

Zeitschrift: Bollettino della Società ticinese di scienze naturali
Band: 3 (1906)

Artikel: La storia geologica del Monte Generoso
Autor: Bettelini, Arnoldo
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-1002836>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 06.10.2024

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

DOTT. ARNOLDO BETTELINI.

La Storia geologica del Monte Generoso.

(Conferenza letta a Mendrisio il 27 Gennaio 1906.)

Signori,

Non si può accennare al Generoso senza che venga alla mente un nome caro ed insigne e che questa terra onora, Luigi Lavizzari.

Lasciate adunque che io, il quale l'orme sue umilmente seguo, ne rievochi, in questo suo borgo nativo, la venerata memoria e ad essa rivolga il devoto omaggio dell'allievo, che ammira l'opera del maestro.

Certo, penso, Egli da qui percorrendo giovinetto collo sguardo i fianchi e la cresta della maestosa montagna, ne avrà sentito il fascino conquistatore; poi salendo le pendici e scorgendo fra le rupi le reliquie di faune e di flore ora scomparse avrà appreso a meditare su quei problemi geologici, cui tanta parte del suo ingegno dedicò poi; e dalla vetta della montagna, che si estolle ardita e troneggia in mezzo alla placida bellezza delle Prealpi, Egli, ammirando il quadro imponente che la natura offre da lassù, Egli, penso, nuovo ed intenso stimolo avrà ricevuto allo studio dell'alma Natura.

Passa davanti al mio pensiero la lunga serie degli studi profondi, delle investigazioni accurate che, fra sofferenze e lotte, Egli compì, seguendo sempre un puro ideale, un grande ideale di verità. E sale alla sua nobile figura di scienziato e di cittadino l'omaggio dell'affetto e dell'ammirazione.

Signori,

Il Monte Generoso si erge in mezzo alle Prealpi in-subriche e presenta la configurazione varia e la mossa caratteristica ai monti calcari.

Esso si stende quale barriera colossale fra il lago Ceresio ed il Lario, nella direzione di sud-ovest verso nord-est, con alcune diramazioni, quali il Dosso Bello e parecchi monti minori, la cui apparente individualità è opera dell'erosione delle correnti d'acqua nel corso di miriadi di secoli.

Ad erte pendici e balze a picco, si innalza rapidamente sopra Mendrisio e Capolago sino a circa 1000 m.; quindi con più facili mosse, in una serie graziosa di piccoli « dorsi » e « pianche » si eleva gradatamente fino ai 1704 m. sul mare. Poi la montagna si piega verso Arogno quasi a proteggere il conico colle di S. Agata, mentre altri rami si svolgono verso Lanzo, per riallacciarsi, dopo lunghe e varie serie di colli e valloncelli, col gruppo di monti dominati dal Galbiga (1697 m.) e dal Bisbino (1325), le falde dei quali sono bagnate dalle onde del Lario.

Il versante meridionale del Generoso, come avviene di quasi tutte le montagne prealpine, è quello a più facile declivio, rivestito da boschi e da pascoli. In esso si svolge la bella valle della Breggia, con i dorsi ondeggianti, dovuti all'erosione dei torrentelli laterali; sui fianchi soleggiati di questi dorsi spiccano i ridenti villaggi della vallata.

Il versante nordico è dirupato e ruiniforme: sopra Capolago e Melano si stende in rocciose pareti, poi, verso Rovio, appare lacerato da profondi valloni dominati da picchi torreggianti. Quivi balzano i corsi d'acqua e formano magnifiche cascate, quale quella di Rovio, alta circa 60 m., quivi persistono le nevi negli antri sino ad estate avanzata; quivi s'ergono mestamente, fra gli scogli, rari larici, superstiti solitari delle antiche foreste e crescono arbusti ed erbe della regione alpina; quivi cercan rifugio gli animali montani.

I versanti presentano adunque paesaggi e scene così contrastanti quali raramente si danno.

