

Zeitschrift: Archi : rivista svizzera di architettura, ingegneria e urbanistica = Swiss review of architecture, engineering and urban planning

Herausgeber: Società Svizzera Ingegneri e Architetti

Band: - (2010)

Heft: 3

Artikel: Monte San Giorgio, occasione di sviluppo e di valorizzazione di una regione

Autor: Felber, Markus

DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-169960>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. 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. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

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. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

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. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

Download PDF: 27.04.2026

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

The Ticino sites Monte San Giorgio,
an opportunity for the development
and evolution of a region

Markus Felber*

Monte San Giorgio, occasione di sviluppo e di valorizzazione di una regione

Il lato svizzero del Monte San Giorgio, per il suo notevole valore paleontologico è stato dichiarato nel 2003 Patrimonio mondiale dell'umanità dall'Unesco. La parte italiana del complesso montuoso, che comprende anche il Poncione di Arzo o Monte Pravello e il Monte Orsa, dovrebbe ricevere il riconoscimento nel 2010 in occasione dell'annuale assemblea dell'Unesco che si terrà quest'estate a Brasilia.

Il rilievo (1096 m s.l.m.) è ripido sul versante settentrionale e, in conformità all'inclinazione delle stratificazioni rocciose, digrada dolcemente a sud verso la Pianura padana, formando una sorta di piramide inserita fra i due rami meridionali del Lago di Lugano. Considerato come una delle località fossilifere più importanti del mondo, il Monte San Giorgio, oltre a rappresentare dal punto di vista geologico un modello essenziale per la comprensione della formazione delle Alpi meridionali fra il Triassico (da 245 milioni di anni fa) e il Cretaceo (a 70 milioni di anni fa), è caratterizzato da numerose cavità carsiche e le grotte che influenzano non solo la distribuzione delle acque ma anche quella della vegetazione e della fauna.

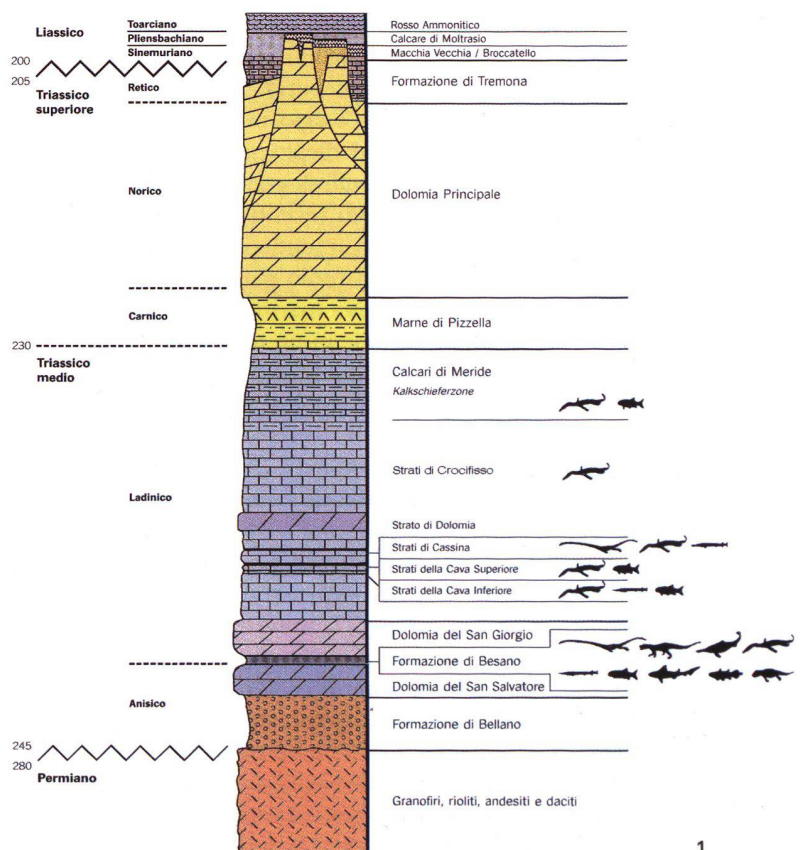
Un patrimonio paleontologico unico al mondo

Il Monte San Giorgio, a partire dalla metà dell'Ottocento, è stato oggetto di ricerche sia minerarie che scientifiche, che hanno portato alla pubblicazione di oltre 800 studi di carattere scientifico e divulgativo. Nel corso degli scavi, compiuti sull'arco di più di un secolo e mezzo, sono stati portati alla luce oltre 21000 reperti fossili, per lo più interi e appartenenti a rettili marini e terrestri (circa 30 specie fossili, alcune uniche al mondo), pesci (circa 80 specie fra le quali alcune rarissime), invertebrati e vegetali. Alcuni nomi attribuiti alle specie rinvenute sono significative per la provenienza e l'unicità dei ritrovamenti: *Ceresiosaurus*, *Serpaniosaurus*, *Meridensia*, *Besanosaurus*, *Ticinosuchus*, *Luganoia*, *Ticinepomis*, *Sangiorgioichthys*, ecc.

