



COMMISSIONE
TUTELA AMBIENTE MONTANO
TOSCANA



File: CRTAM_dossier Apuane

10 febbraio 2023

oggetto

Dossier Apuane

documento curato da

Mauro Chessa – presidente CRTAM

Con il contributo di

Franca Leverotti

Elia Pegollo

Alberto Grossi

Indice generale

1 - Premessa.....	3
2 – Geologia e geomorfologia.....	4
2.1 – Forme glaciali.....	5
2.2 – Forme carsiche.....	6
2.3 – L'acqua.....	8
3 – Evoluzione dell'attività estrattiva e delle sue problematiche.....	9
4 – Valenza della flora delle Alpi Apuane (a cura di Elia Pegollo).....	14
5 – Fauna.....	16
6 – Escursionismo e alpinismo.....	17
7 – Cave, distruzione, inquinamento e illegalità.....	19
8 – Conclusioni.....	32
Allegato - Prefazione curata dalla Prof. Franca Leverotti al «DOSSIER AMBIENTALE - “L’insostenibilità ambientale del Parco Naturale Regionale delle Alpi Apuane: inquinamento, abusi, illeciti” ».....	33

1 - Premessa

Questo documento fa seguito alle riunioni del Comitato direttivo centrale, della Conferenza dei Presidenti regionali e provinciali e del Comitato centrale di indirizzo, tenutesi il 17 settembre scorso al rifugio Città di Carrara, ai piedi del M. Sagro.

Con queste pagine abbiamo l'ambizione di descrivere le Apuane per dare forma ad un quadro conoscitivo che possa aiutare il CAI, ad ogni livello, a sviluppare una azione documentata e ferma che favorisca la tutela di queste montagne.

Il quadro che formiamo è necessariamente sintetico e incompleto, ma riteniamo sia comunque sufficiente a mostrare quanto le Apuane siano eccezionali, nel senso letterale: rappresentano una eccezione geologica, ecologica e, purtroppo, anche per l'incidenza della devastazione prodotta dalla attività estrattiva.

Le Apuane sono in gran parte comprese nell'area del Parco delle Alpi Apuane, area che è tutelata per l'88% come ZPS e con 18 SIC. Il Parco inoltre dal 2012 fa parte della rete dei Geoparchi Unesco: nell'area sono censiti centinaia di geositi legati agli aspetti geologici e strutturali della finestra tettonica delle Alpi Apuane e nell'affioramento delle litologie più antiche dell'intera catena appenninica.

Ma l'attenzione della Pubblica Amministrazione e la gestione del Parco evidentemente non sono tali da valorizzare gli strumenti di tutela e conservazione. Significativo di questa disattenzione nei confronti del valore paesaggistico e ambientale delle Apuane è il contenuto di una interrogazione presentata, il 25 giugno 2014, al Ministro dell'Ambiente e al Ministro per i Beni Culturali dai senatori Ichino, Dalla Zuanna, Di Giorgi e Maran, nella quale, tra le varie osservazioni, si legge:

le prescrizioni emanate dal Parco nella VIA e nella Valutazione di Incidenza dei piani estrattivi non sembrano adeguate; in alcuni casi oltrepassano il limite del ridicolo, come quando raccomandano di oliare i macchinari per non disturbare la fauna, quasi che in un cantiere di cava non ci siano altri rumori; lo stesso dicasi del divieto di sparare mine nel periodo di nidificazione dell'aquila reale, o di avvisare in caso di intercettazione di litoclasti (fratture) e variare il piano estrattivo, mentre è notorio che le prescrizioni non vengono rispettate; il monitoraggio permanente delle acque si riduce a indagini con spore per individuare correlazioni tra cava e sorgente ogni tre anni: ebbene, sono state individuate con analisi anche dell'Arpat le correlazioni tra cave Tavolini e Antro del Corchia, della cava Padulello (1.400 m di altezza sul monte Tambura) con la sorgente del Frigido a Forno, delle cave della Rocchetta con la sorgente del Cartaro (acquedotto della città di Massa), della cava Cervaiolo sul Monte Altissimo con il canale del Giardino; nonostante questo l'attività estrattiva prosegue indisturbata, anzi accresciuta, tanto che il Parco ha recentemente attivato una procedura di ripristino ambientale, ma con contemporaneo permesso di scavare il 30% di quanto era stato realizzato nel periodo di attività;

Dal 2014, e dalla situazione descritta nella interrogazione, l'attenzione per le Apuane è certamente cresciuta, soprattutto per gli effetti indotti da una maggiore sensibilità da parte di chi le frequenta e dei cittadini che vivono ai loro piedi, e di una maggiore incisività delle associazioni che hanno portato la conoscenza della selvaggia aggressione di questi monti ad un pubblico sempre più vasto: è del 2018 il film documentario canadese "Anthropocene - The Human Epoch", frutto della collaborazione dei registi Baichwal e de Pencier con il fotografo Burtynsky, che mostra la devastazione apuana come uno dei 43 peggiori disastri ambientali del mondo.

Di seguito verranno presentate le particolarità che configurano l'eccezionalità delle Apuane ed in fine si descrivono gli elementi di criticità che tormentano queste montagne.

2 – Geologia e geomorfologia

La particolarità paesaggistica delle Apuane, così marcata da valere a questi monti l'appellativo di Alpi tra gli Appennini, è dovuta ad una altrettanto marcata particolarità geologica: corrispondono ad una vasta "finestra tettonica", cioè emergono entro uno 'strappo' nella copertura continua delle formazioni geologiche appenniniche.

La storia delle Apuane comincia nell'antico oceano ligure-piemontese (o Tetide Alpina), dove si sono sedimentati, senza soluzione di continuità, i materiali che costituiscono le rocce sia degli Appennini sia delle Apuane, che sono gli stessi.

Ma quell'oceano, a causa della deriva dei continenti, si è progressivamente chiuso e, come una enorme morsa che aveva da una parte la placca Europea e dall'altra le propaggini di quella africana, ha compresso tutti i sedimenti che vi si erano depositati. I sedimenti sono così stati costretti a scorrere gli uni sopra gli altri e quelli rimasti in profondità si sono trovati a subire pressioni e temperature tali da modificarne la struttura, hanno cioè subito il processo detto metamorfismo. Sono proprio questi i materiali che costituiscono le Apuane.

Il processo di compressione ha prodotto anche profonde deformazioni, delle quali oggi vediamo gli effetti nei rilievi in forma di pieghe e faglie. A scala maggiore questa compressione è quella che ha prodotto tutto l'arco appenninico e le stesse Apuane.

L'erosione poi ha contribuito allo smantellamento delle rocce collocate più in alto nella successione stratigrafica portando alla luce quelle sommerse, ed è così che la finestra tettonica ha acquisito l'attuale conformazione.

In corrispondenza delle Apuane la compressione è stata intensa fino a sollevare non solo i terreni di origine sedimentaria, che si erano formati nell'antico oceano, ma anche il basamento su cui si sono depositati, molto più antico. Questo fenomeno ha prodotto nelle Apuane una sequenza che ha una profondità temporale molto ampia, con i termini più antichi che hanno circa 500 milioni di anni e le formazioni più recenti che risalgono alla ultima glaciazione, circa 15 mila anni fa. Alcuni campioni tuttavia, sottoposti nel 2018 ad analisi isotopica, hanno rivelato età di circa 560 milioni di anni.

Le Apuane mostrano quindi uno spettacolare spaccato della storia della Terra che si estende dal Cambriano, quando la geografia dei continenti era completamente diversa dall'attuale (per esempio Africa, America meridionale, Australia, Antartide e India erano unite in un grande continente che è stato chiamato Gondwana) e si stava timidamente sviluppando la vita nei mari - sulla terra ferma ancora non erano presenti forme di viventi animali e vegetali - fino ad un periodo molto recente, sostanzialmente attuale sotto il profilo geologico e biologico.

In particolare tra le rocce che stanno più in basso nella sequenza apuana sono presenti alternanze di rocce sedimentarie e vulcaniche: rappresentano una antica porzione di crosta terrestre, che è stata interessata da deformazione e metamorfismo ancora precedenti a quelle che hanno condotto alla formazione delle Alpi e delle maggiori catene montuose. Si tratta del "basamento ercinico" che affiora nella parte occidentale.

Le rocce che si sono deposte sopra a queste raccontano la storia tormentata di un mare che, con fasi alterne, si è andato ampliandosi ed approfondendosi, per poi chiudersi definitivamente, registrando anche profonde variazioni ambientali e climatiche. Per esempio i calcari che poi il metamorfismo ha trasformato nei marmi si sono formati per lenta deposizione nel Giurassico, in un mare di ridotta profondità, dall'accumulo dei resti di forme vegetali e animali di ambiente tropicale, costituiti da alghe

verdi, colonie coralline, banchi di ooliti, molluschi bivalvi e gasteropodi che abitavano il fondo marino in un ambiente che può essere paragonato a quello attualmente presente alle Bahamas, cioè formato da isolotti e scogliere, dove la presenza di detriti sversati dai fiumi è assente.

Molto più tardi invece, nell'Oligocene, le rocce testimoniano la presenza di un bacino marino dove giungevano importanti apporti dalle terre emerse, quindi non sono più presenti i calcari ma solamente le arenarie, che infatti non sono altro che sabbie cementate. Evidentemente il contesto ambientale si era drasticamente trasformato.

Le Apuane quindi potrebbero essere un magnifico documentario tridimensionale, se l'attività del Parco valorizzasse adeguatamente questi aspetti, dove studiosi, escursionisti, scolaresche potrebbero seguire percorsi di grandissimo interesse.

C'è un altro aspetto di carattere geologico che caratterizza le Apuane, anche questo ampiamente sconosciuto: se si parla di attività estrattiva il pensiero di chiunque va alle cave di marmo, ma in passato le Apuane erano ricche di piccole miniere dove si estraevano metalli. Molto particolare quella di Levigliani che produceva mercurio allo stato puro, in forma di piccole gocce disperse nei filoni di quarzo della roccia. Generosa di specie minerali rare e belle la miniera del Bottino presso Stazzema. Oltre a queste sono documentate molte altre attività minerarie anche assai antiche. Queste attività sono la testimonianza della ricchezza mineralogica delle Apuane, solamente nei marmi sono stati riconosciuti circa 200 tipi di minerali, di cui 18 scoperti proprio qui. I cristalli apuani sono famosi tra gli esperti ed i collezionisti per la loro perfezione, sono stati oggetto di alcune pubblicazioni e sono esposti nei musei di mineralogia di Pisa, Prato, Firenze, Bari e molti altri. Anche questo patrimonio è totalmente alla mercé della distruzione indiscriminata operata nelle cave.

Ma l'eccellenza geologica delle Apuane non si ferma alla natura delle rocce ma riguarda anche le forme che queste rocce manifestano in superficie.

Il primo fattore che condiziona la morfologia è proprio la tipologia e struttura delle rocce; per esempio il M. Altissimo mostra una stupenda esposizione di strati quasi verticali, con un grande affioramento affacciato sulla Versilia ed il Mediterraneo, molto apprezzabile anche solo sul piano paesaggistico.

Ma i processi che hanno maggiormente forgiato le forme delle Apuane sono il glacialismo e il carsismo, di seguito descritti.

2.1 – Forme glaciali

Paradossalmente il primo fattore, pur essendo quello che più estesamente e profondamente ha disegnato la morfologia apuana, è quello meno percepito dall'escursionista disinformato. È infatti difficile adesso immaginare che questi monti, poco elevati e così prossimi al mare, nel Quaternario abbiano ospitato ghiacciai vallivi molto estesi e di grande spessore.

L'occhio allenato invece individua e può facilmente far notare le notevoli testimonianze, costituite da forme di deposito (le morene) e di erosione.

Gli studi scientifici hanno consentito di ricostruire la posizione di 12 grandi ghiacciai vallivi. Le forme maggiori erano presenti nella parte interna del massiccio apuano, tra queste la maggiore era quella di Orto di Donna -Val Serenaia - La Mandria, che copriva una estensione di oltre 12 km² ed era lungo almeno 6 km, toccando lo spessore di molte decine di metri.

Sulla parte del rilievo verso il mare erano invece prevalentemente presenti forme meno estese che si manifestavano come ghiacciai di circo, di versante, di vallone, di canalone, di sommità.

Le fasi glaciali apuane (l'ultima risale a circa 15.000 anni fa) hanno lasciato forme evidenti e spesso molto ben conservate; sono infatti ben individuabili circhi glaciali, selle di trasfluenza, caratteristiche valli glaciali con la tipica sezione a "U" ed anche conche glaciali di sovraescavazione, che talvolta ospitano prati umidi dove sono presenti specie vegetali molto rare, come avviene a Fociomboli e Mosceta.

Le forme non sono solamente scientificamente interessanti ma anche spettacolari, come per esempio il versante meridionale del M. Sumbra, dove sono evidenti grandi circhi glaciali, le tipiche creste sottili e una serie di stupende marmitte dei giganti.

Purtroppo molte di queste forme non solo non vengono tutelate, come il Codice dei beni ambientali vorrebbe, ma anzi sono aggredite e smantellate dall'attività estrattiva, come accade sui M. Sagro, M. Corchia, M. Altissimo.

2.2 – Forme carsiche

Le manifestazioni carsiche apuane, nella loro forma ipogea, sono famose nel mondo: l'Antro del Corchia, la Grotta del Vento, la Buca di Equi sono attrazioni turistiche. Ma oltre a queste eccellenze c'è molto di più: l'estesa presenza di rocce carbonatiche e le vicissitudini orogenetiche del rilievo apuano hanno consentito lo sviluppo di un grandioso sistema carsico sotterraneo e di mirabili forme superficiali di varia scala, dai grandi canyon (dovuti anche al contributo del glacialismo) alle microforme più comuni come i "karren": solchi, scannellature, vaschette, creste dentellate che talvolta danno forma a trine e disegni di grande fascino. Sono anche presenti alcuni "campi carreggiati" dove le condizioni ambientali e la fratturazione della roccia hanno prodotto un paesaggio carsico a "trincee" o a "blocchi". Grandi esempi di queste forme si trovano sulla Vetricia del M. Pania e nella Carcaraia del M. Tambura.

Ben presenti anche le doline, come quella molto evidente lambita dal sentiero che sale sul M. Sagro.

Ma se il carsismo di superficie è ragguardevole quello ipogeo è letteralmente da record: le Apuane ospitano 19 tra le 50 grotte più profonde d'Italia e 8 tra le 50 grotte più lunghe; in ambedue le categorie il record è apuano, con i 1.350 metri di profondità dell'abisso Roversi, che ne fa il più profondo d'Italia, e i circa 55 chilometri tracciati e accatastati (ma gli speleologi dicono che l'estensione è sensibilmente maggiore) del sistema del Corchia, che ne fanno il più esteso d'Italia.

Solo considerando le principali cavità carsiche censite nell'apposito catasto della Regione Toscana si ottiene uno sviluppo di oltre 150 km, e tra questi vi sono 5 sistemi carsici che superano i 1.000 metri di profondità. In realtà i rilievi dei gruppi speleologici indicano una estensione assai maggiore, solo il sistema presente sotto la Carcaraia (M. Tambura) misura più di 70 chilometri; analoga estensione è stato rilevato nel complesso del M. Corchia e molti altri sistemi sono noti.

Gli ingressi carsici censiti sono numerosi, per un totale di 1.395 in provincia di Lucca e 241 in provincia di Massa - Carrara. Gli ingressi carsici accatastati nel territorio del Parco risultano essere 1.348. I comuni con maggior numero di ingressi carsici sono Vagli di Sotto, con 278 cavità, e Minucciano con 221.

Anche in questo caso l'attività estrattiva ha spesso distrutto forme superficiali e ha inquinato quelle sotterranee; una indagine dell'ARPAT mostrò come anche il fiume Vidal, che è un corso d'acqua sotterraneo nel sistema del Corchia, presentasse notevoli depositi di marmettola (Il termine "marmettola" individua la polvere residuo del taglio dei blocchi mescolata all'acqua utilizzata per il taglio stesso).

L'inquinamento del sistema carsico corrisponde all'inquinamento delle sorgenti in quanto l'idrogeologia apuana è carsica.

Oltre alle forme glaciali e carsiche ve ne sono molte altre di origine complessa, tra queste spicca il M. Forato, un imponente arco calcareo sotto al quale potrebbe stare un palazzo di 9 piani, incredibilmente posto su di un crinale visibile anche dalla Versilia, che in una paese attento alle risorse naturalistiche da solo varrebbe la fama mondiale.

A fronte di questo patrimonio inestimabile sono stati documentati sversamenti incontrollati nelle cavità e l'occultamento delle stesse, quando vengono intercettate dagli scavi. Soprattutto con il deciso incremento degli scavi in galleria, avvenuto negli ultimi anni, è pressoché impossibile monitorare l'incidenza delle attività estrattive sulle cavità carsiche.

Sono numerosi i verbali di accertamento e qualche provvedimento di sospensione delle attività, emanato dal Parco, riguardanti illeciti di questo tipo; provvedimenti che vengono "assolti" con interventi temporanei e non risolutivi, per poi continuare con ciò che gran parte degli imprenditori del marmo sembrano considerare il normale *modus operandi*.

A titolo di mero esempio si riporta l'episodio di Cava Piastraio, M. Corchia - Comune di Stazzema, colta ad operare in difformità rispetto alla Pronuncia di Compatibilità Ambientale e dal Nulla osta del Parco, così che il Parco stesso disponeva, con Ordinanza n. 3 del 7 giugno 2021:

1. *la sospensione immediata di ogni attività di lavorazione nelle aree interessate dalle cavità carsiche;*
2. *la rimozione del materiale posto a tamponamento delle cavità carsiche di cui sopra;*
3. *la pulizia immediata dei piazzali di cava;*
4. *la realizzazione di un idoneo sistema di raccolta delle acque presenti sui piazzali di cava;*

Successivamente (ottobre 2021) emergeva anche la presenza di difformità morfologiche nella realizzazione delle gallerie ed in particolare in una porzione di galleria non autorizzata per circa 365 metri cubi. In seguito, nella conferenza di servizi del 25 febbraio 2022, veniva verbalizzata la comunicazione ricevuta dal Presidente della Federazione Speleologica Toscana così recante:

la FST, congiuntamente ai Carabinieri Forestali e al Comando Guardiaparco, durante un sopralluogo ha fatto rimuovere dalla ditta i blocchi che occludevano l'ingresso della cavità carsica posta al 3° livello della cava.