La vetta del Generoso si eleva erta e solitaria ed offre uno dei panorami più grandiosi che l'occhio umano possa ammirare. Al sud la immensa pianura padana che svanisce lontano nella linea cerulea dell'Appennino. Intorno si svolge il placido paesaggio prealpino, con i colli verdi, con i laghi azzurri che si stendono in vaghi meandri ai piedi del monte, mentre altri appaiono più lontano, scompaiono dietro un colle e riappaiono più oltre. Ed ecco Lugano sul golfo magico, i villaggi, i bianchi casolari disseminati sui colli... Poi al domestico paesaggio collinresco succede un complesso intreccio di monti variamente sculti che si innalzano, che si sovrappongono, che si dominano a vicenda, i cui dettagli si perdono vieppiù, finchè lontano appare maestosa la cerchia delle Alpi, colle nevi ed i ghiacciai biancheggianti, colle mille aguglie vergini che si elevano e troneggiano nel grande ed eterno silenzio dei cieli. Sono le vette piemontesi attraverso le quali passò la gioventù di Francia per conquistare alla libertà la pianura padana dominata dallo straniero. È la massa imponente del Monte Rosa; è il Monte Leone, è il Gottardo, il seno dei quali è aperto alla civiltà trionfatrice; sono le Alpi Bernesi, la Jungfrau, il Tòdi, il Finsterarhorn: sono il gruppo della Bernina, le Grigne così arditamente sculte, il Resegone caro al Manzoni.

Quale inno solenne si eleva da questo grandioso spettacolo! E come l'animo dell'uomo che lo contempla asurge ad alte meditazioni!

E quali e quante domande si presentano alla mente!

Come si è formato questo immenso edificio, la cui sola visione rapisce e confonde i nostri sensi? Quale è l'origine di queste montagne, di questi colli, di questi laghi, di questi piani? Qual'è la forza arcana e potente che ha scolpito quelle vette ardite, che ha plasmato quei colli e quei piani ove s'agita l'uomo, che ha formato quei laghi che si stendono capricciosamente in tanti golfi quali una fantasia pur fervida non potrebbe immaginare? È destino fatale dell'uomo ignorare la genesi delle cose più belle che i suoi occhi possono vedere?

Le antiche leggende fornivano delle soluzioni molto semplici a questi problemi dell'universo. Ma le osservazioni dimostrarono che la terra è in continua trasformazione. A danno dell'oceano si estende sempre più la pianura; le montagne grado a grado si diroccano ed i fiumi trasportano le loro ruine al mare.

Gli animali antichi sono tutti scomparsi ed ora esistono altri che anticamente non esistevano. Le piante che formavano le vergini foreste rivestenti migliaia e migliaia di secoli fa i piani ed i monti non esistono più; le piante che vivono presentemente, non esistevano allora.

Che più? Fra le rocce del Generoso stesso si scoprono petrefatti di animali che vivono nel mare. Se si esamina la roccia del S. Salvatore, del S. Giorgio, del Sasso di Casoro, del Sassalto di Caslano ecc. si trova che è formata dalle calcaree conchiglie di crostaci marini. Le colline di Bissone, dell'Arbostora sono di lave vulcaniche. Sui dorsali di Lanzo, di Salorino, di Mendrisio, di Meride ecc. si trovano massi granitici che non possono essere precipitati dalle sovrastanti vicine alture, tutte calcaree. Il piano di Balerna è disseminato di reliquie di una antica fauna marina.

Queste sono vestigia delle grandi vicende della storia geologica del nostro paese: sono i testimoni, i documenti le prove, sulla cui scorta la scienza può svelare i misteri del passato.

