

la roccia nelle quali inserivano dei cunei di legno di fico che poi bagnavano con acqua, la naturale dilatazione provocava il distacco del masso. Per ottenere blocchi di dimensioni stabilite, i Romani ricorsero alla tecnica della "formella": si praticava nel masso prescelto, lungo la linea di taglio, una scanalatura profonda 15-20 cm nella quale s'inserivano poi dei cunei di ferro che, percossi ripetutamente e a tempo, determinavano il distacco di blocchi di 2 m di spessore. Solo in seguito con l'utilizzo delle mine e con l'operazione chiamata la Varata si poté distaccare una grande quantità di marmo senza danneggiare il prodotto stesso. La vera e grande rivoluzione nella tecnica estrattiva avvenne alla fine del 1800 con le invenzioni del filo elicoidale e della puleggia penetrante. Infine venne introdotto il filo diamantato, attualmente in uso, la cui introduzione inizialmente creò problemi di sicurezza lavorativa causa la facilità di sganciamento, problematica ora corretta. Una volta riquadrati, i blocchi dovevano scendere a valle fra colate di detriti marmorei chiamati "ravaneli". Storicamente la discesa dei blocchi lungo i ripidi pendii rocciosi delle cave ha rappresentato un'impresa non priva di rischi e di problemi tecnici, ed è stata portata avanti con metodi via via più evoluti a mano a mano che le condizioni economiche e sociali della regione si evolvevano. Il primo rudimentale metodo di trasporto si chiamava "abbrivio" e consisteva nel fare rotolare il masso giù dalle pendici, senza alcun controllo, fino a farlo fermare su un letto di detriti più fini. Il procedimento, ampiamente praticato nei tempi antichi, era tanto pericoloso che fu vietato per legge quando si affermò il metodo della "lizzatura". La lizzatura è un metodo tradizionale di trasporto del marmo su slitta, ancora praticato nei primi decenni del XX secolo. Fondamentalmente il blocco di marmo veniva saldamente fissato ad una slitta di legno trattenuta a monte da un sistema di funi scorrevoli. La slitta veniva fatta scendere lungo il pendio da una squadra di uomini che allentava gradualmente le funi e controllava il percorso della slitta. Alla lizzatura partecipavano dodici uomini: era un lavoro di squadra molto rischioso. Davanti alla slitta si poneva il capo lizza, in genere l'operaio più esperto della squadra, con il delicato compito di controllare che la discesa procedesse per il meglio. A partire dagli ultimi decenni del XIX secolo si affermò il trasporto del marmo su rotaia, grazie alla costruzione di un apposito tracciato ferroviario poco dopo l'Unità d'Italia. La Ferrovia Marmifera fu adibita per quasi un secolo al trasporto del marmo in concorrenza con la tradizionale lizzatura, i convogli di carri trainati da buoi e i primi tentativi di trasporto su strada con



Lo scultore al lavoro (foto di Irene Ristori)

trattrici su gomma. La costruzione del tracciato rappresentò un'impresa ingegneristica considerevole dati i mezzi dell'epoca: si dovevano superare 450 m di dislivello per una lunghezza totale di 22 km con una pendenza massima del 6 per cento, attraversando un gran numero di ponti e ferrovie. Attualmente tutto il marmo estratto dalle cave viene trasportato su gomma fino al porto di Marina di Carrara o smistato ad altre destinazioni. Questo, oltre a creare gravi problemi di traffico con i giganteschi mezzi di trasporto che scendono dalla montagna fino al mare, genera anche un notevole inquinamento ambientale dovuto al sollevamento di una incredibile quantità di polveri di marmo che si deposita praticamente dappertutto. Gran parte del marmo estratto viene mantenuto allo stato di blocco non lavorato e inviato direttamente al porto di Marina di Carrara che gestisce tutt'oggi la maggior parte delle spedizioni, soprattutto all'estero. Quasi tutto il resto del marmo estratto viene invece ridotto in lastre di diverso spessore e poi lucidato allo scopo di fornire materia prima per pannelli, ornamenti, scale, e altri accessori in marmo. Per effettuare le operazioni di segagione e lucidatura sono in attività nella Provincia di Massa Carrara oltre un centinaio di segherie le quali, per attrezzatura e per il grado di specializzazione raggiunto, lavorano marmi e graniti provenienti da tutto il mondo. Per capire quanto i cavaatori di marmo carrarini siano specializzati, stimati e richiesti, basti pensare che dal 1964 al 1968 furono loro a fornire la mano d'opera specializzata per il taglio, lo smontaggio e il successivo trasporto in altri siti del tempio di Abu Simbel in Egitto, quando si trattò di realizzare la diga di Assuan che ne avrebbe per sempre sommerso e distrutto il sito; grazie a loro l'enorme opera fu completamente tagliata in enormi pezzi, smontata e trasportata per essere successivamente rimontata e salvata dalle acque.