La grande rilevanza di questo sito è dovuta alla presenza di una successione sedimentaria continua su almeno 5-6 livelli di rocciosi fossiliferi che si sono formati nel corso del Triassico medio, da 245 a 230 milioni di anni fa (Figura 2). Questa caratteristica, unica al mondo, ha consentito di studiare con precisione il percorso evolutivo delle diverse specie all'interno del medesimo ambiente naturale. Inoltre, l'eccezionale stato di conservazione dei reperti e degli scheletri ha

portato alla formazione di un considerevole patrimonio paleontologico, attualmente custodito principalmente nelle collezioni dell'Università di Zurigo, del Museo di Storia naturale di Milano e dall'Università di Milano.

I rettili costituiscono i ritrovamenti più spettacolari della fauna fossile del Monte San Giorgio, potendo raggiungere anche 6-7 m di lunghezza come ad esempio il *Tanystropheus*, bizzarro rettile dal collo lunghissimo grazie a vertebre estremamente allungate. Altri rettili si distinguono per la particolare dentatura come il *Cyamodus* che con altre specie fa parte dei Placodonti



1. I ritrovamenti paleontologici del Monte San Giorgio si concentrano fino ad oggi in almeno 6 distinti livelli di roccia fossilifera noti sia storicamente sia perché indagati di recente o con campagne di scavo attualmente in corso. La prosecuzione delle indagini e delle campagne di scavo permetterà senz'altro di ampliare queste conoscenze circa la distribuzione del patrimonio paleontologico del Monte San Giorgio. (da Heinz Furrer, mod.)

cioè di quegli animali, anche in questo caso rettili, che grazie a denti appiattiti, ovali e lisci potevano spaccare il carapace di crostacei o i gusci delle conchiglie. Gli ittiosauri sono, sempre per completezza e perfetto stato di conservazione, i fossili del Monte San Giorgio più spettacolari in quanto rappresentano rettili completamente adattati alla vita marina con caratteristiche anatomiche che mostrano un perfetto adattamento di questi animali alla vita del mare con spiccate caratteristiche idrodinamiche. Di questo gruppo fanno parte ad esempio il *Mixosauro* e il *Besanosauro*.

Se da un lato prevale la fauna marina a testimoniare la presenza di bassi fondali (un tempo si pensava che il giacimento fossilifero del Monte San Giorgio fosse il risultato di una laguna in un mare tropicale di 245-230 milioni di anni fa, mentre oggi si propende piuttosto per la presenza di isolotti collegati da banchi di sabbia, con la terra ferma comunque non molto lontana come testimoniato sia dalla massiccia presenza, a tratti, di crostacei di acqua dolce oppure di resti vegetali riversati in mare dai fiumi durante le piogge monsoniche, sia di rettili adattati alla vita terrestre come il *Ticinosuchus ferox*, un predatore di 2,5 m di lunghezza che si vorrebbe identificare come un lontano parente comune dei dinosauri e dei cocodrilli.

I pesci fossili del Monte San Giorgio, ai quali la ricerca scientifica d'un tempo ha dedicato poco spazio per prediligere gli spettacolari rettili di grande dimensione, sono stati oggetto di studi recenti permettendo nuove eccezionali scoperte definendo così nuovi generi e specie, assumendo un ruolo particolare nella definizione dei diversi ambienti marini ma soprattutto nella ricerca sull'evoluzione in un momento della Storia della Vita in cui i pesci hanno un'esplosione di forme e specie dalle quali sono evolute numerose specie moderne.