Signori,

La crosta solida della terra ha uno spessore che viene valutato a poche decine di chilometri; essa non è in proporzione più spessa di quello che sia il guscio per l'uovo di gallina. Se noi rappresentiamo la terra con una sfera di un metro di diametro, il Monte Generoso, sopra questa sfera, non avrebbe dimensione maggiore di quella di un granellino di sabbia: tutta la grande catena alpina non sarebbe che una leggerissima increspatura della superficie.

Tenendo fisse davanti a noi le dette proporzioni, ci tornerà più facile persuaderci che le formazioni di queste

montagne non sono che piccoli incidenti nella storia della terra.

Le Alpi sono anzi di data quasi recente, rispetto all'antichità della terra. Ove sorgon le Alpi, aveva dianzi il suo dominio il mare. Gli Oceani avevano una distribuzione assai diversa dall'attuale. Il Mediterraneo occupava il deserto di Sahara, le provincie balcaniche, l'Europa centrale; le sue onde si spiegavano ad urtare i piedi dei Vosgi e dello Altipiano della Selva Nera che esistevano già prima delle Alpi.

E nell'era geologica detta *terziaria* che, secondo l'opinione universale dei geologi, si formò la catena delle Alpi.

La loro formazione fu causata probabilmente o dal progressivo raffreddamento della crosta terrestre, o da forze telluriche, che sono sempre, anche oggigiorno, in continuazione e che si notano anche nella Svizzera, benchè in manifestazioni poco sensibili: dalle onde marine si sollevarono gli strati sedimentari che nel corso di milioni di anni si erano depositati nel fondo.

Ed oggi non soltanto si possono stabilire queste vicende della terra, ma si può in modo sicuro seguire la storia della formazione degli strati sedimentari stessi, ricostruire il graduale svolgimento della vita organica e rappresentarci il mondo animale e vegetale nelle diverse epoche geologiche, che si perdono nella infinita serie dei secoli passati.

Ma come mai, chiederete, riesce possibile seguire la storia della terra in epoche così remote: indicare quale fosse la flora e la fauna che abitavano la terra milioni di anni fa?

È stata questa l'opera grande, rivelatrice della paleontologia. Più che lo studio della natura litologica delle rocce, che pur conduce a scoperte meravigliose, fu lo studio dei fossili che, dopo lunghi smarrimenti, condusse la scienza per sicura traccia a rischiarare i campi sconfinati del tempo che fu.

Io non voglio esporvi estesamente la storia della Scienza dei fossili: è la storia di una serie di errori, attraverso la quale, con grande stento, riuscirono a svol-

gersi i veri più semplici, più evidenti; è la storia di lotte, come quella di tutte le Scienze. Vi hanno combattuto la ragione e l'amore della verità da una parte, il pregiudizio e la passione dall'altra.

Fra gli antichi, Erodoto, Strabone e più di tutti Pitagora, espongono concetti geologici di una pienezza veramente singolare. Ovidio canta mirabilmente nelle sue *Metamorfosi* quelle dottrine sulle rivoluzioni del globo e già accenna al fenomeno dei fossili:

*Io stesso ov' eran stabili pianure
Le mobili onde vidi: asciutte terre
Formarsi ov' eran l'acque e le marine
Conchiglie a' flutti giacquero lontane.*

Ma Aristotile e Plinio, i due grandi naturalisti dell'antichità, non si preoccuparono del problema dell'origine del globo e non dedicarono studio ai fossili.

Nel medio evo, allora che quasi si spense quanto di più luminoso l'antica civiltà aveva prodotto nelle arti e nelle scienze, non potevano certo germogliare i pochi semi di questa nuova scienza che gli antichi avevano sparso. Ma nel secolo 14^o, nel quale si radica, per così dire, la moderna civiltà, la quale delle scienze naturali così splendidamente s'ingemma, sorge un uomo di genio, grande artista e grande scienziato, Leonardo da Vinci, il quale, mentre gli altri si smarrivano in vane immaginazioni dell'influenza delle stelle sull'origine dei fossili, vede esattamente la verità. Egli dice: « Gli strati ripieni di spoglie ora petrefatte, si deposero un giorno sul fondo del mare. Fu a spese di terre primitive, erose dalle correnti, che tali sedimenti si deposero. Le conchiglie, che ora giacciono impietrite in seno ai monti, colà pure hanno vissuto, quando il mare stendeva su quei luoghi il suo dominio, e furonvi sepolte, mano mano che strato sovrapponevasi a strato. Quei *fondi marini furono poscia sollevati all'altezza dei monti, e ciò che era un fondo del mare, è divenuto la sommità delle montagne* ».