A ciò faceva seguito il 4 marzo 2022 una nuova ordinanza di immediata sospensione ... e così via in un eterno gioco delle parti.

Significativo anche l'esito del sopralluogo del 5 maggio 2021 presso Cava Fondone, M. Altissimo, Seravezza, sempre della FST, riguardante una segnalazione (di un escursionista o speleologo) della intercettazione con gli scavi di cava della "Buca della neve di cava Fondone" censita dalla FST con il numero (365-T/LU):

Dal sopralluogo sono emerse molte criticità riassunte in:

1. *Mal gestione della marmettola,*
2. *Mancata sigillatura delle fratture*
3. *Mancata segnalazione di intercettazione di cavità carsiche.*

Sarebbe necessario un intero dossier solamente per documentare tutti gli illeciti di questo tipo rilevati casualmente dai frequentatori della Apuane, oppure mediante l'azione di monitoraggio operata da alcune associazioni. Ma ciò che accade in sotterraneo è per lo più ignoto.

2.3 – L'acqua

Una delle ricchezze del sottosuolo delle Apuane è l'acqua: la portata media totale delle 30 sorgenti più importanti è pari a oltre 5.500 litri/secondo, la sola sorgente del Frigido ha una portata media di oltre 1.500 litri/secondo ed è la maggiore della Toscana.

La tabella seguente mostra queste sorgenti e indica come la maggior parte sono captate ad uso acquedottistico, quindi devono subire costosi interventi di depurazione a causa della marmettola che entra nel sistema carsico dalle cave.

Nome	Comune	Quota (m s.l.m.)	Portata media (l/s)	Uso C = captata L = libera
1 - Sorgenti di Equi (fredde)	Fivizzano	260	450	L
2 - Sorgenti del Lucido	Fivizzano	260	230	L
3 - Tecchia di Tenerano	Fivizzano	490	20	C
4 - Carbonera	Carrara	255	80	C
5 - Gorgoglio	Carrara	170	40	C
6 - Tana dei Tufi	Carrara	160	75	C
7 - Sorgenti di Torano	Carrara	180	95	C
8 - Sorgenti di Canale	Carrara	195	228	C
9 - Polle della Martana	Carrara	200	90	C
10 - Sorgente del Cartaro	Massa	205	400	C
11 - Sorgente di Forno	Massa	235	1550	L
12 - Sorgenti di Renara	Massa	295	200	L
13 - Polla di Altagnana	Massa	305	60	L
14 - Sorgenti di Porta	Montignoso	10	70	C
15 - Polla dell'Altissimo	Seravezza	585	60	C
16 - Polla del Giardino	Seravezza	400	30	L
17 - Pollaccia	Stazzema	545	800	L
18 - Le Fontanacce	Stazzema	176	120	L
19 - Botronchio	Stazzema	800	50	L
20 - Mulini di S. Anna	Pietrasanta	330	50	C
21 - Grotta all'Onda	Camaiore	635	70	C
22 - Tecchiarella	Minucciano	950	30	C
23 - Fracassata	Minucciano	775	30	C
24 - Aiarone	Vagli Sotto	575	150	L
25 - Il Fontanaccio	Molazzana	425	30	L
26 - Chiesaccia	Vergemoli	600	100	L
27 - Tana che Urla	Vergemoli	600	30	L
28 - Tinello	Vergemoli	550	20	L
29 - Battiferro	Vergemoli	525	40	L
30 - Polla dei Gangheri	Galliciano	260	400	C

Proprio la sorgente del Frigido negli ultimi giorni del 2022 è stata oggetto di un grave episodio di inquinamento da marmettola che ne ha comportato il distacco dall'acquedotto; si è avuto l'esito paradossale che Forno, il paese che ospita la maggiore sorgente della Toscana, è rimasto senza acqua per diversi giorni.



3 – Evoluzione dell'attività estrattiva e delle sue problematiche

Certamente l'utilizzo del marmo come materiale da costruzione risale ai primi insediamenti urbani presenti ai piedi delle Apuane: I primi insediamenti nel territorio carrarino risalgono al IX secolo a.C., quando la zona era occupata dai Liguri Apuani (una popolazione di origine celtica). Questa antica stirpe ligure occupava una regione che si estendeva dalla fascia costiera fino all'odierna Lunigiana ed ha lasciato alcune testimonianze, come le statue stele. In Lunigiana se ne contano ottanta esemplari e l'analisi comparata ha permesso di stabilire che la loro realizzazione è avvenuta dal 3000 A.C. al VI secolo A.C., cioè fino all'epoca etrusca.

Caratteristiche anche le incisioni rupestri, in particolare i pennati, che non hanno alcuna forma di valorizzazione e tutela ed anzi in alcuni luoghi sono state cancellate dalle attività estrattive.

Non si hanno tuttavia notizie in merito alla presenza di vere e proprie cave di questo periodo, anche se è molto probabile che già vi fossero, per il prelievo di materiali da costruzione.

La prima testimonianza storica risale all'epoca romana, al 155 a.C. A questa data viene fatta corrispondere una lapide poggiante su base dedicata a Marco Marcello, il console che sconfisse definitivamente i Liguri-Apuani, ritrovata tra le rovine di Luni. Questa lapide è realizzata con il marmo del Polvaccio, località nel bacino di Torano (Valle del Carrione, a monte di Carrara), in quell'area in quel periodo doveva essere presente un vero e proprio sito estrattivo.

Certamente nel giro di pochi decenni il marmo di Luni (si chiamava così perché Luni era la grande città da cui partivano le navi del marmo mentre Carrara era un piccolo insediamento) diviene famoso e ricercato: Strabone dice che dopo il 48 a.C. le abitazioni più ricche di Roma e dintorni e i principali monumenti erano realizzati in marmo lunense «*A Luni vi sono cave di marmo bianco con venature azzurre in tale qualità che forniscono lastre monolitiche e colonne, cosicché di là proviene la fornitura per costruire la maggior parte delle opere insigni a Roma e nelle altre città*».

Il marmo divenne un vero e proprio status simbol tanto che le cave di Luni furono decretate di proprietà dell'Imperatore, che le gestiva tramite un Praefectus Marmorii. Da lui dipendevano tutte le operazioni di prospezione, estrazione e trasporto fino al porto di Luni.

Nel II secolo d.c., ai tempi di Traiano, erano impiegati nelle cave lunensi fino a 16.000 schiavi traci.

Da allora il marmo non ha smesso di lasciare le Apuane verso destinazioni sempre più lontane, anche se con la fine dell'epoca romana si ebbe un lungo periodo di oblio

Allora le tecniche di estrazione erano profondamente diverse dalle attuali, considerato che non vi era alcuno strumento che potesse tagliare direttamente il marmo dal monte.

Inizialmente venne utilizzata la "tecnica della frattura": i cavaatori infilavano cunei di legno cercando di sfruttare quanto più possibile le fessure naturali del marmo, e li battevano con una mazza sino alla rottura del blocco, oppure li imbevevano con dell'acqua in modo che si gonfiassero, la pressione che si generava provocava il distacco del masso dalla montagna. Con questo metodo si ottenevano blocchi per lo più informi e di grosse dimensioni.

Per ridurli ulteriormente e dargli una prima forma si ricorreva alla "tecnica della formella". Si scavavano con punta e mazzuolo, delle scanalature profonde 15–20 centimetri (formelle), poste a distanze regolari. In tali alloggi venivano conficcati con gradualità dei cunei di ferro. Quando tutti i cunei erano

“in tiro”, cioè producevano, sotto i colpi della mazza, lo stesso suono acuto, il lavoro si fermava e si attendeva il distacco della roccia. Si ottenevano blocchi di 2 metri di spessore circa.

Il trasporto a valle del materiale era assai difficoltoso, quindi preferibilmente si eseguiva la sbazzatura direttamente in cava. I pezzi erano siglati per garantirne la provenienza e identificare il destinatario.

Con questo metodo di coltivazione si realizzavano “cave di versante” praticamente prive di gradoni, sfruttando quanto più possibile i “peli” della roccia, cioè i piani di debolezza naturalmente presenti.

Dopo i Romani per molti secoli non si hanno più notizie sulla escavazione del marmo: solo verso la fine del Duecento, sotto l’Impero di Federico I, si ha la rinascita delle attività estrattive nei bacini carraresi: anche in quel periodo la tecnica di escavazione era simile a quella praticata dai Romani e, praticamente, tale rimase fino al ‘700 quando si iniziò ad usare l’esplosivo e, in particolare, la polvere nera. Ma solo nel 1831 con l’introduzione della miccia a lenta combustione si diffuse il metodo della varata con l’uso intensivo della polvere pirica.

La tecnica di abbattimento con esplosivo era chiamata varata: individuata la parete da abbattere si procedeva a scavare a mano un lungo foro alle fine del quale si otteneva con acido cloridrico una camera sufficiente a contenere la quantità necessaria di polvere nera; l’impiego di questa tecnica aveva però il difetto di distruggere gran parte del marmo e di produrre una grande quantità di materiale di scarto.

È con l’introduzione degli esplosivi che le cave cominciano ad essere coltivate con i terrazzamenti. Tuttavia la diffusione delle cave era ancora limitata, con sbancamenti di dimensioni enormemente inferiori rispetto agli attuali e con la formazioni di pareti verticali assai meno estese in altezza.

Per avere nuove tecniche in sostituzione dell’uso di esplosivo bisogna attendere il 1889 quando nell’Esposizione Internazionale di Parigi fu presentato un impianto che consentiva il taglio del marmo con filo elicoidale, brevettato da un belga trent’anni prima. In particolare veniva introdotta la puleggia monticolare (detta poteaux) che consentiva il taglio del monte in qualsiasi posizione.

L’impianto aveva il grande pregio di effettuare tagli di grande dimensione direttamente sul monte e costituì una rivoluzione nel campo dell’escavazione del marmo. L’impianto consisteva in un filo di 5 millimetri di diametro formato dall’avvolgimento in forma elicoidale di tre piccoli cavi d’acciaio: il filo veniva mosso da un motore, prima a vapore poi elettrico, che imprimeva il movimento per mezzo di una frizione collegata ad una serie di pulegge; nella sua corsa il filo veniva fatto passare solo per una piccola parte della sua lunghezza a contatto con il marmo da tagliare.

Il taglio non era prodotto dal filo ma dalla miscela di acqua e sabbia silicea che veniva continuamente messa nella fessura che il taglio produceva.

L’ulteriore rivoluzione tecnologica avviene nel 1978 con l’introduzione del filo e della catena diamantata. Il filo diamantato è un cavetto di circa 10 millimetri di diametro che presenta dei piccoli cilindri di acciaio (33 – 40 ogni metro) ai quali sono state applicate delle perline di diamante sintetico sulla superficie. I cilindri sono separati da molle o da tratti plastificati, per evitare che entri la marmettola tra il cavo e il cilindro.

Con questa tecnica si procede facendo perforazioni verticali ed orizzontali con macchine perforatrici che producono fori di grosso diametro in modo da formare un canale continuo nella massa rocciosa,

all'interno di tale canale viene inserito il filo diamantato che sarà chiuso ad anello attorno alla puleggia del blocco motore della tagliatrice, al momento del taglio la puleggia motrice, mossa dal motore elettrico, imprime movimento al filo che è mantenuto costantemente in tensione a stretto contatto con la superficie rocciosa.

Il taglio è eseguito direttamente dal filo diamantato, formato da un cavo d'acciaio sul quale è inserita una serie di anelli diamantati (perline) distanziati l'uno dall'altro da piccole molle che permettono un movimento alternato: è dunque l'abrasione diretta dei diamanti inseriti sulle perline che determina il taglio senza necessità di ricorrere alla sabbia silicea, mentre necessita ancora l'acqua per permettere l'evacuazione dei residui di marmo (marmettola).

La velocità del taglio aumenta molto: con il filo diamantato si raggiungono i 10 a 15 metri quadri all'ora.

Rispetto al filo elicoidale si hanno molteplici vantaggi:

- Costi di segazione ridotti di 2 – 3 volte
- Produttività aumentata di 4 – 6 volte
- Notevoli vantaggi logistici nella predisposizione del sistema di segazione che hanno condotto allo sviluppo degli scavi in galleria.

È questa, l'introduzione del filo diamantato e delle tagliatrici a catena, l'innovazione che ha prodotto l'espansione incontrollata della dimensione delle cave e dell'estensione verticale dei fronti. Il resto è storia recente, con l'evoluzione di tagliatrici sempre più veloci e maneggevoli.

L'effetto di questo enorme incremento dell'efficacia delle macchine, oltre all'incremento della velocità dello smantellamento dei monti, in superficie e in galleria, è stato il proporzionale aumento della produzione di marmettola.

La marmettola costituisce un grave problema sia per le acque superficiali sia per quelle sotterranee, sulle acque superficiali l'impatto è ormai noto e studiato da oltre 30 anni analizzando i macroinvertebrati dei corsi d'acqua. I macroinvertebrati (36 gruppi nei tratti non inquinati) scendono a 17 in quelli fortemente inquinati da scarichi fognari e a soli 4 in quelli inquinati da marmettola.

Dunque la marmettola, pur essendo priva di tossicità, esercita un impatto ben superiore a quello degli scarichi fognari (principalmente perché, sedimentando, occlude gli interstizi tra i ciottoli e rende il substrato uniforme, inadatto ad ospitare specie con esigenze vitali differenziate).

Sulle acque sotterranee l'impatto è significativo anche a causa del sistema idrico sotterraneo, che è carsico, quindi con scarsa capacità di filtraggio e ritenzione: le cave frequentemente intercettano le propaggini superficiali dei sistemi carsici, si possono quindi costituire dei sistemi di collegamento tra le cave e le sorgenti.

Parallelamente all'evoluzione delle tecniche di scavo si è avuta anche quella delle modalità di trasporto a valle dei materiali.

Prima dell'avvento dei mezzi meccanici la lizzatura era il metodo indispensabile per far calare i blocchi dalle cave di monte: consisteva nel far scendere i blocchi trattenendoli con dei cavi e facendoli scorrere su travi di legno. La lizzatura è stata adottata fino a tempi relativamente recenti, fino agli '60 del secolo scorso.

Nel tempo le tecniche della lizzatura si sono modificate. Un grosso problema era l'uso dei cavi, anche se i canapi furono sostituiti con i cavi metallici, perché si usuravano rapidamente e costituivano un costo e un pericolo non trascurabile, inoltre le vie di lizza nella maggior parte dei casi non erano rettilinee e quindi la calata coi cavi rendeva difficoltoso affrontare le curve.

Per evitare i cavi si studiarono dei sistemi a slitta autonoma. La lizzatura Costantini, introdotta nella metà dell'800, infatti utilizzava una slitta che frenava con un sistema a vite che spingeva verso il basso un cuneo di legno che faceva attrito sui sottostanti binari di legno. Questo sistema non ebbe successo perché necessitava dello spostamento ogni 30 – 40 metri dell'arganetto ed era macchinoso.

La Lizzatura Ferretti, della fine dell'800, prevedeva l'uso di un motore a vapore montato su una slitta. La via di lizza era fatta da due binari di lastre di marmo al centro dei quali era presente un profilo metallico a U che conteneva una grossa catena. Il motore azionava un ingranaggio sagomato in modo di ingranare la catena che frenava la discesa e serviva a riportare la slitta a monte. Anche questo non ebbe successo.

Si continuarono ad usare quindi per lo più sistemi a cavo, anche se modernizzati, come quello progettato da Frugoli per la vallata di Lorano, che utilizzava binari e un cavo d'acciaio azionato da un argano frenato.

Rivoluzionario invece il metodo Denham che finalmente abbandona l'uso del cavo: lungo la via di lizza era disposta una sola rotaia lungo la quale scendeva la carica trattenuta da una macchina a nafta che aveva un sistema di frenatura che agiva sulla monorotaia con due cingoli orizzontali e contrapposti muniti di pattini gommati. Questo sistema consentiva di affrontare agevolmente le variazioni di pendenza e curve anche di raggio relativamente ridotto, aveva una portata di una decina di tonnellate. La slitta Denham, che costituisce una pregevole testimonianza di archeologia industriale, giace abbandonata e semi sommersa dai detriti al termine della lizza, nella totale indifferenza del Parco delle Alpi Apuane, che peraltro non attua nessuna forma di tutela delle lizze, alcune veramente monumentali, e di altre interessanti testimonianze delle attività estrattive storiche.

Ma lo sviluppo della tecnologia nel 1900 consentì anche soluzioni molto più ardite, come la teleferica del Balzone, la quale collegava le cave del Sagro e Borla (zona foce di Pianza) con la strada Vinca – Monzone. Questo impianto fu attivo dal 1907 al 1956, quando la rottura del cavo produsse la morte di due cavaatori e la dismissione. Poco dopo fu aperta la strada che da Foce di Pianza scende a Carrara.

La vicenda della funicolare è emblematica della conversione del trasporto a valle dei blocchi, e quindi dell'intero processo industriale dell'estrazione, che si ebbe con il passaggio all'utilizzo dei mezzi gommati.

Quindi il primo tratto del trasporto veniva effettuato con i sistemi che abbiamo visto: prevalentemente lizze o altri mezzi meccanici. Al termine della lizza tuttavia i blocchi dovevano essere portati al luogo di imbarco o lavorazione. Il sistema tradizionale, in uso fin dal tempo dei romani, vedeva l'uso dei carri. Ed infatti a Carrara c'è una strada che scende lungo il T. Carrione che si chiama Carriona.

Ma la struttura che segnò la vera innovazione fu la realizzazione della ferrovia marmifera. Il primo tratto di questa fu inaugurato nel 1876 e collegava il porto di Carrara con i bacini a monte della città in località Piastra. Successivamente fu allungata verso monte, per avvicinarla ai bacini di cave di Gioia, Ravaccione-Polvaccio, Colonnata, con un nuovo tratto inaugurato nel 1890.

Il massimo periodo di attività venne raggiunto nel 1923, con circa 500.000 tonnellate di marmo trasportato all'anno su 33 chilometri totali di percorso tra linea e raccordi. La ferrovia fu dismessa nel 1964, quando il trasporto su gomma la rese antieconomica. Si trattava di una opera grandiosa, con 15 gallerie della lunghezza complessiva di 4.537 metri e 16 tra ponti e viadotti.

