

Spett.le
Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica
Direzione Generale Valutazioni Ambientali
Divisione V - Procedure di valutazione VIA e VAS

OGGETTO Presentazione osservazione.

Progetto: Collegamento autostradale Dalmine-Como-Varese-Valico del Gaggiolo e opere ad esso connesse

Procedura: Valutazione Impatto Ambientale (Legge Obiettivo 443/2001)

Codice Procedura: 10268

Il/La Sottoscritto/a **Manuela MELONI** presenta, ai sensi del D.Lgs.152/2006, la seguente osservazione per la procedura di **Valutazione Impatto Ambientale (Legge Obiettivo 443/2001)** relativa al Progetto in oggetto.

Informazioni generali sui contenuti dell'osservazione

- Aspetti di carattere generale
- Aspetti ambientali

Aspetti ambientali oggetto delle osservazioni

- Aria
- Clima
- Acqua
- Suolo
- Territorio
- Biodiversità
- Paesaggio, beni culturali
- Rischi naturali e antropici
- Monitoraggio ambientale
- Altro: Geologia e morfologia

Osservazione

Nuove osservazioni rispetto l'importanza geologica del Parco P.A.N.E., tanto da poter essere definito un museo a cielo aperto

Il Sottoscritto dichiara di essere consapevole che le presenti osservazioni e gli eventuali allegati tecnici saranno pubblicati sul Portale delle valutazioni e autorizzazioni ambientali VAS-VIA-AIA del Ministero

dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica.

Elenco Allegati

Allegato - Dati Personali

OSS_2411_VIALO_DATI_PERS_20241128.pdf

Allegato 1 - Museo a cielo aperto - geologia del
parco P.A.N.E.

OSS_2411_VIALO_ALL1_20241128.pdf

Data 28/11/2024

Manuela MELONI

Il paesaggio del Parco P.A.N.E. è il frutto di milioni di anni di evoluzione geologica.

Facente parte dell'attuale Pianura Padana, anche l'origine del Territorio del Parco è strettamente legata alle due catene montuose a cui dobbiamo l'esistenza della Pianura Padana stessa: le Alpi e gli Appennini.

Essa è infatti l'avampaese, cioè la zona di crosta terrestre ribassata, rispetto a una catena montuosa in crescita, verso cui si sviluppa la catena stessa. In questo caso le catene montuose sono due: quindi l'"avampaese Pianura Padana" è condiviso dalla catena delle Alpi e da quella degli Appennini.

La Pianura Padana è anche un bacino sedimentario, cioè: la stessa zona ribassata della crosta terrestre, che dal punto di vista geodinamico abbiamo chiamato "avampaese", dal punto di vista sedimentologico è la zona, o bacino di raccolta, in cui vanno a convergere ed accumularsi i materiali sedimentari provenienti da regioni adiacenti poste a quote più elevate, nel nostro caso le due catene montuose: Alpi ed Appennini.

Questa situazione era già in atto alla fine dell'Era Mesozoica, 65 milioni di anni fa, mentre i dinosauri si stavano estinguendo, e così ha continuato ad essere anche per tutta la successiva Era Cenozoica. Ancora meno di 3 milioni di anni fa l'area era interamente occupata dal mare: costituiva infatti l'estrema propaggine nord-occidentale del Mare Adriatico, che formava così un golfo marino, detto "Golfo Padano", compreso tra le Alpi e gli Appennini, in cui si riversavano gli abbondanti sedimenti provenienti dalle catene montuose che lo circondavano. Questi hanno con il tempo gradualmente riempito il Golfo Padano e il mare si è di conseguenza gradualmente ritirato dai suoi margini alpini ed appenninici, fino a lasciare all'asciutto più volte, durante le fasi glaciali che si sono succedute negli ultimi 870.000 anni, anche l'Adriatico settentrionale; per raggiungere infine, con la conclusione dell'Ultima Glaciazione e il relativo ultimo riamamento del livello marino su scala globale, eventi avvenuti tra 19.000 e 11.800 anni fa, la posizione attuale.

Ed è stato proprio l'avvicinarsi di queste fasi alterne di glaciazione e deglaciazione, avvenuto tra 870.000 e 11.800 anni fa, che ha modellato il territorio del Parco, donandogli quell'aspetto vario ed avvincente, armonico ma mai monotono, che ci affascina oggi così tanto.

Senza addentrarci nella nomenclatura tecnica ad oggi disponibile nella letteratura scientifica più recente, il parco è un vero e proprio gioiello di Geologia del Quaternario: un museo geologico a cielo aperto, dove i tre ordini di terrazzi delle tre ultime fasi glaciali riconosciute dai geologi nell'area alpina si dispiegano in tutto il loro fascino, la loro bellezza e la loro potenza; inframmezzati per giunta da maestosi paleoalvei fluviali, ugualmente magnifici: si tratta di letti di antichi fiumi che percorrevano da nord a sud il territorio del parco, attraversandolo completamente. Essi furono attivi durante le fasi glaciali, e ancor più durante le deglaciazioni, cioè le fasi finali di una glaciazione; durante le quali i ghiacciai, sciogliendosi progressivamente, rilasciarono una quantità immane di acqua e sedimenti in questi fiumi, rendendoli così veramente imponenti e in grado di delineare nettamente queste valli, snodate tra i terrazzi che essi stessi con il loro imponente carico detritico avevano precedentemente formato.

Frutto quindi delle varie fasi di avanzamento e delle altrettante fasi di ritiro del grande Ghiacciaio Lariano, o verosia del ghiacciaio che, proveniente dalla Valtellina e dalla Val Chiavenna, occupava la valle in cui giace attualmente il Lago di Como, e che al suo sbocco in pianura, pochi chilometri a monte del limite settentrionale del territorio occupato oggi dal nostro Parco, costruiva le sue colline moreniche terminali (riscontrabili oggi, per esempio, a Camparada e a Bernareggio) e dava vita a questi tumultuosi antichi fiumi, ricchi di acqua e materiale detritico, questi terrazzi e i paleoalvei che li inframmezzano danno origine e forma al vario dispiegarsi delle pittoresche morfologie che caratterizzano oggi il territorio del Parco P.A.N.E..

Scarpate alte nel loro complesso fino a decine di metri raccordano dolcemente tratti semi-pianeggianti ora più e ora meno ampi, a seconda dell'alternò gioco di erosione e deposizione generato dallo scorrere degli

enormi fiumi preistorici. Sulla superficie dei terrazzi si sono poi sviluppati lentamente e pazientemente, nei millenni, grazie all'alterazione idrometeorica, suoli argillosi dal vivace colore tendente al rossastro, dovuto alla presenza di minerali ferrosi, e perciò comunemente denominati "ferretto", utilizzati fino ai nostri giorni per la produzione di mattoni da costruzione. Il grado più o meno pronunciato di alterazione di questi suoli, unitamente ai rapporti geometrici e stratigrafici dei terrazzi su cui si sviluppano, sono gli elementi che hanno permesso la datazione relativa dei terrazzi medesimi e di conseguenza delle fasi glaciali/interglaciali che li hanno prodotti.