 170 °C che fondeva lo zolfo, nel secondo tubo veniva immessa aria calda a pressione per far risalire, dal terzo tubo, lo zolfo fuso. Il minerale giungeva così in superficie, fuso e puro, e il tutto avveniva senza pericolo di crolli nelle gallerie, né esalazioni del famigerato **grisou**. Non era necessario realizzare gallerie, pozzi di manovra, ascensori e si evitavano le immissioni di anidride solforosa in atmosfera. Il metodo purtroppo non era applicabile in Sicilia dove le masse solfifere erano arborescenti e non compatte come quelle della Louisiana e del Texas.

Da altri autori possiamo trarre ulteriori utili elementi di storia del territorio, non dimenticando quanta parte l'epopea dei poveri minatori ha avuto nella letteratura siciliana.

Elenco delle Miniere nei soili due centri di Castrogiovanni (Enna) e Villarosa:

Villarosa: Verona Messineo, Uzzo federici, Talamo, Fiorino, Nottarella, Giangrasso, Calabrò, Conti Casale, San benedetto, San Giovannello, Pagliarello, Battia Marcatello, Agnelleria (Federici, Fiume e Tinerello), Stagno, Mintena, Scorzone, Gualtieri, Taibi, Ottaviano, Salvatorello, Sacramento, Roccalumera, Sant'Antonio Vecchio, Santo padre, Villarmosa, Zotta, Pampinello, Gaspa (Colianni, Rampello, Bellomo, Cannarozzo, Tita), San Giovanni Rindone, Ecc.

Castrogiovanni: Salvatorello, Caliato e Caliatello, Salerno, Mezza Salma, Mingrino, Volpe, Manchi Salinella, Salinella, Cannarella, Furbalata, Santa Caterina (Mingrino, Scotti, Cicero), Torre, Aronica, Severino, Capodarso. (Non compaiono ancora Floristella e Gallizzi).

Si noti come la quantità delle miniere aperte in quel periodo con regolare concessione sia veramente notevole, molte di queste sono oggi del tutto irrintracciabili come resti.

Tratto da: Descrizione geologica dell'isola di Sicilia di Baldacci Fine XIX sec.

Ma ancora prima, nel XVIII sec. scriveva l'Abate Vito Amico nel suo Dizionario Topografico della Sicilia (tradotto dal latino e annotato da Gioacchino Di Marzo, Palermo 155): **Hannovi nove zolfare, dette cioè Falconetto, La Macchina., Lella, Volparella, Misericordia. Caliato, Scavone e due di Zito, vi sono impiegate 200 persone circa e vi si lavora in tutte le stagioni.**

Sulla estrazione del sale, oltre il detto vender sale ad Enna, si può citare Borsch (sec XVIII) in Helene Tuzet, Viaggiatori stranieri in Sicilia nel XVIII secolo, Palermo 1988: **"A Castrogiovanni, ogni abitante una volta l'anno può caricarne un asino (di salgemma) ma se l'animale cade sotto al carico, deve pagarlo."**

Stroncate dalla concorrenza americana le zolfare siciliane si avviarono presto alla chiusura. In provincia di Enna l'ultima miniera, Floristella, chiuse i battenti nel 1986.