La ferrovia divenne obsoleta quando i camion arrivarono in cava: non aveva più senso caricare i blocchi sui camion per portarli solamente all'imbarco sui vagoni, conveniva portarli direttamente a valle. Tuttavia il trasporto su gomma si sviluppò parallelamente alla ferrovia: sul finire dell'800 comparvero le prime trattrici stradali a vapore, grosse macchine che erano in sostanza locomotive a vapore adattate per la marcia su strada; fornite anteriormente di ruote sterzanti, avevano grandi ruote posteriori munite di larghi pattini inclinati, per una maggiore presa sul terreno; da qui l'appellativo di "ciabattone" dato alle trattrici, che nel loro lento, ma sicuro movimento potevano trainare anche più di un rimorchio.

Al termine della guerra 15-18 comparvero alcune trattrici automobilistiche disponibili a basso prezzo come residuati bellici, si trattava di trattori per i pezzi d'artiglieria. Siccome quei mezzi avevano una certa utilità si cominciarono a produrre, i cavaatori li chiamavano "bubbe" per il nome del produttore, cavalier Pietro Bubba di Piacenza. Erano trattrici stradali con motore a testa calda monocilindrico, adattamento specifico di trattrici agricole.

Si trattava tuttavia di mezzi lenti e con portata relativamente ridotta, che quindi erano ancora complementari e non alternativi alla ferrovia. Progressivamente però i mezzi stradali divennero sempre più efficienti e il loro tragitto è andato progressivamente aumentando.

Importante è stato anche lo sviluppo delle pale che ha reso molto più semplice e veloce la movimentazione dei blocchi. Le prime pale gommate articolate vengono commercializzate attorno al 1955 e la loro affermazione determina un sostanziale cambiamento delle attività di cava.

Questo complesso di cose fa sì che nel 1964 il trasporto su gomma soppianti definitivamente quello su rotaia e la marmifera venga abbandonata.

La combinazione dei due fattori, cioè la facilità di trasporto e l'aumento della velocità di taglio con il filo diamantato, ha portato dagli anni '60 ad una impennata della produzione e quindi della presenza dei camion sulle strade. Questo aspetto provoca problemi di varia natura; innanzitutto questo sistema di trasporto è intrinsecamente pericoloso, soprattutto sulle vie di arroccamento e anche sulle strade in piano gli incidenti sono relativamente frequenti.

Come detto in precedenza non vi è alcuna forma di tutela degli elementi di archeologia industriale, dei quali non esiste nemmeno una cartografia ufficiale. Il CAI della Toscana sta quindi valutando la possibilità di costruire una sorta di catasto di questi elementi così da poter richiedere in maniera documentata che vengano adeguatamente tutelati, per la parte che non è stata distrutta dalle moderne attività estrattive.

4 – Valenza della flora delle Alpi Apuane (a cura di Elia Pegollo)

La complessità geologica della catena apuana, le particolari condizioni climatiche e geografiche hanno prodotto una tale diversificazione di ambienti da essere considerata una delle aree floristicamente più ricche d'Europa. La flora italiana comprende 5.565 specie di cui circa la metà è presente sulle Apuane, ben 50 sono le specie di felci (F. Garbari) e 60 quelle di orchidee su 120 del territorio nazionale (G. Pacifico, G. Bertozzi, E. De Angeli) presenti in questa area.

Una notevole diversità di rocce silicee e calcaree (calcari massicci, grezzoni, marmi, calcari a liste di selce) hanno influito sulla distribuzione di una vasta varietà di specie; piante silicicole come la *Festuca apuanica*, endemismo presente a quote basse, le felci *Asplenium septentrionale* e *Woodsia alpina*, la *Draba aizoides* popolano prevalentemente su substrati silicei; i substrati calcarei sono preferiti invece da piante calcicole quali la *Moltkia suffruticosa*, la *Poligala carueliana*, la *Silene lanuginosa*.

La notevole accidentalità del rilievo, la vicinanza al mare e l'orientamento da NW a SE parallelo alla costa sono fattori importanti per la diversificazione e la distribuzione della vegetazione. Alla base della catena nel versante a mare, fino a circa 300 metri di altitudine, vegetano specie tipicamente mediterranee, come il *Quercus ilex*, il *Mirtus communis*, lo *Juniperus phoenicea* e altre, mentre sulle cime e sulle creste vivono piante artico-alpine come la *Dryas octopetala*, la *Woodsia alpina*, l'*Artemisia nitida*.

È nella parte più alta della catena, sui costoni, nelle cengie delle pareti, sulle cime e sulle creste che si ritrovano le piante più interessanti. È lassù che vivono in condizioni estreme piante con una elevata specializzazione acquisita attraverso migliaia di anni, che le ha rese notevolmente resistenti, ma nel contempo pericolosamente fragili. In questi ambienti vivono i più belli endemismi, definiti dal prof. E. Ferrarini "i veri gioielli delle Apuane".

Variazioni climatiche alternatesi nel tempo hanno provocato oscillazioni dei piani di vegetazione. Durante periodi di maggior riscaldamento alcune specie mediterranee sono state spinte verso l'alto, come il ginepro *Juniperus phoenicea* e la *Scabiosa graminifolia*; il primo è rimasto come forma relitta su alcuni costoni rocciosi calcarei ad altitudini anche superiori ai mille metri, la seconda si ritrova oggi come forma relitta su aridi detriti calcarei ad altitudine superiore agli 800 metri; altre invece sono state spinte verso l'interno come il *Quercus ilex* che oggi ritroviamo su ripide pareti calcaree nel Canale di Renara. Periodi di abbassamento della temperatura hanno causato invece la discesa dei piani di vegetazione di varie specie, tra cui il *Fagus sylvatica*, spinto in condizioni di forte raffreddamento, a quote molto basse, tanto che oggi lo si ritrova in forma relitta a circa 300 metri nella valle della Turrite Secca. Attualmente il faggio vegeta sul versante sud ad una quota tra 1.200 e 1.400 metri, mentre sul versante opposto può raggiungere 1.600 – 1.700 metri.

Specie relitte insieme a specie endemiche sono documenti viventi a testimonianza di complesse vicende passate. Queste rappresentano il residuo di distribuzioni, più estese in tempi lontani, rimaste insediate oggi in poche ristrette aree.

Le specie endemiche, esclusive di un determinato territorio, sono derivate da altre specie che sono state costrette per sopravvivere ad adattarsi in ambienti particolarmente difficili, come

sulle aride rocce calcaree, differenziandosi in nuove specie. Queste hanno potuto conservarsi in assenza di essenze competitive nel completo isolamento di un massiccio montuoso nettamente distaccato dagli ambienti circostanti.

Dallo studio dell'attuale distribuzione geografica di molte piante risulta che da tre correnti migratorie siano derivate le forme relitte e gli endemismi apuani (E. Ferrarini – D. Marchetti).

Botanici e geologi ritengono possibile l'esistenza nel Terziario di una continuità territoriale tra la penisola balcanica e quella italiana. Quindi una corrente migratoria orientale, partita dall'Asia minore, avrebbe raggiunto le Apuane attraverso la Grecia e l'Appennino. Lungo tale percorso, in realtà, si ritrovano piante geneticamente tra loro vicine. Tra queste la *Silene lanuginosa*, bellissima endemica delle Alpi Apuane, che vegeta su rocce calcaree oltre i 1.000 metri di altitudine, la cui unica parente stretta è una silene endemica della Grecia. Ancora, tra le molte altre, il *Ramnus glaucophyllus*, arbusto endemico delle Apuane ed anche del vicino Appennino, che vegeta su pareti calcaree tra 600 e 800 metri; entità vicine a questa specie si ritrovano nella penisola balcanica, in Grecia, in Libano e in Asia Minore.

Un'altra antica migrazione, proveniente da occidente, ha portato piante dalle coste atlantiche europee fino alle Apuane. Un clima molto umido e mite, diffuso in passato in tutta l'Europa occidentale, avrebbe favorito la propagazione di varie specie adattate a quelle condizioni; un successivo inaridimento del clima avrebbe costretto queste piante a ritirarsi verso occidente sulle coste atlantiche, lasciando relitti in luoghi, anche molto limitati, dove potevano essere conservate preesistenti condizioni climatiche. Questo può essere stato il processo che ha permesso alla piccolissima felce *Hymenophyllum tunbrigense* di sopravvivere in forma relitta unicamente in alcune valli molto umide ai piedi delle Alpi Apuane sul versante tirrenico, Valle del Frigido e Valle dell'Inferno.

Una terza corrente migratoria, la più recente, è avvenuta a seguito delle glaciazioni quaternarie, la più importante quella wurmiana: l'espansione dei ghiacci ha spinto verso sud molte piante nordiche e alto-montane. Con il ritiro dei ghiacci e il conseguente innalzamento della temperatura queste specie sono risalite verso nord; alcune sono rimaste rifugiate in stazioni relitte dove hanno trovato condizioni favorevoli. Alcune hanno mantenuto i caratteri originali (piante relitte), altre si sono trasformate in nuove specie (piante endemiche). Possiamo ricordare l'*Artemisia nitida*, parente dell'*Artemisia glacialis* delle Alpi, da cui è scesa in periodi freddi e rimasta relitta sulle rocce calcaree di alcune cime, Tambura – Sella – Pania, dopo aver raddoppiato il proprio patrimonio cromosomico.

Anche l'*Horminum pyrenaicum* è una pianta proveniente dalle Alpi dove è tuttora presente, soprattutto in quelle orientali; si trova anche nei Pirenei. Sulle Apuane la sua presenza è ormai limitata all'unica stazione del M. Castagnolo. Era stata segnalata da Bertoloni anche sotto il passo della Focolaccia dove però sono andate perdute le tracce, insieme a quelle di molte altre specie, distrutte dalla devastazione delle escavazioni.

5 – Fauna

La fauna apuana è caratterizzata da una grande biodiversità, in questi pochi chilometri quadri è racchiuso il 50% delle specie presenti in Toscana, anche se molte sono assai difficili da osservare e i loro habitat ridotti dall'estensione delle aree estrattive. I resti ossei venuti alla luce nelle cavità carsiche testimoniano la presenza di alcune specie ormai estinte, come l'orso delle caverne, lo stambecco, il camoscio, la iena, il bue primigenio oltre a lince, leone e leopardo. Tra i grandi predatori oggi si registra il ritorno del lupo, dopo oltre un secolo di assenza come avviene in molte altre aree appenniniche. Ma tra i predatori si annoverano anche la volpe, la faina, la donnola, la puzzola, la martora e il tasso che si nutre anche di vegetali.

Sono numerose le specie di mammiferi erbivori come il muflone, specie introdotta e molto ben adattata agli aspri rilievi apuani; tra quelli di grossa taglia è diffuso anche il cinghiale, mentre il cervo e il capriolo sono ricomparsi, provenienti dal Parco Naturale dell'Orecchiella: il primo è ancora raro da avvistare mentre il secondo è relativamente diffuso.

Tra i mammiferi minori troviamo anche lo scoiattolo, il ghio, il quercino, il riccio, la lepre, il toporagno, il moscardino e l'arvicola delle nevi, un piccolo roditore che si è insediato durante le fasi glaciali ed è sopravvissuto in alcune isolate stazioni.

Fra gli uccelli le specie più significative sono l'aquila reale, il biancone o aquila dei serpenti, nidificante con alcune coppie, durante le migrazioni primaverili e autunnali è possibile vederne anche centinaia in un solo giorno, il falco pellegrino, il gheppio e la poiana, il raro e stupendo corvo imperiale, e tra gli abitanti dei rilievi più elevati troviamo anche il gracchio alpino e il più raro gracchio corallino (simbolo del Parco delle Alpi Apuane) che vive sulle sommità dei rilievi dei monti Corchia, Sumbra e Rocchandagia. Oltre a questi la coturnice, la pernice rossa, la rondine montana, che nelle Apuane trova anche un luogo di svernamento; tra i notturni abbiamo il gufo reale, il barbagianni, la civetta e l'allocco.

Altre specie rilevanti sono il sordone, la pernice rossa, il torcicollo, il cuculo e il picchio muraiolo. Ben rappresentati anche i fringillidi, le cince, il picchio verde e quello rosso maggiore e ultimante anche il più elusivo picchio rosso minore, che popolano alcune aree boscate. Una presenza particolarmente significativa è quella del merlo acquaiolo, legato per abitudini alimentari e necessità di luoghi di nidificazione ai ruscelli di montagna con acqua pura.

Nelle cavità carsiche nidificano diverse specie di chiroterteri mentre nelle poco diffuse aree dove si hanno ristagni di acqua troviamo alcuni interessanti anfibi: la comune salamandra pezzata ed i più rari salamandrina dagli occhiali, il Geotritone apuano (*Speleomantes ambrosii*), endemico delle Apuane, il tritone apuano (*Triturus alpestris apuanus*), che ha colonizzato un bacino formatosi entro una cava dismessa; è anche presente un endemismo cavernicolo: *Hydromantes italicus germani*.

Tra gli invertebrati, notevoli i lepidotteri come il grande parnassio (*Parnassius apollo appenninus*), fra gli ortotteri la *Sepiana sepium* (specie mediterranea) e lo *Stenobothrus rubicundus* (specie alpina); fra i coleotteri alcuni endemismi come la *Sipalia apuana*, il *Bithynlo us apuanus* e il *Trachypbloeus apuanus*. Altri endemismi si contano tra le specie cavernicole di coleotteri, privi di occhi e depigmentati, oltre alla *Nebria apuana* distribuita in una ristretta area.

In fine alcuni carabidi (duvali) possono differenziarsi da grotta a grotta: il *Duvalius apuanum* nella Tana dell'Omo selvatico, il *Duvalius doriai carrarae* nella Grotta delle Fate, il *Duvalius doriai briani* nella Tana che Urla e in altre caverne delle Panie.

Insomma è presente una elevata e pregevole biodiversità, con molti endemismi di grande interesse, costretta a convivere, spesso sopravvivere, con la presenza della attività estrattive, con la loro invasiva

occupazione di parti del territorio, con il disturbo provocato dai mezzi meccanici nelle cave e nella viabilità, tante situazioni che arrecano danno alle condizioni ecologiche naturali, oltre alla diffusione della marmettola negli ambienti ipogei.

6 – Escursionismo e alpinismo

Le Apuane sono montagne severe, selvaggiamente belle e spesso difficili da affrontare. La rete escursionistica è molto sviluppata, anche se la sua distribuzione vede vaste falle geografiche dovute alla presenza delle cave.

Sono tracciati alcuni percorsi trekking pluri-giornalieri che attraversano interamente o in parte il gruppo montuoso:

- variante apuana del Sentiero Italia, che attraversa tutta la catena toccando le vette più significative e panoramiche;
- Via Vandelli, da Modena a Massa, che sale fino al Passo Tambura (1.634 m s.l.m.) per scendere lungo la sottostante valle. Sfrutta il tracciato di una strada commerciale e militare realizzata tra il 1738 e il 1751 la, in parte ancora conservato;
- Alta Via o Traversata delle Alpi Apuane, da Castelpoggio (MS) a Casoli (LU). Si tratta di un trekking riservato ad escursionisti esperti costituito da 6 tappe che fanno capo ai rifugi C.A.I.;
- Garfagnana Trekking (GT), è un anello per escursionisti esperti che parte da Castelnuovo di Garfagnana (LU) e attraversa parte delle Apuane e parte dell'Appennino Tosco-Emiliano;
- Sentiero Alta Versilia (SAV), trekking collinare ad anello progettato dall'Unione dei Comuni della Versilia che percorre vecchie mulattiere di collegamento tra i paesi;
- Traversata delle Frazioni Camaioresi (TFC), è un trekking di circa 30 chilometri con caratteristiche simili al precedente, che congiunge tutte le frazioni della conca di Camaioere;
- Via del Volto Santo: trekking che percorre un ramo montano di quelle vie medievali che dalla Lunigiana attraverso la Garfagnana, attraversando la Valle del Serchio, raggiungevano Lucca.

Sono poi presenti molti altri antichi percorsi di valico e diramazioni della Francigena che sono seguiti e valorizzati da sentieri CAI.

Gli itinerari censiti nel gruppo delle Apuane sono circa 300, alcuni molto particolari come il “sentiero dei meno 1.000” che unisce le imboccature di alcuni abissi carsici, tutti con profondità superiore ai 1.000 m.

Sono inoltre presenti alcune vie ferrate, tra le quali la prima realizzata in Italia: ferrata A. Bruni (M. Procinto), si sviluppa quasi interamente in verticale coprendo un dislivello di circa 150 metri.

Le altre sono:

- ferrata G. Malfatti (M. Sumbra), semplice e molto breve, percorre gli ultimi 180 metri di dislivello che la separano dalla cima del monte Sumbra;
- ferrata R. Salvatori (M. Forato), lunga circa 330 metri per un dislivello di 268 metri. Permette di raggiungere la vetta del monte Forato;
- Ferrata Tordini-Galligani (Foce Sigglioli), copre un dislivello di circa 400 metri per una lunghezza di 550 metri e raggiunge la Foce Sigglioli (1386 m s.l.m.) tra la parete nord del Pizzo d'Uccello e la Cresta di Capradossa;

- ferrata del M. Contrario, la più lunga e fisicamente impegnativa. Si sviluppa per un dislivello di 550 metri terminando nei pressi del Passo delle Pecore (1645 m s.l.m.).

Le opportunità alpinistiche sono molte e comprendono sia vie lunghe sia falesie, tra queste le più note sono La Rocchetta (Panìa), la Foce di Compito (presso S. Anna di Stazzema), l'area di Candalla (a monte di Camaio), la falesia di Montignoso, palestra interessante con oltre 21 risalite, prossima alla città di Massa e ben esposta al sole, ideale in inverno.

L'alpinismo apuano si è sviluppato dal 1955 con le vie aperte dai fratelli Ceragioli e da Benedetti al monte Procinto, al monte Contrario e lungo la via Oppio al Pizzo d'Uccello, seguiti dai fiorentini Dolfi e Melucci con il loro itinerario sulla parete Nord del monte Procinto.

Di assoluto rilievo la spettacolare parete Nord del Pizzo d'Uccello, che ospita quella che è tutt'ora la via più nota, la Oppio – Colnaghi, che con i suoi 650 metri di dislivello è la più alta delle Apuane. Sulla stessa parete sono state tracciate una mezza dozzina di vie tutte caratterizzate da forti difficoltà in arrampicata libera.

Meno note, ma non meno scenografiche sono la parete del Sumbra, ascisa la prima volta sui versanti SSE e SSO da Elso Biagi e Angelo Nerli tra il 4 e 5 novembre 1960 (difficoltà TD- su un dislivello attuale di circa 450 metri), e la parete del Nona, ritenuta impossibile fino all'impiego dei chiodi a pressione, con vie decisamente impegnative.