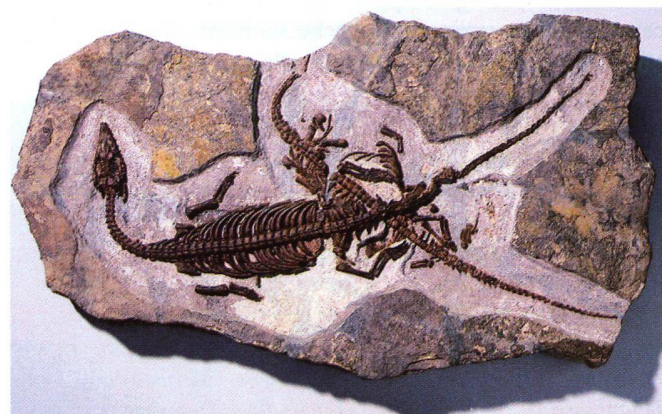
A questo proposito il Prof. Andrea Tintori, professore presso l'Università di Milano e nominato di recente a titolo onorifico Direttore della costituenda Commissione scientifica transnazionale del Monte San Giorgio ritiene che «*il comprensorio paleontologico del Monte San Giorgio mantiene la caratteristica unica al mondo di presentare più livelli fossiliferi importanti in uno spazio molto ridotto, anche se appartenente a due nazioni! Tuttavia, la complessità paleogeografica e paleoambientale del nostro Triassico medio fa sì che anche su piccole distanze (pochi km) la composizione faunistica nello stesso livello fossilifero possa essere differente venendo influenzata dalla distanza dalla terra emersa o dalla piattaforma carbonatica, dai collegamenti più o meno ampi verso il mare aperto e da eventuali variazioni di profondità. È quindi auspicabile che nel prossimo futuro possano venire coordinate ricerche su livelli coevi ma con piccole variazioni ambientali onde stabilire quale fosse l'influenza dell'ambiente sulla composizione faunistica. Solo in questo modo potremo sostenere la sfida portata dai nuovi ricchissimi siti cinesi che comunque si devono considerare complementari al MSG.*

Progetti di sviluppo e di valorizzazione del sito

Numerose sono nel territorio le testimonianze storiche dell'attività mineraria (miniere di scisto bituminoso, di barite, di galena e di argento) e della coltivazione della roccia per la produzione di pietra edile e ornamentale (ad esempio: comprensorio delle cave di Arzo, cave in sotterraneo di Saltrio e di Viggìù). E altrettanto numerose sono le iniziative in corso sulla montagna come da esempio il recupero di una miniera abbandonata, l'ampliamento della rete sentieristica e dell'informazione didattica e culturale all'escursionista, l'integrazione dei numerosi elementi geologici ma anche di sfruttamento, uso e lavorazione della pietra locale, un rinnovato ruolo informativo dei musei locali (sia paleontologici che artistico-storici) nella presentazione delle peculiarità regionali e l'istituzione di numerosi info-point a supporto didattico.



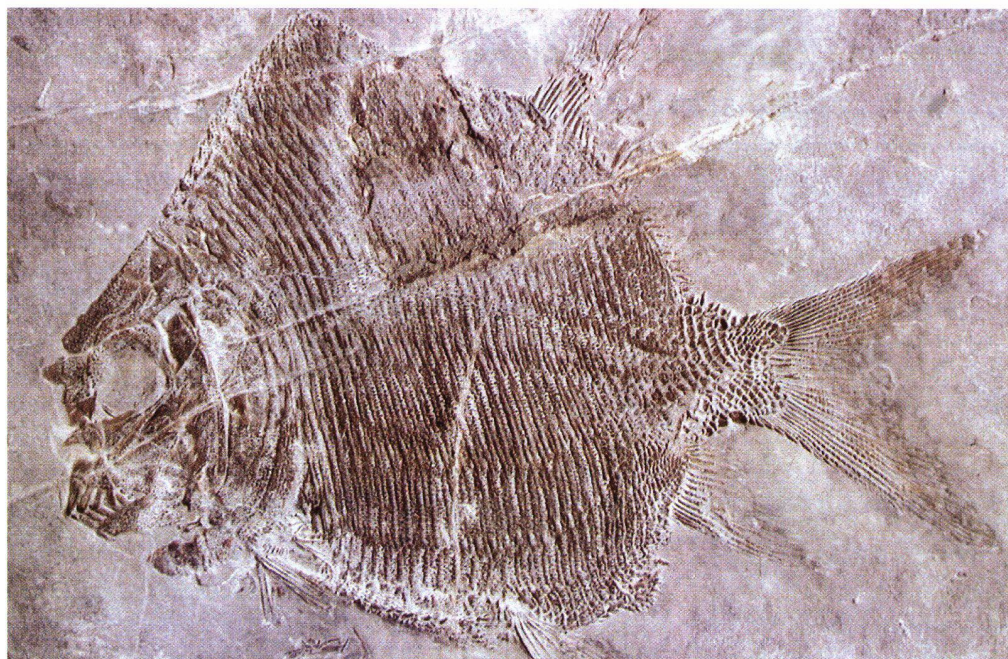
2.



3.

