

L'ORIGINE DELLA MONTAGNA

Come si vede, fino nella menoma molecola, la montagna non è altro che una combinazione di elementi diversi, che si sono mescolati in proporzioni mutevoli; il cristallo, il minerale, il granello di sabbia ha una storia, e al pari di quella degli astri una storia senza limiti noti. Il più piccolo frammento di roccia ha la sua genesi come l'universo; però, ad onta del reciproco aiuto delle scienze, l'astronomo, il geologo, il fisico, il chimico si chiedono ancora con ansietà se conoscono davvero questa pietra e il mistero della sua origine.

E l'origine della montagna poi è proprio vero che è da essi conosciuta? Mercè l'esame delle rocce, pietre arenarie, calcari, ardesie, graniti, possiamo dire come questa spettacolosa massa s'è venuta formando e s'è sollevata verso il cielo? Pieni di meraviglia dinanzi questa bellezza imponente, possiamo noi, raccogliendoci in noi stessi, noi appena percettibili sul dorso del gigante, dire alla montagna, colla coscienza altera del vero: «La più piccola delle tue pietre può

Se ammettiamo che i più fra i monti sieno apparsi come le lave, rimane ancora da cercare la causa che ha fatto prorompere dal suolo questi materiali. Si suppone generalmente che essi sieno stati spremuti, se ci si consente questa frase, dalla contrazione della corteccia della terra, che si raffreddò lentamente nel suo viaggio interminabile. Primamente il nostro pianeta fu una goccia infuocata di metallo. Ruotando negli spazi privi di calorico s'è raddensato poco a poco. Ma si è solo solidificata, come si preferisce di credere, la buccia, o la goccia tutta quanta s'è indurita? Non lo sappiamo, giacchè nulla prova che le lave dei nostri vulcani escano da un immenso serbatoio, che dovrebbe riempire l'interno del globo. Sappiamo solo che queste lave si slanciano a volte dai crepacci del suolo e defluiscono sulla superficie: medesimamente i graniti, i porfidi e simili rocce uscirono, se così piace supporre, dalle fenditure della corteccia, come la linfa geme dalle ferite d'una pianta. La marea delle pietre fuse, sotto la pressione dell'involucro planetario, che via via si veniva risecando per effetto di raffreddamento, monta dall'interno all'esterno: quindi si svolge sotto quelle forme che sono il soggetto del nostro studio.

L'ORIGINE DELLA MONTAGNA

TRATTO DA
"STORIA DI UNA MONTAGNA"

DI

ÉLISÉE RECLUS
GEOGRAFO, ANARCHICO



schiacciarci, ma noi ti conosciamo; sappiamo la tua nascita e la tua storia?».

La natura e i suoi fenomeni sveglia la curiosità degli adulti e dei fanciulli: ma, di solito, quest'ultimi, fiduciosamente ingenui, si contentano della risposta vaga e talora fallace d'un padre o di un anziano che nulla sa, o pochissimo; ovvero della risposta di un professore che pretende di saper tutto. Se egli non ottenesse una risposta, domanderebbe, domanderebbe ancora, fino a che gli fosse data una spiegazione qualsiasi; giacchè il fanciullo non sa star nel dubbio: pieno della coscienza di sè, inconsapevolmente orgoglioso, affacciandosi al mondo da conquistatore, nulla vi dev'essere di ignoto per lui; vuol parlare da maestro, fors'anche da padrone, di ogni cosa.

Non altrimenti i popoli, appena usciti dalle prime barbarie, non esitavano di accogliere delle opinioni recisamente affermative intorno ai fenomeni, che facevano su di essi maggiore impressione.

La spiegazione, che si presentava per la prima, e che era più adatta al grado d'intelligenza e ai costumi di quella famigliola umana, era ritenuta buona. Trasmessa di bocca in bocca, la leggenda acquistò il valore di parola rivelata, e le caste sacerdotali la circondarono di simboli e di cerimonie. E però il matrimonio mitico dei popoli è ricco di racconti, che risguardano le origini dei monti, dei fiumi, della terra, dell'oceano, delle piante, degli animali, dell'uomo.

discussione, e non una verità provata. A quel modo che le lave, che sgorgano dal suolo, sollevano a volte dei vasti tratti con terriccio vegetale e con foreste, così par probabile che l'eruzione dei graniti o di consimili rocce sia stata la causa più consueta del sollevamento degli ammassi di diversa formazione, che costituiscono la parte più ragguardevole delle montagne. Le acque deposero sul fondo del mare o dei laghi, degli strati di calcare, di sabbia, d'argilla, distesi parallelamente gli uni sugli altri. Questi strati formavano, per così esprimerci, la pellicola della corteccia terrestre. Ammessa l'ipotesi precedente, si potrebbe ritenere che tali strati venissero piegati e rizzati dalla massa impetuosa che s'innalzava dalle viscere della terra e che cercava un'uscita. Qui la marea montante del granito spezza gli ammassi superiori in isole e isolotti, che, rotti, fessi, increspatis bizzarramente si trovano ora disseminati nelle depressioni e sulle sporgenze della roccia.