Altra salita da segnalare quella della parete est del Procinto, interessata da varie vie di arrampicata mista e di difficoltà non trascurabile. Ma anche il Corchia, la Panìa della Croce, il Pisanino e il Cavallo ospitano vie mai banali.

Con le condizioni opportune anche l'alpinismo invernale trova spazio in alcuni canali dei rilievi maggiori.

Molte di queste pareti soffrono la vicinanza delle attività estrattive, la stessa Oppio – Colnaghi può essere raggiunta percorrendo la viabilità che conduce ad una cava ed attraversando quest'ultima.

7 – Cave, distruzione, inquinamento e illegalità

Secondo il “Progetto Marmi Alpi Apuane” (Centro di GeoTecnologie dell’Università di Siena), l’area apuana è interessata da 662 ravaneti e 785 cave, 165 attive e 520 tra dismesse e abbandonate; 80 sono nel perimetro del Parco delle Alpi Apuane, ricomprese in esso con l’escamotage delle “aree contigue”, cioè isole dove le tutele ambientali non sono applicate.

Il censimento risale a qualche anno fa e ad oggi il numero delle cave attive è aumentato ed altre cave dismesse, alcune rinaturalizzate, sono oggetto di progetti per la riattivazione. Nel comprensorio marmifero apuano la densità della cave è di 3 per ogni Km², nel carrarese si giunge a 7 per Km².

Le stime basate sui dati disponibili conducono a valutare la quantità di materiale asportato in 5 milioni di tonnellate annue. È una quantità enorme, persino difficile da concettualizzare, quindi può essere utile questo confronto: un milione di tonnellate di marmo corrisponde al volume che si otterrebbe mettendo lungo l’autostrada uno contro l’altro 2.740 autobus urbani, che andrebbero a formare una colonna ininterrotta di circa 37 km.

Di questo materiale solo una parte non prevalente ha destinazione ornamentale (per lo più rivestimenti e componenti di arredo per edifici). Se facciamo riferimento ai dati ufficiali disponibili, che sono certamente ottimistici perché non tengono conto della produzione occulta, possiamo considerare quanto ha comunicato il Comune di Carrara a proposito dei dati riguardanti il 2022 (dati riguardanti solamente il Comune di Carrara, non l’intero comprensorio del marmo che è assai più vasto):

blocchi	scaglie bianche	scaglie scure	terre	Totale
736.000 ton.	981.000 ton.	1.000.000 ton.	1.430.000 ton.	4.147.000 ton.
17,74%	23,65%	24,11%	34,45%	

In questo anno c’è stata una grande richiesta di “terre” da conferire in alcuni porti liguri per formare scogliere e riempimenti.

In totale quindi sono stati movimentate (i dati riguardano il materiale passato dalle pesche non quello effettivamente estratto) 4.147.000 tonnellate.

Quindi di quanto è stato movimentato nella capitale mondiale del marmo solamente il 17,8 % è un materiale che possa avere un uso ornamentale.

Le scaglie vanno ad alimentare l’industria del carbonato di calcio che rappresenta il destino di una parte cospicua del materiale sottratto alle Apuane; secondo l’Omya (multinazionale del settore) nel 2006 ne sono state trattate 2.500.000 tonnellate solo di scaglie bianche. I dati sono riferiti ad anni non recenti perché è sempre più difficile averne aggiornati.

I granulati ed il carbonato di calcio in polvere sono il vero business delle Apuane, hanno una grandissima gamma di utilizzazioni:

Settore Ambiente

- addolcimento e trattamento di purificazione delle acque per uso potabile o industriale
- trattamento gas di combustione e degli impianti industriali
- neutralizzazione e precipitazione delle acque di scarico di impianti industriali
- trattamento di rifiuti biologici e organici per il controllo e la crescita di agenti patogeni
- dispersione in acque o terreni per modificare il ph

Farmaceutico/alimentare

- abbattimento delle impurità nel processo di produzione dello zucchero
- regolazione dell'acidità nella produzione del latte e dei suoi derivati
- assorbimento di CO2 nei processi di conservazione della frutta in atmosfera controllata
- preparazione del lattato di calcio per la produzione di medicinali
- utilizzo diretto nella composizione di alimenti (il carbonato di calcio è l'additivo alimentare europeo E170)

Industria/edilizia

- processo di produzione della carta di alta qualità (fino al 50% in peso)
- abbattimento di sostanze inquinanti, come zolfo e fosforo, nella produzione di acciai e di gas nocivi di SO2 derivanti dalla produzione di metalli non ferrosi
- carica inerte nella produzione di materiali plastici
- produzione del vetro e dei suoi derivati
- produzione di fertilizzanti
- vernici e rivestimenti adesivi
- produzione di plastiche e gomme
- produzione di materiale per le costruzioni: asfalto, cemento, laterizi, guaine
- produzione di vernici, intonaci, adesivi, mastici, stucchi
- produzione di ceramiche
- produzioni di detersivi domestici e industriali
- produzione di dentifricio, detersivi per la persona e cosmetici
- desolfurazione dei fumi di combustione (industrie e centrali termoelettriche – una centrale ne utilizza oltre 100.000 ton/anno)
- produzione di pesticidi
- produzione di mangimi animali
- utilizzo dei micronizzati per la preparazione dei premiscelati di alta qualità per intonaci
- utilizzo del filler per la produzione di conglomerati bituminosi
- produzione di calce

L'interesse per questo materiale sta nel fatto che il prezzo del prodotto finito è elevato, dai 3.000 alle 30.000 €/ton, ma le scaglie valgono molto meno, le scaglie bianche circa 200 €/ton.

È quindi evidente che la narrazione che lega il marmo alle opere d'arte è totalmente fuorviante: il marmo destinato alla scultura non raggiunge l'1% di quello commercializzato, la restante parte di quello ornamentale va a rivestire pavimenti e altre superfici di palazzi e ville e la gran parte (non meno del 75%) viene macinato o comunque utilizzato per scopi assai meno nobili. A queste quantità va aggiunto tutto il materiale che viene sversato negli enormi ravaneti (le discariche delle cave), spesso in maniera abusiva.

La devastazione delle Apuane prosegue da tempo nella sostanziale disattenzione degli Enti che dovrebbero intervenire, in primis il Parco delle Alpi Apuane. Disattenzione che non è stata scalfita nemmeno da autorevoli segnalazioni, come quella relativa alla audizione dell'allora (16 febbraio 2017) procuratore della Repubblica di Massa-Carrara, Aldo Giubilaro, presso la "Commissione parlamentare di inchiesta sulle attività illecite connesse al ciclo dei rifiuti e su illeciti ambientali ad esse correlati". In quella occasione Giubilaro ebbe a denunciare il clima di profonda illegalità con queste parole:

Su alle cave, venendo specificamente ai rifiuti, c'è tutto. Tranne gli omicidi volontari – ci sono forse delle violenze – c'è ogni cosa, quindi anche il problema dei rifiuti, in questo caso direi particolarmente grave e delicato.

Si pensa solo alla marmettola – ne parlerà tra un secondo la collega, ma è giusto per introdurre questo discorso – che crea dei danni e dei guasti infiniti, enormi. Non solo viene giù l'inquinamento delle acque, dei corsi, quando piove. ARPAT è andata laggiù – forse vi è stato già riferito – a fare analisi e accertamenti: il corso d'acqua non è acqua, ma latte, perché c'è la marmettola, il residuo della lavorazione del marmo, il fatto che si tagli il marmo, che provoca questo tipo di risultato. Si inquina, così, ogni cosa.

Non per nulla, per esempio, a Carrara il costo dell'acqua potabile è, credo, cinque volte più del normale.

Oppure l'appello per la tutela delle Apuane alla Corte Costituzionale, firmato da decine di intellettuali tra i quali Salvatore Settis, Andrea Camilleri e l'ex presidente della Corte Costituzionale Paolo Maddalena, dove si legge:

Ci atteniamo ai principi inderogabili della Costituzione quando le identifichiamo quale bene comune ed affermiamo che, in quanto proprietà collettiva, non sono sacrificabili all'interesse di singole imprese che asportano intere parti della montagna, con il solo fine di realizzare enorme profitto per sé, distruggendola in modo irreversibile.

E ancora i rilievi di ARPAT (la Regione Toscana ha finanziato l'attività ispettiva di ARPAT solamente per due anni, 2017 – 2018, poi ha ritenuto di inibire questa attività togliendo il finanziamento): nell'anno 2017 furono controllate 65 cave con questo risultato

Esiti controlli	Aspetto sanzionato					
	Rifiuti	Scarichi	Emissioni	Prescrizioni	AMPP	TOT
Comunicazione notizia reato	18	5	9	2	8	42
Sanzioni amministrative	22	5	8	3	4	42
Prescrizioni impartite/verificate						20
Comunicazioni Enti per provvedimenti di competenza						9
Sequestri						1

nel 2018 furono controllate 60 cave con questi esiti

Esito controllo	Aspetto sanzionato						
	Rifiuti	Scarichi	Emissioni	Prescrizioni	AMPP	Altro	TOT
Comunicazione notizia reato	16	2	0	0	19	1	38
Sanzioni amministrative	30	1	2	10	0		43
Prescrizioni impartite/verificate	-	-	-	-	-	-	22
Comunicazioni Enti per provvedimenti di competenza	-	-	-	-	-	-	2
Sequestri	-	-	-	-	-	-	0
Cave con controllo regolare	-	-	-	-	-	-	18



Nelle tabelle precedenti l'acronimo AMPP significa Acque Meteoriche di Prima Pioggia, in sostanza il deflusso incontrollato che produce la dispersione incontrollata della marmettola.

A proposito della gestione di questa - che è classificata come rifiuto e dal 1982 la sua dispersione è vietata per legge - è ancora attuale e persino ancora più evidente di quanto dichiarò Gigliola Ciacchini, responsabile del Dipartimento ARPAT di Massa - Carrara, in occasione del convegno svoltosi a Campiglia Marittima il 7/12/2013:

Lo smaltimento del fango di depurazione delle acque (detto localmente marmettola) come rifiuto è ancora una eccezione, nonostante il fatto che sulle autorizzazioni sia quasi sempre indicato che la marmettola deve essere raccolta e smaltita.

Ad oggi la situazione è persino peggiorata, fino ad arrivare negli ultimi giorni del 2022 ad un episodio mai verificatosi in precedenza: la sospensione per diversi giorni del prelievo acquedottistico dalla sorgente del Frigido (la maggiore della Toscana) a causa dell'eccessiva presenza di marmettola in sospensione, tale da intasare i filtri dell'impianto.

Considerando che l'ampiezza media di un taglio è di 3 centimetri (1,5 centimetri con filo diamantato e 4,5 con tagliatrice a catena) si ottiene che la produzione di marmettola, cioè il volume dei tagli è almeno 1/20 dei volumi dei blocchi, quindi facendo riferimento ai valori del rapporto di Legambiente per il decennio 2005 – 2014 si avrebbero 1,8 ml di tonnellate di marmettola solo per Carrara.

Secondo uno Studio del 2016 di Riccardo Tedeschi (consulente di varie ditte estrattive) addirittura la produzione di marmettola si attesta complessivamente tra le 350.000 e le 400.000 tonnellate annue.

È evidente che le Apuane non rappresentano solamente un gravissimo problema ambientale ma anche una enorme palestra di illegalità, dove pure la mafia opera: Leonardo Messina disse a Borsellino delle vicende del gruppo Ferruzzi (indicato come referente imprenditoriale di Cosa Nostra) ed in particolare della Calcestruzzi Spa che apparteneva al gruppo Ferruzzi - guidato da Raul Gardini. La mafia, disse il collaboratore, sta comprando tutte le cave e le betoniere della Sicilia, e si è spinta con Angelo Siino (che aveva avuto da Totò Riina la "delega" ai grandi appalti ed a mediare con gli imprenditori siciliani e del Nord Italia) fino a scavare nelle Alpi Apuane.

Eclatante la presenza della mafia nelle cave nel 1991, con l'omicidio dell'imprenditore Alessio Gozzani, poco dopo un diverbio con Girolamo Cimino (cognato di Antonio Buscemi) nella cava Belgia (Giubilaro sbagliò dicendo che nelle cave avviene qualsiasi reato tranne l'omicidio volontario perché è avvenuto anche questo). Per l'omicidio fu condannato all'ergastolo Carmelo Musumeci, noto padrino della Versilia.

Recentemente non vi sono eclatanti evidenze processuali della presenza della mafia, nonostante non siano mancati episodi criminali assai sospetti; tuttavia il report 2020 della Fondazione Caponetto evidenzia come la Provincia di Massa-Carrara vede:

La presa d'atto di una EVOLUZIONE criminale che ha visto l'innalzamento di livello da una semplice CONVIVENZA fra realtà di matrice diversa (ndrangheta e camorra principalmente) a pura SINERGIA affaristico-operativa.

Questa analisi è riferita principalmente al traffico di droga ma, considerato anche quanto sopra esposto, è pensabile che gli enormi guadagni e le enormi possibilità di riciclaggio che offrono le cave passino inosservate ai mafiosi locali?

In ogni caso la presenza mafiosa è continuamente registrata, anche se con un basso profilo: un comunicato del Ministero dell'Interno datata 18 ottobre scorso da conto di quanto segue:

Prosegue l'impegno della prefettura di Massa Carrara nel campo della prevenzione del contrasto delle infiltrazioni della criminalità di stampo mafioso nell'economia legale della provincia.

Il prefetto Guido Aprea, oltre alle tre interdittive adottate nelle scorse settimane, ha adottato ulteriori sei provvedimenti tra interdittive antimafia, dinieghi e revoche delle iscrizioni nella white list, ai sensi del d.lgs. 159/2011, nei confronti di altrettante società.

Diversi i settori in cui operavano le imprese sottoposte ai provvedimenti: frantumazione e commercio di granulati, commercio di autoveicoli, costruzione di imbarcazioni, autotrasporto per conto terzi, estrazione, fornitura e trasporto di terra e materiali inerti e il commercio di materiali per costruzioni edili.

L'attività istruttoria, realizzata con l'apporto delle Forze di Polizia, della DIA e del relativo Gruppo Interforze Antimafia istituito presso la prefettura, è finalizzata alla tutela dell'economia legale, nonché a garantire la sana concorrenza tra le imprese, impedendo alle società interdette di contrarre con la Pubblica Amministrazione, preservando in tal modo i settori produttivi e la stessa economia del territorio.

L'appetibilità del settore da parte della mafia è evidente, si pensi che marmi di pregio superano facilmente il valore di 3.000 € a tonnellata, quindi oltre 8.000 € al metro cubo: un singolo blocco è di circa 6 mc, corrispondenti a oltre 30.000 €. Si pensi che il valore di una singola macchina operatrice supera agevolmente il mezzo milione di euro; vi sono quindi potenzialmente vasti margini per guadagni illeciti e per colossali operazioni di riciclaggio.

E d'altronde il clima mafioso si manifesta anche mediante altre vie, come quelle che sono emerse nelle dichiarazioni di Maura Pellegrini, dirigente dell'Asl di Massa: «È accaduto che lavoratori che abbiano collaborato con noi e anche rappresentanti dei lavoratori abbiano perso il lavoro» (intervista di Marco Rovelli) e di Giovanni Pedrazzi, ex segretario del Cobas del marmo di Carrara «Da una parte l'escavazione selvaggia, con le creste dei monti che si abbassano. Dall'altra il lavoro sempre più precario, sono molti quelli che vengono assunti per pochi mesi, o per un anno. A volte non c'è la condizione psicologica giusta per i lavoratori, si è continuamente ripresi, "se non ti sta bene quello è il cancello, cercati un altro lavoro". C'è un clima che io definirei di invogliamento all'incidente, un ricatto continuo.» (intervista di Marco Rovelli).

E non mancano anche gli episodi che lasciano trasparire un clima di intimidazione ad ogni livello, come i danneggiamenti e gli incendi di macchinari nelle cave. Gli ultimi riguardano alcuni mezzi pesanti in una cava di Gorfigliano (agosto 2021) e un incendio doloso che ha distrutto attrezzature nella cava Castelbaito - Fratteta sotto al M. Sagro, nel novembre scorso. Sembra probabile che anche l'incendio notturno dell'auto del presidente del Parco (febbraio 2021) possa essere ascritto a questo genere di attività. Invece non lasciano dubbi le informazioni riportate sulla stampa a riguardo della inchiesta della Procura di Lucca (indagini concluse, in attesa dell'iter giudiziario) su quello che è stato definito "sistema Vagli", che ha portato agli arresti domiciliari anche l'ex sindaco di quel Comune.

Ma l'attività estrattiva oltre a produrre la distruzione dell'ambiente, inquinamento e illegalità rappresenta anche un grave rischio per il territorio. Nel 2003 avvenne una delle inondazioni che hanno ripetutamente interessato il territorio a valle delle cave: si registrarono oltre 500 dissesti nei ravaneti e l'esondazione del Torrente che attraversa Carrara.

In quell'occasione però una persona e quindi fu inevitabile l'apertura di un percorso processuale; nel rapporto di perizia dei CTU (dott. Geol. Alfonso Bellini, Ing. Pietro Misurale) si legge:



Il quesito proposto richiede se l'evento alluvionale sulla città di Carrara da parte del suo torrente sia stato condizionato, nell'entità dello straripamento e dei danni, da opere dell'uomo. La risposta, alla luce, delle indagini, non può che essere affermativa.

Nel bacino del Carrione sono presenti settori costituiti da detriti derivanti e/o connessi con l'attività estrattiva del marmo che formano abnorme contributo di materiali solidi hanno provocato straripamenti e danni. Le attività estrattive rappresentano un elemento determinante nella connotazione dell'evento alluvionale.

Furono indagati per omicidio colposo e omissione di atti d'ufficio 2 sindaci, 10 dirigenti comunali, 2 dirigenti del Genio Civile, 32 industriali del marmo. Nessuno è stato condannato perché il processo si è aperto 8 anni dopo il disastro e 20 giorni prima che il reato cadesse in prescrizione.

Sul territorio grava pesantemente anche il trasporto dei materiali estratti: per fare riferimento ad un dato ufficiale si possono riprendere quelli forniti dall'Osservatorio sui bilanci delle società di capitali della provincia di Massa-Carrara: nel 2016 sono scese dai monti 3.012.000 tonnellate tra blocchi, scaglie e detriti (sottostimata e manca tutta la parte nella provincia di Lucca). La media del peso trasportato da ogni camion è 35 ton (molto sovrastimata! È la portata massima di quei mezzi, quella media non supera le 20 ton) quindi per trasportare le 3.012.000 ton servono almeno 86.057 camion; ogni camion è lungo 9,8 metri quindi gli 86.057 camion costituiscono una colonna lunga 843 chilometri (paraurti contro paraurti) cioè la lunghezza della strada da percorrere per andare da Carrara fino alla costa del mare Ionio.