Eppure la paleontologia, anziché camminare diritta sulla via che Leonardo le aveva dischiusa, ricadde di nuovo in errori per opera di mediocri e di superstiziosi. Occorse

ancora l'opera di celebri scienziati: Fracastoro, Stenone, Pallas, Saussure, Werner, Deluc, Schmith, de Buch, Humboldt, Cuvier, Lyell, Beaumont e molti altri sommi per debellare le assurde aberrazioni che si fabbricavano per spiegare il fenomeno dei petrefatti, tali che umiliano l'umana ragione.

Presentemente nessuno più contesta che i fossili sono veramente reliquie di esseri organici, vegetali e animali, che vissero un tempo sulla superficie della terra e precisamente là, dove si trovano le loro spoglie; che le reliquie organiche fossilizzate nelle viscere della terra appartengono, in genere, a specie di piante e di animali ora estinte, cioè definitivamente scomparse dalla superficie del globo; che i fossili sono distribuiti secondo i terreni, si rimutano, cioè, cogli strati, succedendosi gli uni agli altri in ordine stratigrafico e quindi cronologico; che gli strati contenenti le identiche specie, sono contemporanei.

E così i geologi hanno potuto ordinare cronologicamente l'immensa serie di strati che si depositarono grado grado sulla crosta terrestre e seguire parallelamente il successivo trasformarsi delle flore e delle faune, salendo dagli organismi primitivi estremamente semplici, straordinariamente piccoli che si trovano negli strati più profondi, più antichi, a forme di piante e di animali sempre più complicate, più evolute, finchè si arriva al mondo vivente attuale coll'essere più perfezionato e di più recente apparizione: l'uomo.

Signori,

La grande quantità di fossili trovati nel Generoso ha fornito ai geologi il mezzo sicuro, oltre quello risultante dai dati litologici, di determinare in quale epoca della storia della terra si depositarono i sedimenti che costituiscono questa montagna e di distinguere anzi, col variare della fauna, i diversi strati geologici, corrispondenti alle epoche succedentisi, che la formano.

La grande massa del Generoso è composta quasi interamente da calcari del *periodo giurassico dell'era secondaria*, che contengono cioè gli identici fossili e sono

quindi contemporanei al calcare della catena del Giura, che ha appunto dato il nome a questo periodo geologico, uno degli ultimi nella cronologia geologica.

Quando questi strati si depositavano grado grado fino a raggiungere, nello spazio di tempo di lunghezza incalcolabile, lo spessore di oltre mille metri, il mare ricopriva ancora tutto il nostro paese, come pure l'Italia, e grande parte dell'Europa attuale; in mezzo a questo ampio mare sorgevano isole che formavano arcipelaghi. I mari erano in quell'epoca già popolati da una ricca fauna (si fanno ascendere a circa 5000 le specie), e specialmente nelle lagune degli arcipelaghi popolavano le acque rettili giganteschi, mostruosi, robustissimi, dei quali si conservano gli scheletri in molti musei specialmente americani ed inglesi. Fra questi rettili, dominatori dei mari, sono caratteristici i due tipi: *plesiosauri* ed *ittiosauri*. I primi avevano una forma un po' rassomigliante a quella dei coccodrilli, ma la coda tozza ed il collo di lunghezza enorme simile al collo di un serpente. Mentre gli altri rettili non contano che da 3 ad 8 vertebre del collo, essi ne avevano 33. Remanti colle lunghe natatoje, si affondavano negli abissi marini e ricomparivano tosto alla superficie: facili al nuoto, sporgendo l'immenso collo dall'onde, non dovevano che lanciare la testa a mo' dei cigni sulla preda.