2. La ripresa di scavi scientifici sistematici in territorio svizzero sia da parte dell'Università di Zurigo che dal Dipartimento di Scienze della Terra di Milano, è avvenuta all'inizio degli anni '90 con il supporto logistico e finanziario del Museo di storia naturale di Lugano. Da allora sono stati aperti 3-4 nuovi siti di scavo e attualmente il Museo di Lugano sta promuovendo campagne di ricerca nella parte alta del Monte San Giorgio. Nell'immagine gli scavi di Acqua del Ghiffo degli Anni '90 condotti dall'Università di Zurigo (foto M. Felber)
3. Fossili di Neusticosauri: un rettile di medio-piccole dimensioni abbastanza frequenti nei livelli medio-triassici del MSG

(Collezione e foto Istituto di Paleontologia dell'Università di Zurigo).



4.

4.

Felberia excelsa: uno dei pesci fossili più belli rinvenuti nelle formazioni medio-triassiche del Monte San Giorgio. Alla ricerca e allo studio dei pesci è stata data in passato poca attenzione, mentre oggi, grazie soprattutto alle ricerche del Dipartimento di Scienze della Terra dell'Università sono stati scoperti nuovi generi e nuove specie in parte unici al mondo (Collezione Museo di Lugano; foto Università di Milano)

Ma al di sopra di tutto vi è l'apertura del cantiere per il nuovo Museo del Monte San Giorgio che sorgerà in centro paese su progetto dell'arch. Botta. Dopo numerosi anni di riflessioni e discussioni si è potuto dare finalmente inizio alla realizzazione di una struttura che oltre ad essere museo del patrimonio paleontologico diventa anche «Centro visitatori» per l'area riconosciuta dall'Unesco. Si passa da 42 mq di superficie espositiva a più di 600 mq in cui valorizzare e presentare i ritrovamenti paleontologici oltre che a dedicare una sala per esposizioni temporanee su tematiche prevalentemente naturalistiche o anche storiche legate all'area del Monte San Giorgio. Il museo, nel suo ruolo di «centro visitatori» diventa quindi non solo «contenitore» ma anche e soprattutto presenza attiva nel territorio con la promozione di attività didattiche, di informazione e di coordinamento fra le iniziative transnazionali del monte che devono essere condivise con la parte italiana sulla base di accordi fra le due fondazioni. In questo contesto si inseriscono anche gli scavi paleontologici avviati sul monte da parte del Museo di storia naturale di Lugano a complemento della centenaria attività di ricerca scientifica condotta dagli enti di ricerca zurighesi e italiani.

Fra le numerose iniziative già portate a termine, si segnalano il coinvolgimento dei produttori locali (viticoltori e ristoratori), la costante informazione alla popolazione locale attraverso i comuni della montagna dichiarata Patrimonio mondiale dell'Umanità e la marcata presenza di Mendrisiotto Turismo nei progetti di promozione del sito Unesco.

Il Monte San Giorgio in breve

- 147 anni di ricerche paleontologiche sul Monte San Giorgio
- l'ittiolo: un prodotto farmaceutico estratto dalla roccia bituminosa e fossilifera
- 80 specie di pesci fossili scoperti
- 35 specie di rettili fossili scoperti
- un centinaio di specie di invertebrati fossili scoperti
- da 245 a 230 milioni di anni fa: l'età delle formazioni fossilifere del Triassico medio del Monte San Giorgio
- 6-7 m: lunghezza del rettile più lungo vissuto nel Triassico medio nella laguna del Monte San Giorgio (finora scoperto)
- un giacimento fossilifero analogo e coevo al Monte San Giorgio situato in Cina
- 65 cavità carsiche
- più di 800 pubblicazioni scientifiche e divulgative
- anno 2003: riconoscimento del Monte San Giorgio come Patrimonio Mondiale dell'Umanità da parte dell'Unesco (lato svizzero)
- anno 2009-2010: candidatura del lato italiano del Monte San Giorgio quale estensione del Patrimonio Mondiale dell'Umanità già riconosciuto sul lato svizzero
- 47 km²: superficie dell'area a cavallo fra Italia e Svizzera
- 14 comuni: Brusino Arsizio, Meride, Riva San Vitale, Besazio, Mendrisio (quartieri di Arzo, Tremona e Rancate), Ligornetto e Stabio (Svizzera) + Besano, Clivio, Porto Ceresio, Saltrio, Viggiù (Italia)

Monte San Giorgio is the single best known record of marine life in the Triassic period, and records important remains of life on land as well. The site has produced diverse and numerous fossils, many of which show exceptional completeness and detailed preservation. The long history of study of the site, and the disciplined management of the resource have created a well documented and catalogued body of specimens of exceptional quality, and are the basis for a rich associated geological literature. As a result Monte San Giorgio provides the principal point of reference, relevant to future discoveries of marine Triassic remains throughout the world.

* Site Manager Unesco Monte San Giorgio Switzerland (ad interim), Meride