Questi mezzi rappresentano non solamente un intralcio alla normale circolazione ma anche un pericolo, non solo per le loro dimensioni ma anche per i non rari episodi di perdita del carico (spesso i blocchi sono frettolosamente caricati e malfermi), ed anche una consistente fonte di inquinamento sia per i gas di scarico sia per le polveri, considerato che mai vengono lavati quando escono dalle cave e quindi sono perennemente coperti di marmettola.

Niente è valso a fermare la devastazione e a contenere l'illegalità, tanto che le numerose e documentate segnalazioni di illeciti avanzate dalle associazioni come il GrIG e più recentemente da Apuane Libere vengono trascurate oppure risolte con provvedimenti per nulla incisivi.

Non sfugge anche lo scarso senso critico con cui le amministrazioni trattano gli aspetti gestionali delle attività estrattive. Se l'episodio di Vagli, con l'inchiesta giudiziaria, può rappresentare una eccezione negativa il rapporto tra il Comune di Seravezza e la Henraux Spa può essere invece considerato sintomatico della "normalità": il Comune aveva citato in giudizio la Henraux sin dal 1988 rivendicando la natura demaniale di molti dei terreni oggetto di escavazione, poi, con il diverso orientamento delle amministrazioni che si sono succedute, è stato concesso alla Henraux di coltivare. Addirittura nei mesi scorsi è stato stipulato tra Comune e Spa il contratto per la predisposizione dei piani estrattivi (PABE), che però ha validità solamente se vi è l'effettiva proprietà dei bacini estrattivi, mentre questo aspetto, oltre ad essere dubbio, è sub iudice, visto che è in via di accertamento giuridico in Tribunale, con un'udienza fissata per il 2 maggio prossimo. Il Comune evidentemente affida la propria azione amministrativa alle tesi della Spa rinunciando alla possibilità di tutelare l'eventuale sussistenza della proprietà demaniale, che esso stesso in passato ha sostenuto e rivendicato.

A volte si ha l'impressione che le Apuane non siano solo una finestra geologica ma anche una finestra aperta sul terzo mondo. Analoga considerazione vale per gli aspetti socio-economici: è impressionante il raffronto tra la curva con crescita esponenziale del volume annuo di marmo commercializzato (aumentato di 50 volte nell'ultimo secolo) e quella opposta, in caduta libera, dei posti di lavoro (che oggi

sono un sedicesimo rispetto a 60 anni fa). È impressionante registrare gli enormi introiti di pochi (la sola Franchi Umberto Marmi registra al 31 dicembre 2022 ricavi per 75,8 milioni di euro, in crescita del 16%, rispetto all'anno precedente) e per contro la crescente disoccupazione della provincia di Massa – Carrara:

Disoccupati (dai 15 ai 64 anni) 2021:

Italia 9,5% (nel 2020 era il 9,2% + 0,3%)

Toscana 7,5% (nel 2020 era il 6,8% + 0,7%)

Massa-Carrara 11,3% (nel 2020 era il 7,5% + 3,8%)

Se alla disoccupazione aggiungiamo i costi diretti (depurazione acque, manutenzione stradale ect) e quelli che non hanno una contabilità (inquinamento diffuso, perdita di territorio, devastazione paesaggistica, distruzione di una risorsa non rinnovabile ect) il quadro delinea una drammatica situazione di privatizzazione dei profitti e socializzazione dei costi. Un quadro che qualcuno ha paragonato al sistema di sfruttamento delle colonie nel secolo scorso.

Sarebbe eccessivamente lungo produrre una rassegna documentata delle devastazioni e degli illeciti, pertanto affidiamo la narrazione del “clima” che si è sviluppato attorno alle Apuane alla sequenza di suggestioni che è di seguito riportata, curata da Alberto Grossi (vincitore nel 2015 del premio “Luisa Minazzi – Ambientalista dell’anno”, promosso da Legambiente e dal mensile “La Nuova Ecologia”) a commento del suo documentario “Cave Cavem”.

1. Eccole le Apuane, nate dal mare prima di tutti i secoli.

Stanno nella Toscana nord-occidentale, in faccia al mar Ligure, cinte dal Magra e dal Serchio, i fiumi di Antonio Bertoloni e di Giuseppe Ungaretti.

Sono le montagne più famose nel mondo per le cave di marmo che le sventrano: 675, di cui 165 attive secondo l’Università di Siena.

2. Nel 1985 la Regione Toscana istituiva il Parco naturale Regionale delle Alpi Apuane, la cui finalità è il miglioramento delle condizioni di vita delle comunità locali attraverso la tutela dei valori naturalistici, paesaggistici ed ambientali propri del territorio.

È sconcertante, che nelle pratiche di autorizzazione delle cave nel Parco le parole “condizioni di vita” vengano sostituite dalle parole: “motivi socio-economici”, artificio dialettico che rovescia e mortifica il senso delle finalità indicate nello Statuto.

Dal 2012 il Parco delle Apuane è entrato nella rete dei Geoparchi Unesco portando in dote le eccellenti prerogative del territorio e settanta cave in piena operatività.

3. Nel 1926 c’era un popolo di 14.181 cavaatori, un popolo affamato che, in nome del pane, non poteva che prendere a morsi il monte, un segno ancora impresso nelle vecchie cave che avevano un’estensione congrua al lavoro di braccia.

Quel popolo è oggi una tribù, una tribù di un migliaio di lavoratori che sbrana le alpi accecata da un egoismo che rende attuali le parole di Antonio Stoppani: “Difficile ragionare di progresso con chi intasca facilmente 1700 lire vendendo un sasso”; lo scrisse nel Bel Paese. Era il 1876.

4. 1978, nelle cave arriva il filo diamantato e la velocità di taglio passa da mezzo metro a 18 metri quadrati l’ora, trentasei volte di più. In un lampo, si va dalla clava alla bomba atomica.

La velocità diventa voracità: oggi si fa in un'ora il lavoro di 36 ore, in un anno quello di 36 anni, in quarant'anni è sparita più montagna che nei 1512 precedenti.

La produzione balza da 50 a 1470 tonnellate per addetto; i maggiori guadagni portano macchine sempre più potenti e fiscalmente convenienti. Con gli escavatori è tutto così facile da perdere il senso della realtà; non c'è più peso, non c'è più fatica, non ci sono più ostacoli; non ci sono più limiti.

Citius, altius, fortius: sempre più veloci, sempre più in alto, sempre più forti.

La velocità del taglio diamantato fulmina il tempo; l'altezza è nell'idolatria del nuovo dio, la tecnologia; la forza è nello strapotere della macchina che travolge tutto, non solo l'alpe e la tradizione ma anche il divenire.

Carrara stava ai piedi delle cave, ora Carrara è ai piedi delle cave.

Tutto è cambiato: il monte, la logica, il mestiere, le persone. Persino i luoghi svaniscono prima dei ricordi.

Davide è diventato Golia, che non è un'inversione di ruolo bensì una mutazione genetica che ha eliminato il pensare, ha abolito il senso di responsabilità e cancellato dai cuori l'umiltà e l'umanità. Ognuno è dio, e le montagne tornano polvere prima degli uomini.

5. Almeno sei milioni di tonnellate di Apuane sono abbattute ogni anno. È distruzione, è guerra; difficile concepirla, difficile raccontarla, ma si può capire se si aprono gli occhi.

Più di tre quarti dell'escavato è materiale inerte. Si tratta di scaglie, sassi, terre, scogliere e marmettola. Scaglie e sassi vanno ai frantoi del carbonato di calcio, gli altri materiali, di resa economica nulla, vengono lasciati abusivamente nei piazzali, nei ravaneti, nelle cave inattive, nei fondovalle, dietro mura ciclopiche.

(la parte sottolineata merita il testo ben scandito in tono solenne, come dice il testo)

Nel nome solenne dello sviluppo sostenibile e per evitare che le cave di marmo diventassero cave per inerti, si era imposto a ogni cava di portare a valle tutto l'escavato e che almeno il 25% doveva essere marmo in blocchi.

(senza pause) Nessuno ha mai rispettato questa norma che nessuno ha mai fatto rispettare.

Con il carbonato di calcio Carrara è diventata la capitale mondiale del marmo in polvere.

Prima la trovavi nelle piazze, nelle chiese, nei musei, adesso è ovunque: nelle uova e nei fiori, nella carta e nei muri, negli alimenti e negli sbiancanti per la carta igienica.

Ci si può sentire orgogliosi per aver risolto il problema dei detriti che soffocavano le cave?

Potremo vantarci con i nipoti di aver distrutto i monti per fare le stanghette degli occhiali?

O tutto questo non è che una stupefacente idiozia?

Le scogliere vanno al mare, vanno a tamponare l'erosione causata dalla costruzione del porto dei marmi di Marina di Carrara, un danno ambientale e sociale immenso con ricadute irreparabili per il litorale apuano e fatali per l'economia balneare.

La lezione dell'erosione dovrebbe farci riflettere, non si può più fingere: chi spacca le montagne rompe gli equilibri, distrugge gli ecosistemi, sbriciola l'eternità, fa macerie della casa di tutti per edificare il suo castello di denaro e di potere.

6. Carrara viene bastonata da 8 alluvioni in meno di 20 anni e le responsabilità, queste sì, vanno tutte ai cavatori.

Il reticolo idrografico è scomparso: anche le cartine danno l'idea del disastro.

Solo le orde dei barbari portarono uno sconvolgimento simile.



Per l'alluvione del 23 settembre del 2003, i consulenti tecnici dei Pubblici Ministeri individuarono nell'attività delle cave il maggiore responsabile dell'evento.

Allora furono indagate 24 persone per omicidio colposo e inondazione. Poi arrivò la prescrizione a estinguere i reati, ma non le colpe.

7. Le lame diamantate - larghe quattro, cinque volte di più del filo - hanno quintuplicato il fango di lavorazione. In gergo si chiama marmettola. È una poltiglia di acqua e carbonato di calcio, con aggiunta di grassi, idrocarburi e un mix di cobalto, nichel, rame, stagno, ferro e wolframio.

Dicono che questo cocktail non nuoce alla salute; ma nessuno lo beve.

La marmettola è come il colesterolo: tappa e l'acqua non passa, cementifica e muoiono i fiumi e le falde. La marmettola va anche nelle bollette della gente. Se massesi e carrarini vogliono bere devono pagare 800.000 euro l'anno.

C'è la legge chi inquina paga, ma se non trovi chi inquina, la legge non paga. E la caccia continua.

È il vecchio trucco dei furbacchioni che passano certi costi dai bilanci delle imprese alle tasche dei cittadini, il socio stupido costretto a pagare i danni commessi dagli altri.

E mentre il socio paga tutti i responsabili sono impantanati nella ricerca dei responsabili.

Più che dei costi ci sarebbe da parlare di etica, dato che 800 milioni di persone non hanno accesso all'acqua potabile mentre qui c'è chi infanga le sorgenti con stolta indifferenza.

(con ironia) Ma di etica, puoi parlarne con chi non ne ha cognizione?

Meglio, per loro, le parole di Eraclito di Efeso: "solo i porci godono più del fango che dell'acqua pura".

A chi inquina e si fornisce di acqua cristallina, quando al mattino sale al monte per lavorare, si deve riconoscere che, come uomo, ha diritto all'acqua; seppure, dell'uomo, ha solo le sembianze che lo distinguono dal porco.

La scia di fango va dalle cave al mare è la testimonianza più eloquente di un male che spande la sua metastasi dai monti alle spiagge, dal sottosuolo al futuro. Ma ai cavatori cosa importa? Per loro la marmettola è un rifiuto che si può sparpagliare ovunque. E allora la trovi in una cava di Pisa, in un agriturismo a La Spezia, nei piazzali delle cave, nelle vie di arroccamento, nei corsi idrici superficiali e sotterranei, nelle sorgenti e nei verbali di Arpat.

Nel 2017 e 2018 l'Agenzia ha controllato 113 cave, rilevando 165 violazioni che hanno comportato 85 sanzioni amministrative e 80 comunicazioni di reato alla Procura di Massa.

C'è da sperare che almeno le denunce di Arpat abbiano migliore fortuna delle molte già presentate e archiviate?

8. Massa, 25 febbraio 2016

Il procuratore capo Aldo Giubilaro illustra l'esito dell'indagine BLACK MARBLE: coinvolte 30 persone e 19 società cui sono stati contestati falso, ricettazione, violazioni alla normativa antiriciclaggio, sotto-fatturazione IVA ed evasione fiscale per 130 milioni di euro.

Il procuratore ha parlato di un "poderoso e collaudato sistema capace di portare le percentuali di evasione sino al 75% con un danno enorme alla città".

Il nero alle cave non è una novità. In un'udienza del processo per due operai morti il 28 aprile del 1998 in cava Betogli, la vedova Bragazzi riferì della paga fuoribusta, una prassi tuttora diffusa sui monti apuani.

La pratica, illegale e insidiosa, vede il datore comprare il silenzio del sottoposto che, senza capirlo, entra a far parte di un più ampio sistema criminoso.



La tragedia di Betogli colpì profondamente l'opinione pubblica, lasciò strascichi giudiziari e politici, fermentò gli scioperi dei cavatori di tutto il comparto apuano, un triste rituale che si è ripetuto troppe volte. La Regione, dopo altri luttuosi eventi, nel 2016 ha avviato un piano straordinario per la sicurezza nelle cave che consiste in maggiori e più stringenti controlli nelle lavorazioni.

Il costo dell'operazione, oltre 3 milioni di euro, è a carico della comunità.

(intervista su you tube alla Saccardi https://www.youtube.com/watch?time_continue=13&v=rJlxHHasIMM).

Massa, 7 dicembre 2017

Davanti alla Commissione parlamentare di inchiesta sulle attività illecite legate al ciclo dei rifiuti, il procuratore Giubilato (lo stesso Procuratore) dichiara che alle cave c'è tutto tranne gli omicidi volontari, esprimendo poi il timore che nello stesso sistema giudiziario vi sia una forma di accondiscendenza verso gli industriali delle cave.

9. Carrara, 27 luglio 2018

I Carabinieri Forestali bloccano tre cave per scavo abusivo, reato che prevede la sospensione dell'attività e la decadenza dell'autorizzazione estrattiva.

Tutta la politica si muove: da Roma a Firenze, dalla Versilia a Carrara.

Per risolvere il pasticcio si ricorrerà a una modifica volante della normativa; una sanatoria sorvola il reato e dunque quella della legalità diventa una bilancia mobile per favorire chi deride le leggi.

10. Carrara, 20 aprile 2016

Il giornale La Nazione riporta la notizia del licenziamento di Michele Santini, responsabile della sicurezza nella cava del Polvaccio.

Il Santini si sarebbe poi rivolto al giudice del lavoro perché venisse chiarito se fu allontanato per crisi aziendale o per ritorsione verso l'addetto alla sicurezza.

Questo fatto riconduce alla dichiarazione di Maura Pellegrini in sede di Commissione d'inchiesta sulle morti bianche.

Allora, la responsabile dell'unità di prevenzione e sicurezza dell'ASL nr. 1 di Massa Carrara dichiarò che alle cave era stato avviato un percorso di collaborazione con singoli lavoratori, ma in alcuni casi era accaduto che questi avevano perso il posto di lavoro.

Era il 25 ottobre 2005, undici anni prima dell'episodio di Santini.

11. Le aziende estrattive hanno floridi bilanci. Dal report del 2018 emerge che hanno un rapporto del 19,65% tra utile e fatturato.

Seppure si possono esprimere riserve sulla loro contabilità, si può affermare che conseguono risultati economici fuori della portata di società ben più famose.

Una celebre marca di caffè ha un rapporto del 3,30% e 1.290 dipendenti, mentre in tutte le cave del comprensorio apuo-versiliese non si arriva al migliaio di addetti, una media di 2 per punto di escavazione, meno che in un bar.

Massa, 28 febbraio 2019.

Area di crisi di Massa Carrara.

Quindici aziende beneficiano del finanziamento pubblico per favorire l'occupazione.



Un'azienda di grassi lubrificanti beneficia di 951.414 euro per 27 assunzioni; altrettanto va al comparto lapideo, settore non in crisi. Ciò che maggiormente stupisce è il caso di una cava che si aggiudica 495.600 euro di finanziamento e ingaggi una sola persona.

12. Carrara, 22 luglio 2019

Il Presidente di Internazionale Marmi e Macchine, Fabio Felici, comunica i dati del primo semestre del 2019 dell'EXPORT italiano del lapideo.

Sono state esportate 600mila tonnellate di marmo, grezzo o in lastre, per un valore complessivo di circa 195milioni di euro, 325 euro la tonnellata.

Possibile che il marmo di Michelangelo, il materiale più pregiato del mondo, valga cinque volte meno dell'ardesia lavorata?

13. Carrara, 22 maggio 2019.

La redazione dei PABE (Piani Attuativi dei Bacini Estrattivi) è affidata al Dipartimento di Scienze della Terra della Fondazione IRTA Leonardo di Pisa.

Lo studio afferma che le cave di Massa e di Carrara rappresentano oltre l'80% delle escavazioni apuane e occupano 771 cavaatori.

In proiezione sarebbero, quindi, 963 gli addetti di tutto il comprensorio estrattivo apuo versiliese, numeri verosimili e ben lontani da quelli propalati da anni dagli Industriali, dal Parco e dalle amministrazioni pubbliche.

14. Lucca 3 febbraio 2011

Il giornale "La Repubblica" dà notizia che verrà riattivata cava Granolesa, sul monte Altissimo, per un progetto di ricerca condiviso tra Henraux SpA e Centro di Geotecnologie dell'Università di Siena cui l'Unione Europea ha assegnato 600mila euro di finanziamento pubblico.

Il rappresentante del Centro, prof. Carmignani, assicura che "L'impatto paesaggistico sarà nullo, quello ambientale molto ridotto".

Paolo Carli, amministratore delegato di Henraux, afferma che "Verranno utilizzati macchinari modernissimi per il taglio a secco che eviterà l'inquinamento degli acquiferi"

Lucca, 13 maggio 2016. Il Dipartimento Arpat di Lucca rivela che nel corso dell'ispezione del 19 aprile 2015 in cava Granolesa è stato rilevato che "la tagliatrice in funzione al momento del sopralluogo utilizza acqua per il raffreddamento della catena." La comunicazione arriverà al Parco che sospenderà l'attività di lavorazione. E tutto pare concludersi lì, senza alcuna azione di rivalsa nei confronti dei soliti furbetti.