Gli *ittiosauri*, che vissero quasi esclusivamente nel detto periodo, avevano forma un po' rassomigliante a quella dei delfini; erano lunghi 12 e più metri, con collo tozzo, la testa assai grande, fauci da coccodrillo e le occhiaie immense, che raggiungevano persino 38 centimetri di diametro, difese da involucri ossei traforati. Anche questi mostri erano acquatici e carnivori.

Le isole emerse dal mare erano allora già rivestite da una flora lussureggiante, da felci arboree, da cicadee, da sigillarie e da molte sorta di conifere; le solitudini delle foreste sempreverdi erano animate da falangi di animali di forme goffe, da cui talune specie erano colossali, quali gli atlantosauri, quadrupedi erbivori di 30 metri di lunghezza, gli iguanodonti, alti 14 metri, i dinosauri ecc.

Il Monte Generoso non presenta pietrefatti di rettili, di quadrupedi, di piante terrestri, per la ragione che gli

strati sedimentari che lo compongono si trovavano allora ad una grande profondità sotto il livello del mare; ma il Generoso offre una dovizia di conchiglie che abitavano i fondi marini. Buon numero di esse si trovano ora nel Museo del Liceo di Lugano, nel Museo civico di Milano ed in moltissimi altri. Fra queste conchiglie fossili, le più comuni sono le *Ammoniti* (*Ammonites communis*, *A. comensis*, *A. insignis*, *A. discoides*, *A. erbensis*, *A. heterophyllus*, *A. sternalis*, *A. radians*, ecc.) le *Belemnite* (*Belemnites bipartitus*) le *Aptiche* (*Aptycus Didaei*) ecc.

Le *Ammoniti* sono conchiglie fossili alcune delle quali hanno forma di biscie ravvolte a spira: somigliano anche alle corna, ravvolte a spira, di certi caproni, ed a quelle che gli antichi diedero a Giove Ammone: e da ciò venne il loro attuale nome scientifico, come quello di *corna di Ammone*, che era loro dato per l'addietro. Queste conchiglie hanno la cavità interna divisa in gran numero di celle, per mezzo di altrettanti tramezzi pieghettati: hanno un tubo che attraversa tutti i tramezzi e tutte le camere.

Le *Belemniti* sono conchiglie a forma di cilindretti per lo più con una estremità appuntata e l'altra irregolare per rottura; spezzate presentano una struttura a fibre dirette a raggi, dal centro verso la superficie.

Le *Aptiche* hanno forma di lamine triangolari, con molti solchi

Ai calcari che contengono le reliquie del periodo giurassico, succedono cronologicamente quelli del *periodo cretaceo*. Questi strati però sono poco alti e non se ne rinvencono ora che piccoli affioramenti sparsi. Notevole specialmente è il deposito cretaceo fra Balerna e Castello, nel quale si trovano abbondanti conchiglie marine, che provano come il paese nostro fosse ancora ricoperto dal mare, mentre invece nell'est della Svizzera e nel Veneto già apparivano lembi di terraferma.

La fauna e la flora è in questo periodo assai diversa da quelle del precedente periodo giurassico. Coll'evoluzione del globo si compie, parallela, l'evoluzione della vita.

I grotteschi iguanodonti, i rettili mostruosi, i sauri giganteschi, tutto questo mondo animale informe, grossolano, che popolava i mari giurassici, giace ormai sepolto.