In un altro luogo, il granito s'è dischiuso una sola via di uscita urtando e piegando da ambo i lati gli ammassi superficiali, giusta i più diversi angoli d'inclinazione: oppure il granito, senza tampoco farsi strada attraverso la superficie, ha resi gibbosi gli strati superiori. Per tal modo, anche gli ammassi composti di strati di formazione acqua, giacenti sul letto dei mari o dei laghi, furono levati in alto, foggiate in creste, proprio come le gobbe o le protuberanze delle lave: un pozzo scavato attraverso gli strati sovrapposti dovrebbe senza meno scendere al nocciolo di porfido o di granito.

La favola più ovvia rappresenta gli Dei o i genii in atto di gittare le montagne dall'alto del cielo, lasciandole cadere a caso sulla terra; ovvero in atto di rizzarle e di foggiarle artisticamente, come colonne destinate a reggere il firmamento. Non altrimenti fu eretto il Libano e l'Hermon; e sui confini della terra fu saldamente collocato il monte Atlante dalle poderose spalle. Edificate le montagne, non si creda che gli Dei le lasciassero immobili nel posto ad esse assegnato; se le scaraventavano addosso, in loro battaglie, o ne sfasciavano colla folgore le vette. I Titani, che pure non erano Dei, ma solo giganti, sovrapponevano il Pelio all'Ossa, monti della Tessaglia, per dare la scalata all'Olimpo; qual festuca sollevavano fra le braccia il monte Athos, e dai confini della Tracia lo portavano sulla spiaggia del mare Egeo, ove si trova attualmente. Un gigante del Nord riempiva il grembiule di colline e le disseminava lungo la via percorsa affine di riconoscere il cammino. Visnù, il dio del bene degli Indiani, scorta una giovinetta addormentata, a cui poteva dar molestia la vampa estiva, sollevò una montagna e la tenne in equilibrio sulla punta del dito per far ombra alla bella dormiente. E non sempre gli Dei e i giganti, dovevano usare la forza per muovere le montagne: bastava un semplice cenno. Le pietre accorrevano al suono della lira di Orfeo e formavano da sè le mura delle città; le montagne si sollevavano per udire Apollo: e però il monte Elicona, soggiorno delle Muse, pel desiderio di quel canto

come le scorie del Vesuvio e dell'Etna. Le lave, che s'accumolano in monticuli e si allargano in poggi, differiscono solo per la recente origine dalle vecchie montagne canute che sfidano i secoli. Le lave già ardenti a poco a poco si raffreddano, si sfaldano e si vestono di terra vegetale; bevono ardentemente l'acqua piovana, che si raccoglie in ruscelli e in fiumi; si coprono alla base di formazioni geologiche recenti e si circondano, come le altre montagne, di ammassi di ciottoli, di sabbia o di argilla. Dopo tanto lavoro e travestimento della natura, solo l'occhio del naturalista s'avvede che quelle lave sgorgarono dal seno della grande fornace, la terra, come una massa di metallo in fusione.

Fra i monti vetusti, che fanno parte delle maggiori cordigliere, cioè di quelle catene che si considerano come le «colonne vertebrali» dei continenti, molti ve ne ha che sono composti di rocce somigliantissime alle lave attuali e di analoga costituzione chimica. Queste lave, porfidi, trappi e metafiti, irrupero da larghe fessure, dilagando sul terreno, come una materia vischiosa che doveva rapprendersi ben presto al contatto dell'aria. Ora la maggior parte delle rocce granitiche pare si sieno formate nello stesso modo; sono cristalline come le lave, e i loro cristalli si compongono degli stessi corpi semplici, il silicio e l'alluminio. Non è ragionevole pensare che anche questi graniti siano stati una massa pastosa, eruttata ancor bollente da vasti crepacci? Ma, badate, non è che un'ipotesi in

divino, si elevò dal piano. Il profeta Maometto, se fosse vissuto due mila anni prima, in una età di fede più ingenua, non sarebbe andato lui alla montagna, la montagna si sarebbe mossa verso di lui.

La mitologia di parecchi popoli ci offre, intorno la nascita dei monti, una favola meno grossolana delle precedenti. Il mito vi sa dire che le rocce e i monti, organi viventi, spuntarono sull'immane corpo della terra, come spuntano i pistilli nella corolla dei fiore. Da un lato il terreno s'abbassa per ricevere le acque del mare, dall'altro si solleva verso il sole per bere la divina sua luce. Anche i fiori volgono i petali verso l'astro che suscita la vita e i colori. Ma le antiche leggende non hanno più credenti, al pari dei sogni che si dimenticano prestissimo, o conservano solo il valore di poetiche reminiscenze; la mente indagatrice, libera d'illusioni, è più che mai avida del vero. Ad ogni modo gli uomini d'oggi, come gli uomini primitivi, devono ancora chiedersi, contemplando le cime dorate dal sole: «Come hanno potuto rizzarsi verso le nuvole?».