Neanche i più malfamati cinematografi di periferia proietterebbero film così indecenti.

15. Roma, 24 ottobre 2017

I sismografi dell'Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia registrano una scossa di magnitudo 1,3 in una zona 4 chilometri a nord est di Carrara. In realtà non si è trattato di terremoto ma di una varata.

Le varate, cioè gli abbattimenti con le mine, ci riportano alla preistoria dell'estrattivismo.

Furono vietate già dal 1894 in quanto ritenute una barbarie. Oggi lo stesso risultato si ottiene più facilmente con le tagliatrici che non fanno rumore, amputano senza dolore. Eppure se ne fanno ancora qualora ricorrano comprovati motivi che non è difficile trovare quando si dispone di lavoratori da manovrare come i fanti negli scacchi.

Di fatto la barbarie perdura.



16. I vecchi cavaatori andavano in cava a piedi: partivano e tornavano con il buio. Ora vanno su con i fuoristrada: non è ancora giorno che sono già all'assalto con i loro potenti motori. E le montagne irripetibili, queste fortezze inespugnabili, cadono sotto i colpi di un nemico che le abita.

La tecnologia ha cambiato tutto, anche gli uomini, al punto da far nascere strane nuove alleanze tra i demolitori di montagne che vorrebbero salvare le cave, le imprese e i lavoratori.

Troppo occupati per le loro sorti, non vedono la distruzione irreversibile di cui sono gli artefici.

E allora, ancora una volta, ci ristorano le parole dell'abate Stoppani: "bisognerebbe mostrarmi che quei bovani non possano guadagnare il pane altrimenti che restando bovani."

Cave uguale pane; ma quale pane puoi avere se uccidi l'acqua che disseta il campo di grano e te?

Il marmo è vita; quali condizioni di vita ti aspetti nel deserto dove non vuoi abitare?

I numeri dell'ecocidio sono impressionanti: ogni anno si triturano almeno sei milioni di tonnellate di montagna, ventiquattromila tonnellate al giorno, 3.000 all'ora, una sequenza inarrestabile, una perdita irreparabile e senza possibilità di ritorno, un preludio alla catastrofe.

(sequenza in accelerazione) Si sfigura la bellezza del creato in nome della bellezza, si frantuma il territorio in nome del paesaggio, si sfasciano i monti in nome del lavoro, si inquinano le sorgenti in nome della purezza dei marmi bianchi, si distrugge tutto

in nome dell'arte.

Ma non c'è nulla di più falso: il marmo di eccellenza per la scultura è lo statuario; se ne cavano 50.000 tonnellate l'anno, lo 0,833% dell'escavato totale. Una nullità.

Eppure, ci si potrebbero scolpire ben 5.000 Mosè, un'operazione che impegnerebbe 10.000 addetti per sette anni e mezzo senza scalfire la montagna; invece quel marmo naviga verso altri destini e non arriva ai laboratori di scultura che pure sono il motivo per cui esistono le cave a Carrara.

Chi crea non ha bisogno di sfracellare le montagne. Michelangelo, il sublime creatore che i distruttori sfruttano vergognosamente per la loro propaganda, levò il David da un blocco difettoso che oggi l'orsignori scaraventano nella discarica.

Senza la scultura il marmo non ha anima; senza l'arte il marmo è un sasso.

Finiamola, quindi, con gli imbrogli: qui non si scava per Michelangelo o per Canova, qui si scava per gli orinatoai degli emiri.

(da intervista a Mitoraj: «Io, quando vado a Carrara a cercare il marmo, anche se ordino duecento tonnellate, che a me non mi basterebbe tre vite per consumarlo, non mi guardano »)

17. Un progetto del 1861 voleva l'acqua delle Apuane per Firenze, appena uscita da un'epidemia di colera. Un progetto attuale vuole l'acqua delle Apuane per la Versilia, Viareggio e Livorno.

Di questo bene, che il 20 luglio 2010 è stato dichiarato dall'ONU "diritto umano universale e fondamentale" che prevale su ogni altro, compreso il lavoro, le Apuane ne dispongono una grande riserva, perché il complesso carsico apuano è una spugna che assorbe fino al 90% delle precipitazioni.

Per favorire l'occupazione e lo sviluppo sostenibile, la Regione Toscana prevede l'asportazione di oltre 47 milioni di metri cubi dalle Alpi Apuane, in pratica la loro disintegrazione.

È intelligente un sacrificio inutile? È così difficile capire che se la spugna si taglia e si riempie di fanghi, come avviene, verranno meno per sempre le condizioni di vita di un intero territorio, non solo l'apuano ma anche quello di costa che si vorrebbe salvare dissetandolo?

Altro che occupazione e sviluppo sostenibile!



Civile Toscana, dove sei finita? Dov'è la terra di Dante, di Leonardo, di Vespucci, di Galileo? Possibile che il primo stato al mondo ad abolire la pena di morte pianifichi la morte dei suoi abitanti?

18. Dresda rasa al suolo era un monito per l'umanità, un'opera d'arte unica, immensa, che ben descriveva l'apocalisse generata dalla bestia umana.

E invece l'hanno ricostruita.

Per fortuna all'opera apocalittica ci stanno pensando quei (beep al posto di cavatori e quei pubblici amministratori) che lavorano sempre più alacremenente per aggiudicarsi l'imperitura palma dell'orrore.

Siate maledetti, anzi no.

Saranno i vostri figli a gridarlo.

E se tutto questo non fosse sufficiente a rappresentare la situazione risulterà certamente un utile contributo l'analisi della Prof.a Franca Leverotti che segue in allegato.

8 – Conclusioni

In occasione del meeting del 17 settembre scorso, richiamato nella premessa, il Presidente generale Montani dichiarò:

«Le Alpi Apuane sono il luogo in cui il contrasto tra natura e antropizzazione emerge in maniera netta e indiscutibile, ma può diventare anche il territorio in cui trovare nuove strade e percorsi di coesistenza tra attività dell'uomo e preservazione della biodiversità. Con il Comitato direttivo centrale al Rifugio Carrara, il Club alpino italiano vuole 'toccare con mano' i problemi delle Alpi Apuane per trovare soluzioni e proporre modelli che sappiano delineare uno sviluppo del territorio equilibrato e sostenibile dal punto di vista ambientale»

L'attuale contesto, così come descritto nelle pagine precedenti, rende oggettivamente difficile intravedere quegli spazi dove sviluppare la coesistenza che richiama il Presidente.

Riteniamo che l'azione del CAI deve quindi essere volta a svilupparli questi spazi, con un impegno, in prima istanza, quantomeno per l'affermazione della legalità e del rispetto della normativa che regola l'attività estrattiva e la tutela del territorio.

Un contributo importante verso questo obiettivo consiste certamente nell'operare per l'istituzione di un parco nazionale in luogo di quello esistente, che sarebbe certamente più lontano dalle logiche localistiche, evidentemente condizionate dalla enorme pressione economica che l'imprenditoria del marmo è agevolmente in grado di sviluppare, e che potrebbe farsi espressione di una cultura del territorio e dell'ambiente che molti degli attori locali, imprenditoriali ed istituzionali, non sembrano aver sviluppato con l'intensità e la coerenza che le sfide di questo millennio rendono imprescindibili.

**Allegato - Prefazione curata dalla Prof. Franca Leverotti al «DOSSIER AMBIENTALE -
“L’insostenibilità ambientale del Parco Naturale Regionale delle Alpi Apuane:
inquinamento, abusi, illeciti” »**

Prefazione curata dalla Prof. Franca Leverotti del «DOSSIER AMBIENTALE - “L’insostenibilità ambientale del Parco Naturale Regionale delle Alpi Apuane: inquinamento, abusi, illeciti” » presentato dalla Organizzazione di Volontariato Apuane Libere in occasione dell'incontro con l’assessora all’ambiente della Regione Toscana Monia Monni (Firenze, 28 settembre 2022), al quale hanno partecipato anche Alberto Grossi e Mauro Chessa, soci CAI sez. Massa.

Il Parco regionale delle Alpi Apuane è nato da un compromesso politico nel 1997 ed è l’unica “area protetta” in Italia, a conservare al proprio interno un cospicuo numero di bacini estrattivi definiti - ambigualmente e scorrettamente dal punto di vista linguistico - *aree contigue di cava*: ESSE NON SONO ADIACENTI, MA CIRCONDATE DALL’AREA PARCO.

La catena montuosa delle Alpi Apuane, continua a subire, sotto il falso spettro del ricatto occupazionale (gli occupati diretti non raggiungono il migliaio), una escavazione devastante e selvaggia che affetta le creste, inquina le acque di superficie, le sorgenti idropotabili e le grotte carsiche con la polvere di marmo (marmettola) che penetra nelle fratturazioni delle rocce (ben 2.000 grotte sono state accatastate finora, ma non si tiene conto né della loro localizzazione, né del reticolo che per chilometri le collega, né del fatto che lo spartiacque, dato l’esteso carsismo non è segnato dal crinale; pertanto l’acqua dalla Garfagnana arriva a Equi, in Lunigiana e a Massa, alla sorgente più importante della Toscana, quella di Frigido a Forno, mentre l’area dell’Altissimo è collegata alla sorgente massese di Renara). Sono stati abbassati i passi di 90 metri (la Focolaccia, già 1650 m di altezza tra il monte Tambura e il monte Cavallo) ed è stata tagliata la cima sommitale del Picco di Falcovaia già 1282 metri, per indicare due soli esempi-abusi, in eclatante contrasto con l’art. 142 del Codice dei Beni culturali, e in palese violazione con il principio di precauzione e le leggi che tutelano le acque e i siti Natura 2000.

In un Parco dove sono presenti oltre 3.000 specie floristiche (con 20 endemismi e relitti glaciali) delle 5.595 viventi in Italia, l’abisso più profondo della nazione e una decina di abissi superiori a 1.000 metri, il complesso carsico più vasto della penisola (antro del Corchia: 70 km di gallerie esplorate, con il suo fiume sotterraneo Vidal regolarmente inquinato; si ricordi che l’antro è utilizzato per studi scientifici internazionali sulle mutazioni climatiche, ma anche l’ISPRA anni fa aveva dedicato due volumi al sito), non meraviglia trovare una Zona di Protezione Speciale che copre l’88% della superficie del Parco e ben 10 Siti di Interesse Comunitario che le si sovrappongono.

Ebbene la normativa del Consiglio regionale emanata nel 1997 al momento della costituzione del Parco e che cercava di salvaguardare le vette e i crinali, il reticolo acquifero, le cavità carsiche, non è mai stata rispettata, come scrive nel 2010 il direttore A VITA del Parco (che pure la riporta): << i contenuti dell’ordine del giorno del 24 luglio 1997 sono stati considerati in termini soltanto orientativi>> (v. documento presente sul sito del Parco risalente al 2010 “Venti anni di attività estrattiva”, opera del dr. Bartelletti). E anche la rete di protezione Natura 2000 è stata tracciata venti anni fa in funzione degli interessi di pochi concessionari: <<l’Ufficio di Direzione del Parco>> –scrive il dottor Bartelletti nel documento citato - <<era riuscito a scontornare, dall’area di protezione, i possibili sviluppi estrattivi, a quel tempo conosciuti e convenuti>>.

Così come non ci sono parole delle ridicole prescrizioni presenti nelle VIA e nelle Vinca che riguardano i piani estrattivi: oliare i macchinari per non disturbare gli uccelli, non usare mine nel periodo di riproduzione dell’aquila, avvisare il Parco in caso di intercettazione di cavità (mai successo, come mostrano le svariate segnalazioni ambientali inviate dalle varie associazioni ambientaliste nel corso dei decenni). Le prescrizioni di Vinca costantemente disattese si sono nel tempo annacquate:

5

Parco Regionale delle Alpi Apuane

U.O.C. "Ricerca e conservazione"

PRONUNCIA DI VALUTAZIONE D'INCIDENZA

Determinazione di P.V.I. n. 1 del 18 gennaio 2011

Proponente: Soc. IMG s.r.l., Massa (Massa Carrara)

Oggetto: Cava Carcaraia B, comune di Vagli Sotto (Lucca) - relazione di incidenza

PUBBLICAZIONE:

La pubblicazione all'Albo pretorio della presente determinazione dirigenziale, è iniziata il giorno e vi rimarrà per 15 giorni consecutivi.

IL DIRETTORE

ALBO PRETORIO:

Pubblicata dal al n.° del registro

IL DIRETTORE

**Il Coordinatore dell'U.O.
"Ricerca e conservazione"**

Vista la deliberazione del Consiglio Direttivo n. 26 del 6 luglio 2005 recante titolo "L.R. n. 56/00, art. 15 - Primi indirizzi e direttive in materia di Valutazione di Incidenza";

Vista la deliberazione della Giunta esecutiva n. 5 del 12 luglio 2005 con la quale si individua la struttura operativa competente in materia di procedure di "Valutazione di incidenza";

Vista la deliberazione della Giunta Esecutiva del Parco n. 10 del 4 novembre 2003 e succ. mod. ed integr., inerente l'approvazione del Regolamento sull'Ordinamento degli Uffici e dei Servizi;

Vista la deliberazione della Giunta esecutiva n. 21 del 10 dicembre 2010 con la quale si nomina il Coordinatore dell'U.O. "Ricerca e conservazione";

Visto l'art. 5 del D.P.R. 8 settembre 1997, n. 357, così come modificato dall'art. 6 del D.P.R. 12 marzo 2003, n. 120;

Visto l'art. 15 della L.R. 6 aprile 2000, n. 56 e succ. mod. ed integr.;

Visto l'art. 195 della L.R. 3 gennaio 2005, n. 1 che modifica l'art. 15, comma 2 della L.R. 6 aprile 2000, n. 56;

Vista la determinazione dirigenziale del Direttore n. 43 del 21 luglio 2005 con la quale si nomina la struttura operativa competente sopra citata;

Visto il Titolo IV della L.R. 12 febbraio 2010, n. 10 con la quale si dettano norme in materia di valutazione di incidenza;

Visto il verbale della seduta in data odierna nella quale la struttura operativa competente in materia di procedure di "Valutazione di incidenza" si è espressa in merito alla relazione di incidenza sopra citata, allegato in atti sotto la lettera "A";

Considerato che il sito oggetto della attività di coltivazione ricade in prossimità dei siti di importanza regionale SIR – SIC 21 (IT 5120012), Monte Tambura-Monte Sella, e del SIR – SIC 23 (IT 5120015), Praterie primarie e secondarie;

Preso atto che tutti i SIR sopra indicati sono inclusi nella rete ecologica europea Natura 2000 e discendono dunque dall'applicazione delle direttive comunitarie 79/409/CEE (Uccelli) e 92/43/CEE (Habitat);

DETERMINA

di rilasciare Pronuncia di Valutazione d'Incidenza, ai sensi dell'art. 15 della L.R. 56/2000 e succ. mod. ed integr., riguardo ai contenuti della Relazione di Incidenza allegata al piano di coltivazione della cava Carcaraia B (IMG s.r.l.) in Comune di Vagli Sotto (Lucca) con le seguenti prescrizioni:

- *al fine di ridurre il disturbo alla fauna legato al rumore prodotto dalle attività di coltivazione si prescrive di effettuare regolare manutenzione sui mezzi meccanici utilizzati durante le attività di coltivazione e di trasporto dei materiali;*
- *il recupero finale dell'area dovrà preveder la rimozione di tutti i materiali residui, oltre alla realizzazione di aree idonee all'insediamento di microfauna invertebrata, anfibi e rettili;*
- *negli interventi di recupero ambientale o di ingegneria naturalistica è fatto divieto assoluto di introduzione di specie vegetali alloctone, prevedendo solo se necessario l'uso di ecotipi locali;*
- *la ditta dovrà effettuare un monitoraggio permanente sul sistema carsico presente nell'area, eseguendo con cadenza annuale il rilievo dei sistemi di fratturazione e delle cavità presenti e trasmettendo gli elaborati all'Ente Parco;*
- *nel caso in cui le attività di coltivazione dovessero intercettare cavità collegate a sistemi carsici profondi, dovrà esserne data immediata comunicazione all'Ente Parco;*

DETERMINA

altresì che il presente provvedimento entri immediatamente in vigore.

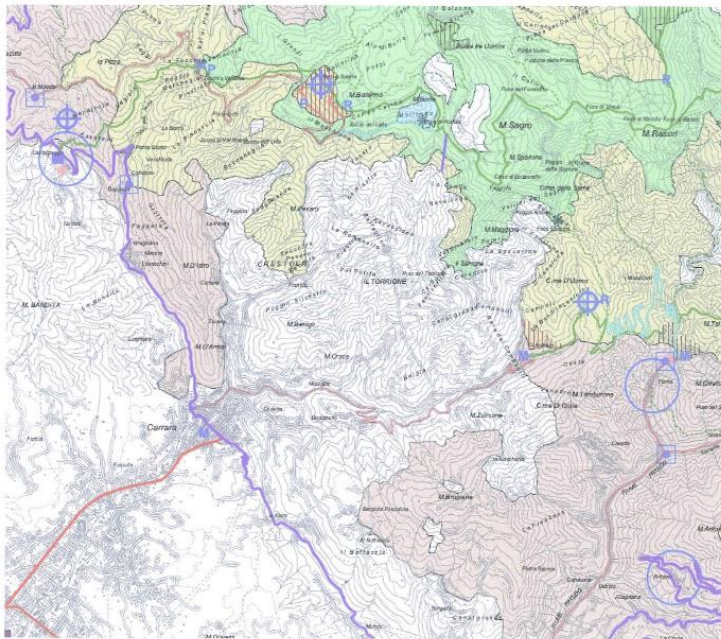
Il Coordinatore dell'U.O.
Dott.^{ssa} Alessia Amorfini




AA/aa file: **PVII-11**

È significativo che il Parco Naturale Regionale delle Alpi Apuane, abbia in organico soltanto 4 agenti Guardiaparco (dei 18 previsti) che debbono coprire i 20.600 ettari di territorio: quindi quasi del tutto impossibilitati ad effettuare controlli, siano essi a campione, sia dietro le segnalazioni degli ambientalisti (tanto per fare un esempio il Parco Naturale delle Alpi Marittime vede l'impiego di 18 guardiaparco su 28.500 ettari).