Si è sviluppata una fauna terrestre numerosa e più evoluta: gli uccelli sono già in gran copia, i mammiferi conquistano il dominio della terra: i marsupiali danno già l'esempio della sollecitudine per i loro nati. Nella flora si constata pure un profondo mutamento, che procede colla formazione del clima continentale. Le foreste avevano Pini, Sequoje, Cicadee, ecc. ma appaiono le prime piante dicotiledoni, iniziandosi così la grande evoluzione vegetale, che afferma il sopravvento delle piante frondifere sulle conifere. Troviamo infatti il castagno, il faggio, la quercia, i salici, precursori del mondo vegetale moderno.

Abbiamo adunque già allora variazioni di stagione, alberi il cui fogliame cade nell'inverno e si rinnova in primavera.

A questo periodo della formazione cretacea, che già si accosta per i caratteri della vita, alla odierna, succede l'*era terziaria* segnata nel nostro paese dai conglomerati che formano le colline di Pedrinate, Drezzo, Bosago ecc. e dalle argille marine che si trovano nella depressione di Balerna.

È in questa era che ebbe luogo la principale elevazione delle Alpi; è in essa che i dorsi del Generoso emersero dalle acque del mare, il quale però giungeva colle sue onde a bagnare le falde dei colli che si stendono da Como verso Varese e penetrava nella conca di Balerna, ove si trovano le argille marine, fossilifere, del pliocene.

Le grandi fiumane che scendevano dalle Alpi emerse, plasmavano le montagne, aprivano vallate e deponevano alle foci enormi masse di detriti: di tali sono appunto le colline di Pedrinate e le altre suddette.

I mammiferi prendono possesso della terra, mentre il mondo vegetale spiega, prima dell'invasione finale dei freddi settentrionali, una ricchezza ed una varietà di individui fino allora sconosciute e finisce il regno delle gimnosperme.

Al crepuscolo dell'era terziaria il clima subì un graduale raffreddamento o, per meglio dire, avviene un decremento di temperatura dall'equatore verso i poli. Si forma allora un nuovo elemento: il ghiaccio. Nell'era *quaternaria* i ghiacciai acquistano tali dimensioni che dalle

Alpi si espandono ad occupare le vallate e le pianure. Di questa invasione glaciale rimangono vaste tracce indelebili, anche nella nostra contrada, ove le morene glaciali sono così ampie ed i massi erratici così numerosi, che possiamo seguire le massime altezze che i ghiacciai attinsero. Così tutto il bacino della valle d'Intelvi, da Lanzo fino a Castiglione, Schignano, S. Fedele, Pello ecc. è ricoperto da una grande morena: così pure depositi morenici tappezzano i dorsali sopra Salorino e sopra Meride: le colline sulle quali siedono Mendrisio, Coldrerio, Balerna, Morbio Superiore, Vacallo, che formano la nota morbida, dolce di questo paesaggio, sono state depositate dai ghiacciai nel loro periodo di ritiro e di questo segnano appunto le tappe, le soste. Così pure blocchi erratici trovansi disseminati qua e là sui dorsali del Generoso e certamente il maggiore numero venne distrutto per utilizzarli nelle costruzioni dei villaggi. Queste tracce delimitano esattamente il percorso fatto dai ghiacciai stessi.

Nella zona del Generoso si deversavano il ghiacciaio del Ticino, che valicava il Monte Ceneri e tutte le colline del bacino luganese, avendo esso un'altezza di oltre 1000 metri; il ghiacciaio dell'Adda, di cui un ramo penetrava nella valle di Porlezza, si univa al suddetto ghiacciaio del Ticino, e con questo cingeva i fianchi del Monte Generoso, mentre un altro ramo del ghiacciaio abduano scendeva per la Valle di Como e si ricongiungeva coll'enorme fiumana di ghiacciai che vi scendeva dalla depressione del Ceresio. La vetta del Generoso, superiore ai 1300 m., sporgeva qual isola solitaria in mezzo a quel mare glaciale.