Benchè nell'epoca nostra gli scienziati facciano professione di appoggiare le loro teorie solo sull'osservazione e sull'esperienza, non mancano delle ipotesi fantastiche intorno all'origine delle montagne, che rassomigliano alle leggende degli antichi. Un grosso volume, uscito per le stampe non è molto, si sforza di dimostrare, che la luce del sole, che investe il nostro pianeta, s'è assolidata, formando gli altopiani e le montagne. Un altro libro accerta che l'attrazione del sole

hanno maggiore importanza degli sfronamenti. Sottoposte a lente pressioni secolari, la roccia, l'argilla, gli strati di pietra arenaria, i filoni di metallo, si piegano al pari di una stoffa, si alzano i monti, si affondano le valli, crespe appena sensibili paragonate alla massa del nostro pianeta. La superficie terrestre si solleva, come l'Oceano, in ondate poderose; s'agita come per burrasca; le Ande, l'Imalaja si alzano al disopra del livello medio dei continenti. Le rocce della terra sostengono senza posa degli urti laterali, per modo che si piegano e ripiegano in vario senso, e gli strati sono in un fluttuamento continuo. È proprio così che si aggrinza la pelle di un frutto.

Le cime che si levano direttamente dal suolo e che salgono grado grado dal livello dell'Oceano verso gli strati glaciali dell'atmosfera, sono montagne di lave e di ceneri vulcaniche. In molte parti della superficie terrestre si possono studiare comodamente: si notano le progressive modificazioni. I vulcani propriamente detti, al tutto diversi dai monti ordinari, hanno un fumaiolo centrale, da cui sfuggono i vapori ed escono i frammenti polverizzati delle rocce ignee; ma quando cessa la loro attività, il fumaiolo si chiude, i pendii del cono vulcanico perdono la forma regolare e caratteristica a motivo delle piogge e della vegetazione, e il vulcano rassomiglia poi ad ogni altro monte. Delle masse rocciose, elevandosi dal seno della terra, sia allo stato liquido, sia allo stato pastoso, escono da un lungo crepaccio del suolo, e non sono lanciate da un cratere,

e della luna, non solo innalza due volte al giorno le onde del mare, ma ha fatto rigonfiare la terra, sollevando delle solide ondate sino alla regione delle nuvole. Un terzo volume racconta sul serio che delle comete, smarrite negli spazi, urtarono il nostro globo, forandone la corteccia come la pietra spezza il ghiaccio, e dalle vaste lacerature balzarono le montagne in lunghe giogaie o in masse compatte.

Fortunatamente la terra, sempre in gestazione, non cessa d'agire sotto i nostri sguardi, per cui vediamo come si modificano a poco a poco le rugosità della sua superficie. Si va sfacendo, ma insieme ricostruendo giorno per giorno, costantemente; livella le montagne, ma per innalzarne delle altre; scava ma insieme colma le valli. Percorrendo la superficie del globo e osservando con cura i fenomeni della natura, vediamo formarsi delle colline e dei monti, non ad un tratto, è vero, come desidererebbero gli amici del miracolo, ma con un lavoro lento ed assiduo. Si veggono nascere, sia direttamente dal seno della terra, sia indirettamente, per così esprimerci, mercè l'erosione degli altopiani, a quel modo che una statua appare a poco a poco in un blocco di marmo. Una massa insulare o continentale, dell'altezza di centinaia o migliaia di metri, è trasformata dalle piogge abbondanti; i suoi declivi sono grado grado intagliati: vi si aprono dei burroni, delle vallette, delle valli. La superficie uniforme dell'altopiano si frastaglia in cime, in creste, in piramidi; ovvero si affonda in bacini e in precipizi. Delle

imponenti giogaie compaiono, in un periodo incomputabile di tempo, dove il suolo piano spaziava sopra una immensa estensione di paese. Sonvi delle regioni della terra ove l'altopiano, investito dalle piogge da un lato solo, non si frange in montagne che da quella parte: valga ad esempio la terrazza della Mancia, in Ispagna, che, sorretta dalle rupi della Sierra Morena, s'incurva e discende verso l'Andalusia.

A queste cause meccaniche che trasformano gli altopiani in montagne, dobbiamo aggiungere le lenti perturbazioni, che avvengono nell'interno della terra e che producono degli enormi sfasciamenti. Gli infaticabili studiosi, che, armati di martello, visitano per anni e anni le montagne affine di studiarne la forma e la struttura, notano, negli strati recenti di formazione marina, che costituiscono la parte non cristallina dei monti, delle gigantesche spaccature e fessure di separazione che si estendono per centinaia di chilometri. Delle masse, di migliaia di metri di spessore, si sono rialzate nella caduta o furono completamente rovesciate, per cui la parte eminente di prima è diventata il piano inferiore. Gli strati, cedendo per cadute successive, lasciano a nudo lo scheletro delle rocce cristalline, a cui servivano, per così dire, di mantello; per tal modo rimane scoperto il nocciuolo della montagna, come, al sollevarsi della tenda, appare ad un tratto il monumento nascosto.

Però nella storia della terra e delle montagne, che ne formano le rughe superficiali, le increspature del terreno