Nonostante i siti estrattivi in attività (allora una settantina, la maggior parte delle quali impiega solo due, tre operai), il Parco è anche diventato Geoparco Unesco e ogni due anni riceve il rinnovo da parte di valutatori di altri paesi che vengono portati a vedere "alcune località" (i funzionari del Parco, con certo conflitto di interesse, sono chiamati a valutare altri Geoparchi). La lasca attenzione del Parco per le procedure di Via (il solo Ente che fa un'istruttoria, come è chiaro dalle PCA, è ARPAT), ha fatto sì che per anni si dessero, contra legem, PCA prive dei pareri degli Enti previste per legge (come finalmente ha rilevato l'Avvocatura regionale nel 2017 dopo anni di segnalazioni e richieste di chiarimenti in proposito). L'interesse per i concessionari di cava, e non per la tutela dell'ambiente, sotto la giustificazione che si tratta di Aree Contigue di Cava e pertanto non sembrano soggette alle leggi dello stato, è evidente.

Pochi esempi: 1) il Piano del Parco 2016 ha arbitrariamente spostato i confini del Parco, nonostante la normativa preveda che è possibile cambiarli solo con il piano delle attività estrattive che è in corso. Nessun cittadino, pur consapevole dei comportamenti del Parco, poteva immaginare la modifica dei confini anticipata e pertanto nessuno ha osservato in merito; la Regione però, ha preso atto della modifica dei confini e ha fatto cambiare gli stessi nel geoscopio. In alcuni casi il confine è stato modificato per favorire l'attività di cave che scavavano sul confine o si erano già spinte oltre, consentendo di dilatare in area Parco la loro attività. In altri casi la modifica, successiva all'approvazione del Piano Parco del 2016, si è perfezionata nel 2018 e aveva lo scopo (a danno del territorio del Parco) di favorire che avevano già scavato in area Parco, con l'approvazione del Parco che aveva dato PCA senza capire ciò che stava approvando. Queste modifiche di confine del 2018 sono ancora più illegittime perché non ratificate dal Consiglio Regionale, ma solo dalla VI commissione con il benestare dell'allora presidente Rossi. Altrettanto illegittima è la prevista strada camionabile nel Parco al Sagro, laddove cresce l'endemismo centaurea Montis Borlae, passata indenne all'approvazione del Consiglio Regionale. Nessuno riconosce una strada in un trattino calato dal cielo senza collegamenti: ancora una volta si riconosce l'abilità degli uffici del Parco che presentano delle osservazioni al loro piano, in cui, tra le altre cose, inseriscono la strada, osservazioni che vengono approvate dal Consiglio del Parco e traslate senza contenuto, ma con il solo riferimento al protocollo di osservazione.



-  Centri Edificati Interclusi (C.E.I.)
-  Aree di collegamento ecologico funzionale
- Aree soggette a specifiche determinazioni**
 -  Aree di interesse storico-culturale da recuperare
 -  Aree di riqualificazione insediativa
 -  Aree di reintegrazione paesistica
- Rete della fruizione**
 -  Anello ferroviario "Treno nei Parchi"
 -  Anello pedemontano
 -  Strada del Parco e attraversamenti veicolari
 -  Viabilità di accesso al Parco
 -  Viabilità locale
 -  Viabilità locale a traffico controllato
 -  "CamminApuane" e percorso della dorsale
 -  Principali percorsi escursionistici
 -  Percorsi didattici
- Vodi della fruizione**
 -  Porte del Parco
 -  Soalìe del Parco

Il favore nei confronti dei concessionari di cava è evidente nel momento in cui il Parco ha autorizzato alcune cave di Vagli in uso civico, ignorando le osservazioni delle associazioni ambientaliste e le sentenze immediatamente esecutive del Commissario degli Usi civici. Ugualmente ha autorizzato la riapertura di cave in uso civico nel monte Altissimo quando il dott. Bartelletti, direttore a vita, era consapevole che si trattava di area da tutelare perché incaricato con altri due di una ricognizione degli usi civici dell'Altissimo circa 30 anni prima. Ovviamente nonostante la sentenza del Commissario degli usi civici che elenca i 900 ettari di uso civico, specificandone i mappali, pretestuosamente impugnata dalla Ditta, si continuano ad autorizzare le cave in uso civico al solo scopo di garantire diritti impropri alla Henraux s.p.a.

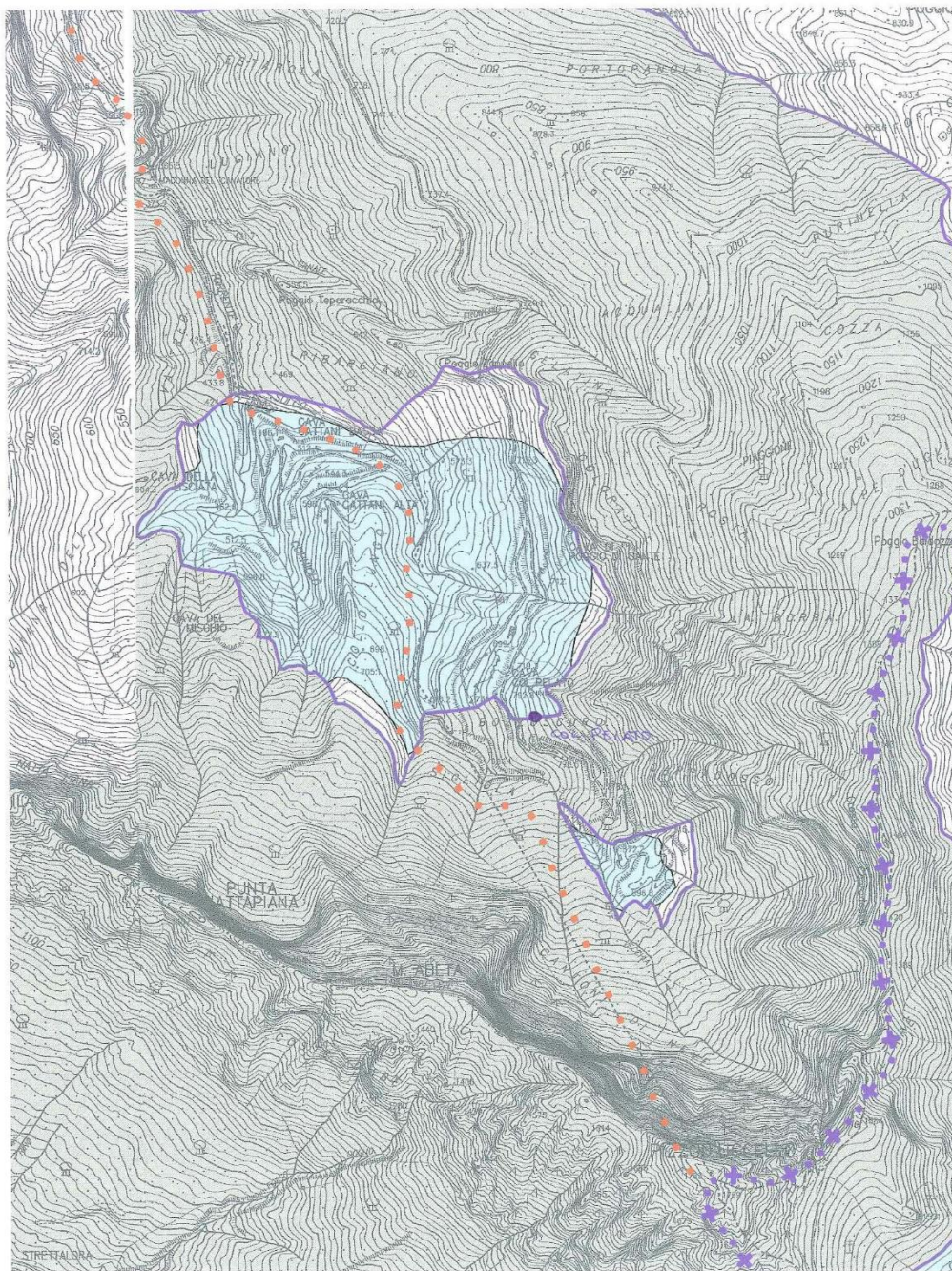
Scandaloso che il PIT di proposito non riporti una mappa dei beni civici, pur essendo depositata presso la Giunta la dettagliata ricognizione degli anni '80, ma presenti un semplice elenco in ordine alfabetico dei Comuni con uso civico.

La mancata tutela dei valori naturalistici da parte del Parco (di cui è complice la Regione che non ha mai cambiato direttore e ha scelto da ultimo un presidente arrivato secondo nelle votazioni, né ha mai pensato di spostare gli impiegati addetti alla VIA in altri parchi) è evidente nella comica vicenda a danno della ZPS che dovrebbe essere sottoposta a tutela integrale sia per gli uccelli, sia per la fauna sotterranea (Ministero Ambiente) e non può essere scavata a norma di legge (Ministero dei beni culturali) perché è fatto divieto di opere interrato nelle aree soggette a tutela. Come scrivono Presidente e Direttore in una delibera confezionata nel lungo anno in cui la Regione non li ha affiancati dal Consiglio Direttivo, composto da politici peraltro, su suggerimento dei Comuni di Minucciano e Vagli decidono con i soldi del contribuente di chiedere un parere legale all'università di Firenze per poter scavare in ZPS. La Regione sembra fermare il Parco nel Piano Regionale Cave e sostenere l'impossibilità di scavare, ma la recente delibera, forse appoggiata su un parere ministeriale pre-elettorale, consente delle eccezioni,

oggi limitate a cave che hanno già avuto, come capita spesso per l'eterna distrazione degli impiegati, piani approvati in aree di tutela.

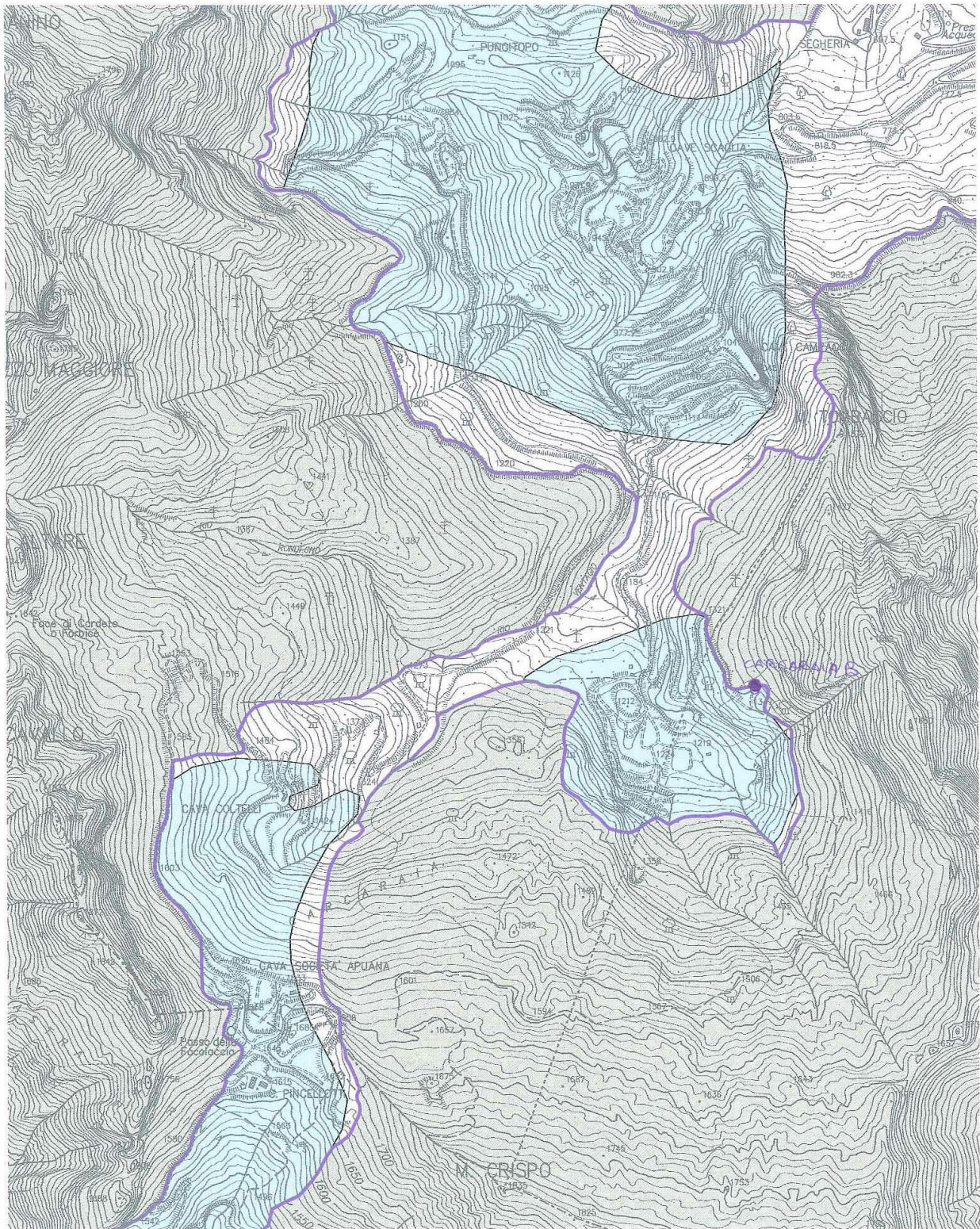
Molte d'altra parte sono le cave posizionate sui confini, cave un tempo di secondaria importanza se nel tracciare il confine della ZPS nel 2001 questa è stata fatta coincidere con il confine del Parco: due soli esempi.

CAVA "COL PELATO" E LA SUA INTERFERENZA CON LA ZPS



ZPS

CAVA "CARCARAIA" B E LA SUA INTERFERENZA CON LA ZPS:



ZPS

In alcuni casi, come cava Romana a Massa, la ZPS era stata tracciata parecchio lontana dal confine del Parco.

Un elemento importante che fa gioco nei processi penali per abusi al concessionario.

Ancora sulla devastante attività di PCA ad opera del Parco ci limitiamo in questa sede a due esempi massesi: il Parco ha considerato due distinti siti estrattivi, separati da uno sprone di molte e con propria via di accesso (Padulello e Biagi, che continuano a scavare oltre i 1.400m, nonostante il PIT) come una sola concessione al solo scopo di concedere passaggi di mc da una cava all'altra, essendo cava Padulello ferma per aver scavato in area Parco, in ZPS, aver creato un buco sulla superficie del monte con sito habitat sottoposto a tutela, e creato una imponente galleria abusiva. Sempre il Parco è riuscito a sdoppiare una cava con due originari punti estrattivi, concedendo due PCA ravvicinate, entrambe chiamate "proroga", al solo fine di favorire il concessionario che ora può vendere non una sola cava, ma ben due (cava Fondone a Massa). In realtà una si poteva considerare proroga, ma l'altra era nuova PCA. A difesa del Parco si precisa che l'input è del Comune, ma il Parco raccoglie e non si oppone.

Vogliamo sottoporre alla sua attenzione questa parte di PCA di cava Tombaccio Serra della Volte, già fermata per abusi, documento che è la conferma che, se si deve agevolare una nuova cava, si calpesta il divieto di tutela delle sorgenti: il documento che mette in chiaro le criticità degli acquiferi è firmato dall'ingegnere Masi:



REGIONE TOSCANA
Giunta Regionale

Direzione Difesa del Suolo e Protezione Civile
Settore Genio Civile Valdarno Centrale
e tutela dell'acqua

Al Parco Regionale delle Alpi Apuane
parcoalpiapuane@pec.it

p.c. ARPAT
Direzione Generale

GAIA SpA
Direzione Tecnica

Autorità Idrica Toscana
Direttore

OGGETTO: Procedure di VIA - Riattivazione cava "Tombaccio" e riattivazione cava "Serra delle Volte" della ditta Immobiliare Ideal. **Contributo istruttorio**

In relazione ai progetti in oggetto, si segnala che prendendo a riferimento corpi idrici superficiali e sotterranei rilevanti ai fini del Piano di Gestione della Acque del Distretto dell'Appennino Settentrionale e del Piano di Tutela della Acque della Toscana (di cui alla delibera di giunta regionale n. 937/2013) la cava ricade nel bacino idrografico del Torrente Turrite Secca (e più specificatamente nel sottobacino Torrente Secco) e si svolge all'interno del perimetro del corpo idrico sotterraneo del Corpo idrico carbonatico metamorfico delle Alpi Apuane.

Dal Piano di Gestione del distretto dell'Appennino Settentrionale, risulta che:

a) riguardo al corpo idrico superficiale : Torrente Turrite Secca

- è identificato dalla delibera di giunta regionale n. 1187/2015 come corpo idrico fortemente modificato a seguito di rilevanti modificazioni idromorfologiche,
- lo stato di qualità ecologica è in classe: SCARSO e lo stato di qualità chimico è in classe di qualità BUONO, e non potranno peggiorati in conseguenza dell'attività svolta nella cava in questione.
- l'obiettivo di qualità da raggiungere per lo stato di qualità ecologico è BUONO entro il 2021.

b) riguardo al corpo idrico sotterraneo : Corpo idrico carbonatico metamorfico delle Alpi Apuane;

- lo stato di qualità chimico e quello quantitativo risultano in classe di buono (quindi conformi alla richieste della direttiva quadro sulle acque 2000/60 CE ed all' art. 78 del D.Lgs 152/2006 e tale qualità dovrà essere mantenuta e non potrà essere peggiorata in conseguenza dell'attività svolta nella cava in questione.

Ai sensi dell'art. 101 comma 1 del D.Lgs 152/2006, fatto salvo il rispetto delle prescrizioni di legge, le misure di regolazione degli scarichi a tutela dei corpi idrici, disposte dai soggetti competenti, dovranno tenere di conto di detti obiettivi dando, per quanto tecnicamente possibile e



correlabile all'attività in questione, un proprio contributo al raggiungimento degli stessi anche in attuazione delle disposizioni del comma 10 dell'art. 124 del D.Lgs 152/2006. In questo contesto assume particolare importanza la gestione delle acque reflue e soprattutto delle acque meteoriche che dovrà essere effettuata conformemente alle disposizioni nazionali e regionali in materia.

L'interferenza con le aree di salvaguardia destinate al consumo umano, erogate a terzi mediante impianto di acquedotto che riveste carattere di pubblico interesse (captazioni ad uso del servizio idrico integrato), presenti in zona, è rappresentata nella tavola sottostante (Figura 1); le captazioni più prossime sono:

- Sorgente Rondinaio Bassa (Codice_RT 4147so; Codice Gestore 44A15S01)
- Sorgente Rondinaio Alta (Codice_RT 4150so; Codice Gestore 44A15S04)
- Pozzo Gusci (Codice_RT 3247po; Codice Gestore 44A15P01)

gestite da GAIA SpA.