Quando i ghiacciai, col modificarsi delle condizioni climatiche, si ritirarono lentamente dalle Prealpi verso le alture alpine, ove sono ora ridotti, il nostro paese apparve presso a poco nella sua attuale conformazione fisica. Il Ceresio era formato, poichè le morene avevano chiuso le valli di Capolago, di Porto Ceresio e della Tresa. I fianchi del Generoso erano rivestiti da morbide colline moreniche; i fiumi ed i torrenti scendevano dalle valli già iniziate.

Ormai le modificazioni alla forma della montagna sono semplicemente locali, piccoli incidenti nella sua storia. Lo

scoscendimento che si produce sulla falda da Mendrisio a Melano è forse l'avvenimento più notevole.

E la vita organica, la fauna, la flora?

Colla discesa dei ghiacciai la fauna settentrionale viene spinta man mano dal gelo verso paesi meno desolati. I tardi mammuth, il selvatico bue, l'elefante, il rinoceronte scendono verso l'equatore. Giungono a mandre a mandre nel nostro paese le nordiche renne e le alci; e come gli animali, l'epoca glaciale, fa immigrare nel nostro paese, le piante delle nordiche regioni. Ma poi che il clima temperandosi risospingeva i ghiacciai sulle Alpi, mano mano riconquistano le nostre pendici gli alberi più rigogliosi che le adornano attualmente e la fauna delle regioni temperate.

In quest'epoca appare nel nostro paese l'uomo primitivo, l'uomo che sceglie per rifugio le caverne e che non sa usare che utensili fatti con pietre ed ossi. Ma la sua apparizione segna il principio dell'era nuova, l'era della civilizzazione. E qui la paleontologia cede la sua missione, che è quella di verità, alla Storia.

Riepilogando, la geografia stratigrafica ci ha guidato attraverso il buio di tante età e ci ha mostrato come le immense masse di strati che compongono il Generoso siano altrettanti fondi marini, sui quali si depositarono poi ampie morene dei ghiacciai. Noi vedemmo come col mutarsi degli strati e delle formazioni che lo compongono, si mutassero le faune e le flore. Alle faune ed alle flore che andavano spegnendosi, succedevano altre nuove, con perpetua vicenda di vita e di morte. Ma la vita pur la vince sulla morte; dalle reliquie di una fauna spenta sembra che la vita risusciti una fauna sempre più completa, sempre più perfetta. La fauna attuale è la sintesi di tutte le faune passate; la flora che adorna attualmente il Generoso è la sintesi delle flore precedenti. Così le rivoluzioni del globo e le evoluzioni della vita si svolgono in un parallelismo costante: il mondo è il risultato di tutte queste vicende, è il prodotto del passato: il presente è un istante: il mondo prosegue la sua opera fatale di rinnovamento, di incessante evoluzione.

Signori,

Ancor una volta saliamo la vetta della nostra montagna e ancora una volta, nel silenzio solenne che vi regna, contempliamo l'immenso spettacolo che la natura ci offre. Ampio, sconfinato si stende il piano lombardo che sfuma nella linea cerulea dell' Appennino; mite e silenziosa la plaga prealpina. Nelle acque placide e azzurre dei laghi si specchiano i monti, i bianchi villaggi aprichi e la città ove s'agitano gli uomini. Le Alpi ci appaiono in tutta la loro maestosa imponenza nella bianca veste che le avvolge. E, sopra, l'azzurro del cielo sconfinato, nel quale domina e divampa il sole.

Bello è, nella pace solenne che vi regna, contemplare questo, che mi sembra un tempio sacro innalzato alla Dea Natura.

E sale il pensiero dalle occupazioni materiali della vita quotidiana, dalle lotte, dalle passioni, dagli egoismi ad orizzonti eccelsi, puri, ove esso si ritempra, si rasserena, si nobilita; sale fino a comprendere la grandezza della vita e la missione umana nell'infinita ascesa verso il perfezionamento, che è l'eterna legge della Natura.

