

mente le conifere, per capirci. Quello che oggi è il territorio alpino, si presentava in quell'era ricoperto da un mare calmo, profondo non più di trecento metri. Anche in questo caso l'ipotesi prevalente della causa di estinzione è quella del grosso impatto di un asteroide contro la terra. Questa estinzione provocò profonde modifiche tra le forme di vita del nostro pianeta: consentì lo sviluppo dei mammiferi e, forse anche grazie ad essa, permise alle angiosperme, cioè le piante che popolano maggiormente la Terra oggi, di avere il sopravvento sulle gimnosperme.

Ora, per parlare invece degli accadimenti succedutisi nel nostro circoscritto ambito territoriale, che hanno avuto un peso determinante sulla storia della flora delle nostre montagne, dobbiamo tornare indietro di una decina di milioni di anni, cioè a 75 milioni di anni fa, epoca in cui è collocata la genesi delle Alpi. La nascita delle Alpi portò ad un lento, ma inesorabile, innalzamento della catena alpina, che in questo settore superò i 2000 m (e l'innalzamento continua tuttora). Tale attività si deve allo spostamento del continente africano verso quello eurasiatico e la Tetide, il lembo oceanico posto allora tra le due masse terrestri citate, ebbe il proprio sedimento compresso e sollevato in tante pieghe stratificate, a formare appunto la catena alpina. L'esempio più lampante l'abbiamo proprio vicino a noi, dato dalle imponenti pareti del Marguareis. Esse non sono autoctone, ma si sono formate decine di chilometri più a sud, dove costituivano parte del fondo marino della menzionata Tetide.

La lentezza d'innalzamento consentì a molte specie già esistenti, adattate ad un clima subtropicale di abituarsi alle nuove condizioni (bisogna ricordare che in quel periodo l'Equatore decorreva poco sotto l'Europa meridionale e quindi la flora presente era paragonabile a quella attualmente caratteristica della Florida). Di questa flora che abitava le Alpi, allora ancora semplici colline, è importante sottolineare la presenza di una componente strettamente imparentata con la flora mediterranea e quella africana, con generi quali *Viola*, *Silene*, *Iberis*, *Valeriana*, e altri ancora, che grossa parte avranno nella formazione delle specie endemiche di questo settore alpino. In seguito vi fu la desertificazione del Mediterraneo; circa 6 milioni di anni fa, nel Messiniano, le conseguenze della nascita di una barriera montuosa frapposta tra Atlantico e Mediterraneo e un andamento climatico tendenzialmente arido provocarono la formazione di un grande deserto salato, al posto del mare, ecologicamente paragonabile a uno degli attuali grandi deserti dell'Asia Centrale. Ciò comportò l'arrivo di specie dell'Africa settentrionale e la risalita sulle montagne di specie di pianura. Nel periodo preglaciale, 5 milioni di anni fa, con il ristabilirsi di climi freddi e temperati, dovuti anche al progressivo avvicinamento del Polo nord all'Europa settentrionale, e con l'incisione operata presso Gibilterra delle onde atlantiche sulla catena montuosa precedentemente menzionata, tornò a ricostituirsi il Mar Mediterraneo. Alcune specie trovarono le loro popolazioni separate dal mare e questa curiosa distribuzione è osservabile ancora oggi: vi sono entità diffuse nell'Africa settentrionale con piccole stazioni in Liguria. Le coste e i territori montani furono invasi dalle foreste e negli spazi creati dagli incendi naturali, l'evoluzione selezionò nuove specie, caratterizzate da un ciclo vitale ridotto, cioè le annuali. In questo periodo la speciazione, cioè la formazione di specie, fu comunque molto accentuata: le cause sono da ricercarsi nell'alternanza di situazioni climatiche, fasi più calde, fasi più fredde, che favorì la formazione di nuove specie tramite ibridazione e altri fenomeni, ma anche perché le Alpi cominciarono ad assumere un aspetto più imponente e quindi, la costituzione



di nuovi ambienti ecologicamente assai variegati (variabilità delle rocce, differenti altitudini ed esposizioni, ecc.) favorì la formazione di altre nuove specie. D'altronde in montagna la variabilità di ambienti è facilmente riscontrabile: a volte basta aggirare un roccione da sud a nord, per passare dal caldo africano a temperature polari. Alla fine del periodo preglaciale dunque, si può affermare che esisteva già una flora alpina, distinta da quella delle pianure.

Nel Quaternario, 2 milioni di anni fa, l'ulteriore accostamento del Polo nord all'Europa e variazioni dell'irradiazione solare provocarono un forte raffreddamento che, con l'aumento della nevosità portò ad una serie di glaciazioni. Le più importanti per le Alpi furono 4, per una durata totale di circa un milione di anni, e presero il nome dagli affluenti del Danubio, di cui si studiarono i sedimenti. Per la flora delle Alpi Liguri e Marittime furono gli eventi più significativi; l'arrivo dei ghiacci fece confluire sulla catena alpina le specie dell'Europa del nord, artiche e boreali, ma nel contempo decimò la flora già esistente, adattata a climi più miti. Le Alpi Liguri e Marittime ebbero una storia differente dal resto della catena alpina: la loro posizione marginale consentì un minor coinvolgimento nei fenomeni glaciali, permettendo alla flora insediata e a quella sfuggita ai ghiacci di trovare zone di rifugio. Il prolungato isolamento favorì la formazione di specie endemiche. Per dare un'idea di qual'era il paesaggio di allora si può dire che la pianura padana era emersa, ma sembrava alla tundra siberiana attuale, le montagne era ricoperte di spesso strato di ghiaccio, salvo le cime più alte o ripide (definite nunatakker, che è lo stesso termine con cui si denominano queste aree in Groenlandia), e la Versilia non aveva nessun aspetto balneare, circondata com'era dalle conifere alpine. Nel Postglaciale le varie specie cominciarono a riconquistare i territori liberi dai ghiacci e, nell'insieme, tutti gli altri posti della Terra: si stima che la biodiversità raggiunse il suo picco circa 30.000 anni fa, con un'enorme espansione di specie differenti di piante superiori, insetti e vertebrati. Poco più di 10.000 anni fa, nell'Olocene, cioè l'era attuale, avvenne il definito ritiro dei ghiacci, e iniziò anche l'impatto dell'uomo sulle piante. Gli esseri umani vivevano principalmente della raccolta di vegetali, ma le foreste offrivano un numero limitato di piante commestibili: ricavare superfici aperte consentiva un maggior approvvigionamento di scorte alimentari e di conseguenza un aumento della popolazione umana.