Premesso che ai sensi del D.Lgs. 152/2006 e nello specifico l'art. 94 (Disciplina delle aree di salvaguardia delle acque superficiali e sotterranee destinate al consumo umano), comma 6, in assenza dell'individuazione da parte delle Regioni della zona di rispetto ai sensi del comma 1, la medesima ha un'estensione di 200 metri di raggio rispetto al punto di captazione o di derivazione, si evidenzia che il perimetro dell'area estrattiva, per quanto ricostruibile dalla documentazione resa disponibile :

a) per la Cava Tombaccio dalla tav. 3 "Perimetro area estrattiva" datata Luglio 2016,

b) per la Cava Serra delle Volte dalla tav. 16-6 "Perimetro area estrattiva" datata Maggio 2016

si sovrappone con i perimetri di salvaguardia delle captazioni sopra elencate come si evince chiaramente nella seguente figura 1..

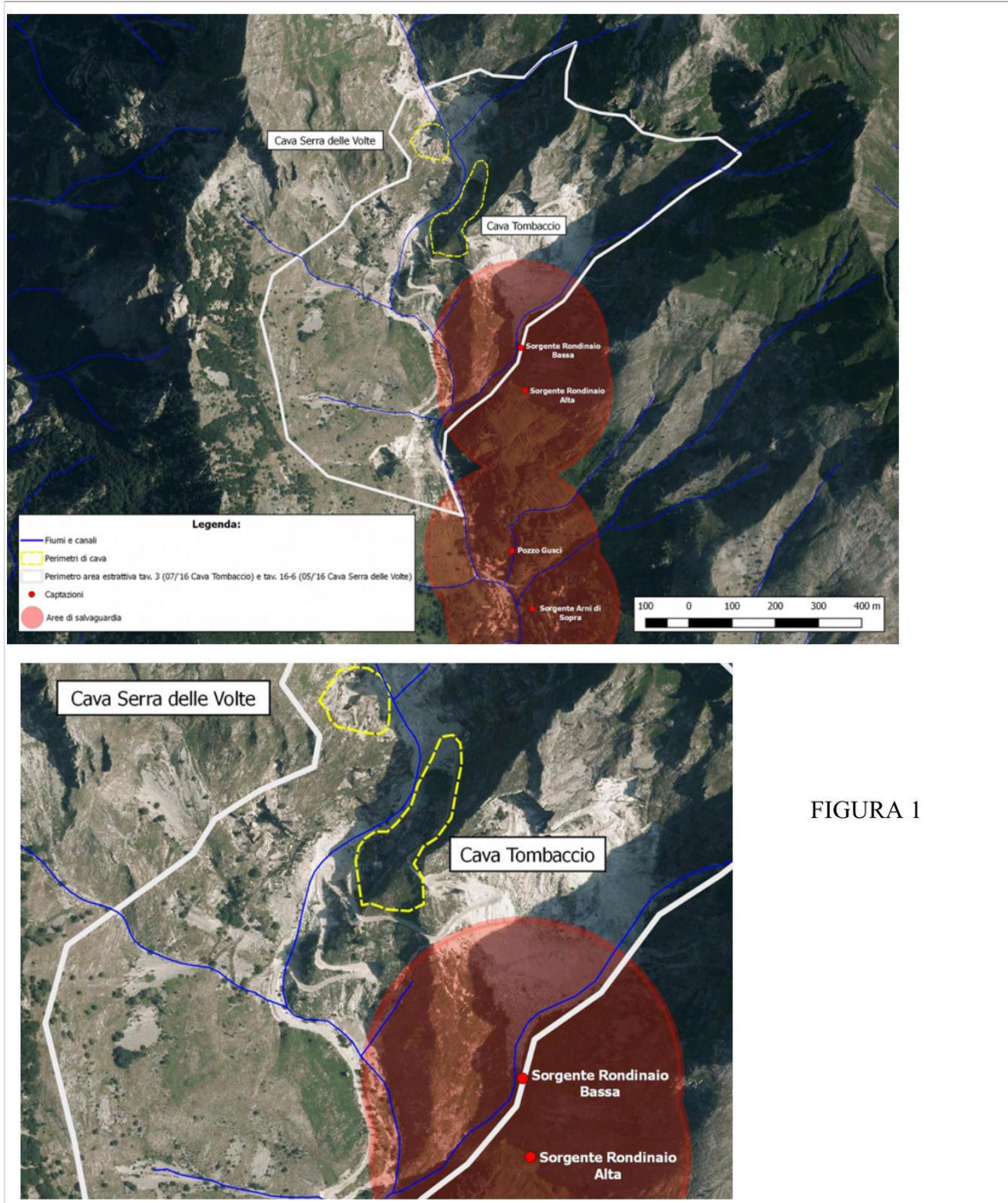


FIGURA 1



Nel caso si confermi detta delimitazione, si evidenzia che il comma 3 del suddetto articolo prevede che *“La zona di tutela assoluta è costituita dall'area immediatamente circostante le captazioni o derivazioni: essa, in caso di acque sotterranee e, ove possibile, per le acque superficiali, deve avere un'estensione di almeno dieci metri di raggio dal punto di captazione, deve essere adeguatamente protetta e dev'essere adibita esclusivamente a opere di captazione o presa e ad infrastrutture di servizio”*, condizione che appare difficilmente compatibile con presenza all'interno dell'area estrattiva della sorgente Rondinaio Bassa . Inoltre il successivo comma 4 dispone che nella zona di rispetto (costituita dalla porzione di territorio circostante la zona di tutela assoluta da sottoporre a vincoli e destinazioni d'uso tali da tutelare qualitativamente e quantitativamente la risorsa idrica captata), sono vietati, tra gli altri, l'insediamento dei seguenti centri di pericolo e lo svolgimento delle seguenti attività :

- a. - dispersione nel sottosuolo di acque meteoriche proveniente da piazzali e strade,**
- b. - apertura di cave che possono essere in connessione con la falda;**

condizioni, anche queste, che appaiono difficilmente compatibili con l'esercizio dell'attività di cava salvo specifici apprestamenti ed operazioni getsionali

Relativamente alla precedente lettera a) si dà atto della presenza degli elaborati relativi alla gestione delle acque meteoriche dilavanti, ai sensi della L.R. 20/2006 e del regolamento regionale 46R/2008 ed in merito alle valutazioni dell'adeguatezza del Piano di Gestione delle AMD si rimanda alle valutazioni del soggetto competente per l'autorizzazione allo scarico come previsto dall'art. 40 del regolamento 46R/2008.

Relativamente alla precedente lettera b), considerata la natura idrogeologica dei suoli e del sottosuolo dell'area in questione (elevato carsismo con presenza di rocce particolarmente permeabili, con scarsità di drenaggio superficiale e con numerose depressioni e cavità sotterranee) il rispetto della condizione di non connessione tra la falda che alimenta la sorgente e l'attività di cava dovrà essere preventivamente dimostrato con rilievi, indagini ed analisi della situazione locale adeguatamente documentati .Riguardo al contenuto del documento dal titolo “ Programma di ricerca e studio sulla situazione idrogeologica e sulle possibili connessioni tra la cava Tombaccio/Serra delle Volte e le sorgenti “ presentato con le integrazioni (pervenute in data 15 marzo 2017) si fa presente che lo stesso affronta la questione delle relazioni tra l' attività di cava e la presenza delle sorgenti suddette ma non con il dettaglio necessario a dimostrare la condizione di cui alla lettera b) del comma 4 dell' art. 94 del D.Lgs 152/06 , anche perché le indagini di dettaglio sulla situazione locale sono rimandate ad un programma ancora da attuarsi e di cui non si conoscono gli esiti che si propone di effettuare successivamente alla pronuncia di VIA.

Si segnala inoltre che, in base di quanto risulta dalla documentazione resa disponibile, per la Cava Tombaccio è stato ricostruito un perimetro (si veda linea gialla tratteggiata di figura 1) che appare essere il perimetro dove si svolge l' attività di cava; emerge tuttavia il permanere dell' estrema contiguità di quest' area con il perimetro dell' area di salvaguardia. Si evidenzia che anche,



in questo caso, pur non ricadendo formalmente nelle disposizioni di cui al comma 4 dell' art. 94 del D.Lgs 152/06, resta la necessità di documentare, come sopra descritto, la condizione di “ non connessione tra la falda che alimenta la sorgente e l'attività di cava “. Analoghe considerazioni possono essere fatte per la cava Serra delle Volte anche se in questo caso la distanza dalle captazioni è superiore.

Comunque in ogni caso dovranno essere adottate nell'esecuzione dell'attività di coltivazione le cautele necessarie ad evitare che la qualità della acque captate dalle sorgenti suddette possa essere compromessa anche in modo transitorio .

Vista quanto sopra detto si ritiene necessario che siano acquisiti anche i pareri in merito dei soggetti che sono coinvolti nella tutela e/o gestione delle captazioni suddette: ARPAT, del gestore del servizio idrico integrato GAIA spa, e dell' Autorità Idrica Toscana, a cui la presente è inviata per opportuna per conoscenza.

Cordiali saluti,

Il Dirigente Responsabile
Ing. Marco Masi

I tecnici istruttori:

P.O. Tutela delle risorse idriche
dott. Roberto Calzolari

P.O. Valutazione e Monitoraggio Idrico
e Idrogeologico
dott. Alessandra Pei

ing. Francesca Marrese

Anche le recenti delibere del Parco che nelle varianti a volume zero, NON SOGGETTE a PCA, ma a misteriosi Nulla Osta del Parco, impossibili da osservare preventivamente, lievitano da 1.000 a 2.000 e a 3.000 mc le quantità scavabili in deroga, sono un favore al privato e al suo guadagno, a danno della collettività dal momento che le montagne sono un bene IRRIPRODUCIBILE.

E veniamo al Piano di Indirizzo Territoriale (PIT) completamente stravolto tra adozione e approvazione grazie alle pressioni politiche dei pochi imprenditori che hanno riscritto nelle stanze della Regione con un loro geologo e un loro avvocato (non sono calunnie, basta leggere quanto scrivono i cavaatori nel loro giornale Versilia Produce n. 86/ aprile 2015: tutto alla luce del sole)

Il ricorso e il tavolo tecnico

Nel periodo tra ottobre e dicembre scorsi segue una fase intensa di concertazione con gli uffici regionali, ovvero il tanto discusso tavolo tecnico nato da un incontro tra le aziende ed Enrico Rossi, che personalmente si è fatto garante dell'opportunità di valutare con attenzione particolare, per la specificità della materia e l'elevato tecnicismo, le osservazioni ricevute dal settore lapideo. Il tavolo è presieduto da Ledo Gori, braccio destro del Presidente, e si compone di Maria Sargentini, direttore generale della Regione, l'architetto della Regione Zita, Assindustria Carrara con i suoi tecnici, Confindustria Toscana, l'avvocato Carcelli ed il geologo Landucci. Al tavolo le imprese discutono le proposte di emendamento al testo in adozione: chiedono con forza di riconoscere il paesaggio delle cave e il valore della cultura del marmo, di inserire l'obiettivo del mantenimento delle attività estrattive unitamente all'esigenza di tutela ambientale e di mitigazione degli effetti sul territorio, di assegnare ai comuni un ruolo più significativo nella pianificazione, di ottenere un miglior coordinamento tra gli strumenti già disciplinati – autorizzazione paesaggistica, valutazione impatto ambientale e pronuncia compatibilità ambientale – e di approfondire gli errori cartografici. Pochi i risultati raggiunti, tra questi l'eliminazione della carta delle vette e dei crinali, lo stralcio della limitazione temporale per la riattivazione delle cave in area contigua e sopra i 1200 metri, la semplificazione delle linee guida per la valutazione della compatibilità paesaggistica, il coordinamento tra autorizzazione paesaggistica e valutazione di compatibilità paesaggistica. Quanto deciso al tavolo tecnico arriva alla VI commissione consigliare che ha il compito di valutare le proposte della giunta e le osservazioni delle imprese, per definire il testo da portare in approvazione. Il documento fa ulteriori passi significativi, finalmente si ottiene il riconoscimento del paesaggio di cava all'interno del paesaggio toscano, si migliora la disciplina dei ravaneti, si riconosce ai piani attuativi un ruolo fondamentale anche per la disciplina di dettaglio dei beni paesaggistici, pur nel rispetto delle norme generali, delle schede d'ambito e di bacino. Si trova il modo di contemperare l'esigenza di maggior tutela delle aree sopra i 1200 metri con le realtà esistenti nelle nostre montagne, in cui i paesi sopravvivono solo grazie all'attività di escavazione.

Il Piano paesaggistico voluto da Anna Marson, prevedeva la progressiva chiusura delle cave aperte in violazione ai Codici: dovevano cessare l'attività alla fine del piano estrattivo in corso e dopo i tre anni di ripristino ambientale. Abbiamo sperato che andassero a chiusura le cave più piccole, le cave di creste, quelle in corrispondenza con le sorgenti, quelle sopra i 1.200 m, nei circhi glaciali, nei boschi...

La "cattiva" politica, quella che fa gli interessi economici di pochi e permette la devastazione di un bene comune, ha deciso che tutto resterà come prima e anche peggio: anche nelle aree tutelate dal Codice si continuerà a scavare, ad ampliare e addirittura si potranno riaprire cave chiuse NON da 20 anni come nel piano adottato, ma dal 1980 (sic!), senza curarsi della rinaturalizzazione. Le tutele, come scrive anche Marson nel discorso tenuto DOPO l'approvazione del PIT, che si può leggere integralmente in rete, sono state smontate una per una attraverso giri di frasi e aggettivazioni. Nella Disciplina di Piano modificata dagli impiegati della politica troviamo al capo IX (Compatibilità paesaggistica delle attività estrattive), in cui non compare mai l'espressione Parco delle Alpi Apuane, frasi di questo tipo (p. 22):

- a) <<le nuove attività estrattive e le varianti di carattere sostanziale...sono sottoposte a valutazione paesaggistica>>. Sarà la commissione giudicare una variante di carattere "sostanziale"?
- b) <<l'apertura di nuove cave e la riattivazione delle cave dismesse non devono interferire in modo significativo con Sic, ZPS... emergenze geomorfologiche, linee di crinali e vette...zone umide

Ramsar...>>. Saprà la commissione individuare l'interferenza "significativa"?

- c) <<L'ampliamento di cave attive non deve *alterare in modo particolarmente invasivo*...Sic, ZPS, vette ecc. ecc.>>. Saprà la commissione giudicare se il progetto sarà "particolarmente invasivo"?

Aggiungiamo che nel 2003 una assurda normativa regionale, volta a favorire la produzione di detrito, convalidava e rendeva obbligatorio il rapporto scaglie –blocchi, ora che macchine potentissime tagliano il marmo con estrema precisione e senza scarto. Ogni tonnellata di marmo deve essere composta nel Parco da un 25% di marmo in blocchi e da un 75% di scaglie; nel bacino di Carrara la proporzione è ridotta a 20/80. Non ci sono limiti all'escavazione e il business del carbonato ha fatto sì che in Garfagnana nel verde di una montagna boscata si aprisse, con i fondi europei, un frantoio per macinare il detrito e produrre pregiato e richiesto carbonato di calcio purissimo, e la Regione costruisse una linea ferroviaria che da Pieve San Lorenzo arriva allo stabilimento Kerakoll di Sassuolo: una scelta ecologica, senza dubbio, perché ha eliminato il trasporto con i camion (ma ancora oggi, all'interno del Parco, in Val Serenaia si consentono 100 passaggi di camion al giorno per alimentare il frantoio) , ma << è civiltà ridurre i monti in farina?>> come si chiede Alberto Grossi nel filmato Aut/Out reperibile in internet.

Pochi anni fa un industriale di Carrara ha precisato al giornale Il Tirreno che si asportano 900.000 tonnellate in blocchi all'anno, ma se consideriamo le scaglie, le terre ecc. allora ogni anno si abbattano almeno 3.600.000 tonnellate di montagna. Una enormità. A favore di chi?

Nei processi in corso si rivendica che il PRAER prevede la tutela delle vette sopra i 1.200 m, ma a parte che le cave fino a 1.600 sono tutte attive, non dimentichiamo la scandalosa deroga politica prevista per Minucciano che può aprire cave sopra i 1.200 e non dimentichiamo neppure lo scandaloso privilegio dei Comuni di Minucciano a Stazzema consentito dalla Regione, i quali dichiarano piani regolatori vigenti del 1996 e del 2000, teoricamente non aggiornati con le leggi statali e regionali, per poter continuare a scavare in ZPS.

Come può una Regione tollerare la devastazione del 70/75% di montagna a fronte di un 20-25% di blocchi? Questo rapporto provoca un danno erariale incommensurabile per i Comuni. Come può dichiarare che i Comuni per il loro bene comune asportato devono chiedere un massimo del 10% del valore di mercato del marmo????? È in linea con il mercato mondiale delle materie prime, o è l'ennesimo favore a pochi, dato che si tollera che neppure ci siano le pesi funzionanti, non si controlla l'escavato in galleria e si accettano valori di mercato del marmo...fuori mercato?

Non meraviglia che nel 1997 il Parco preda della politica fosse stato costituito con le cave dentro e neppure che il piano estrattivo varato dal Parco nel 2002, che prevedeva la chiusura di alcuni siti estrattivi e il contingentamento di altri, fosse ancora una volta fermato dai Sindaci e non arrivasse mai in Regione per l'approvazione. Il 2003 è l'anno in cui la Regione determina la percentuale 20/80 e 25/75! Nel 2006, ancora una legge regionale, stabilisce che il piano del Parco deve PRECEDERE il piano estrattivo del Parco infrangendo in questo modo le regole elementari della pianificazione.

In questo quadro di completa illegalità, non ci sono dati certi sugli occupati diretti, che i sindacati però indicano nel migliaio, e i concessionari propagandano in 12.000 addetti comprensivi dell'indotto. Esiste l'INAIL, ma sembra che nessuno voglia realmente accertare il dato. E sappiamo anche che parecchi di questi operai godono nei mesi invernali della cassa integrazione, perché non si riesce a lavorare dove c'è la neve, la sola che protegge e dà respiro alle nostre montagne martoriate.

Franca Leverotti (Socia Apuane Libere e Italia Nostra)