

## Il Carbonifero di Manno

### Le rocce sedimentarie più vecchie delle Alpi

Le rocce di Manno appartengono alle formazioni rocciose più antiche del Ticino e sono, in assoluto, le rocce sedimentarie più vecchie del Cantone.

Inoltre a livello svizzero, con poche altre località nel Vallese in particolare, queste rocce sono rappresentative del periodo geologico del Carbonifero (tra 360 e 280 milioni di anni fa). Grazie alla presenza di alcuni tronchi fossili di grande dimensione, il giacimento carbonifero di Manno è inserito nella Lista dei Geotipi di importanza nazionale, cioè nell'elenco di quei siti geologici che sono rari, spettacolari e di particolare interesse didattico o scientifico.

Nella storia geologica del Sottoceneri la regione di Manno costituisce l'inizio di un immaginario viaggio, lungo diverse centinaia di milioni di anni, attraverso le rocce del Malcantone, Luganese e del Mendrisiotto, che nel loro insieme costituiscono la cosiddetta Serie delle Alpi meridionali, detta anche più semplicemente Sudalpino.

### Das Karbon in Manno

#### Die ältesten Sedimentgesteine der Alpen

Die Berge von Manno zählen zu den ältesten Gesteinsformationen im Tessin und sind unbestreitbar die ältesten Sedimentgesteine im ganzen Kanton.

Außerdem repräsentieren sie, zusammen mit einigen wenigen anderen Stellen im Wallis, das geologische Zeitalter des Karbons in der Schweiz (vor 360 bis 280 Millionen Jahren). Der Präsenz einiger großer fossiler Baumstämme ist es zu verdanken, dass die Gesteinsvorkommen aus dem Karbon in Manno in die Liste der auf nationaler Ebene bedeutenden Geotypen aufgenommen wurden, also in das Verzeichnis der geologischen Stätten, die selten, spektakulär oder von besonderem didaktischen oder wissenschaftlichen Interesse sind.

In der geologischen Geschichte des südlichen Tessins, des so genannten Sottoceneri, stellt die Gegend um Manno den Beginn einer imaginären Reise durch mehrere Hundertmillionenjahre dar, die über die Berge von Malcantone, Lugano und dem Mendrisiotto führt, die in ihrer Gesamtheit als die so genannte Südalpenkette oder einfach als Südalpin bezeichnet werden.

### Le Carbonifère à Manno

#### Les rochers sédimentaires les plus anciens des Alpes

Les montagnes de Manno comptent parmi les formations rocheuses les plus anciennes du Tessin et constituent indéniablement les rochers sédimentaires les plus anciens de tout le canton.

De plus, ils représentent – avec quelques peu d'autres sites dans le Valais – l'époque géologique du Carbonifère en Suisse (d'il y a entre 360 et 280 millions d'années). Grâce à la présence de quelques troncs fossiles de grandes dimensions, le gisement carbonifère de Manno est inscrit à la Liste des Géotypes d'importance nationale, c'est-à-dire au registre des sites géologiques qui sont rares, spectaculaires ou d'intérêt didactique ou scientifique particulier.

Dans l'histoire géologique du Tessin méridional, dit Sottoceneri, la région autour de Manno constitue le début d'un voyage imaginaire à travers plusieurs centaines de millions d'années, à travers les montagnes de Malcantone, Lugano et le Mendrisiotto, qui, dans leur ensemble, constituent la soi-disant chaîne des Alpes méridionales ou, plus simplement, la chaîne sud-alpine.

### Carbon in Manno

#### The oldest sedimentary rocks in the Alps

The mountains of Manno are count among the oldest sources of stone information in Ticino and are indisputably the oldest sedimentary rocks in the whole canton.

In addition, together with a few other locations in Wallis, they represent the geological era of carbon in Switzerland (between 360 and 280 million years ago). The presence of some large fossilised tree trunks is to thank for the fact that the carbon rock deposits in Manno were recorded in the list of nationally significant geotypes, which is the directory of geological locations which are rare, spectacular or are of particular didactic or scientific interest.

In the geological history of south Ticino, the so-called Sottoceneri, the region around Manno represents the beginning of an imaginary journey through several hundred million years, which leads over the mountains of the Malcantone, Lugano and the Mendrisiotto, which together are known as the so-called Southern Alpine chain or simply as the Southern Alps.

## Geologia dell'Insubria

### Geologie der Region Insubrien

Das Projekt „Geologie der Region Insubrien“ umfasst etwa zwanzig geologische Stätten, die alle in dem Gebiet zwischen dem Kanton Tessin und den Gegenden Varesotto, Comasco und Lecchese liegen und ein Studium der Geschichte des Gebiets südlich der Alpen von vor ungefähr 300 Millionen Jahren bis heute ermöglichen. Die ausgewählten Orte sind auf Grund bestimmter geologischer Eigenheiten und Charakteristika bedeutsam, die Zeugnis von besonderen Ereignissen oder Phänomenen der Erdgeschichte ablegen. Die etappenweise Besichtigung und somit das „Studieren“ der geologischen Schichtenfolgen erlaubt uns, die verschiedenen Kapitel, die in die Felsen der Region Insubrien eingemeißelt wurden, vom Präkarbon bis zur Gegenwart Schritt für Schritt durcharbeiten.

### La géologie de la région insubrienne

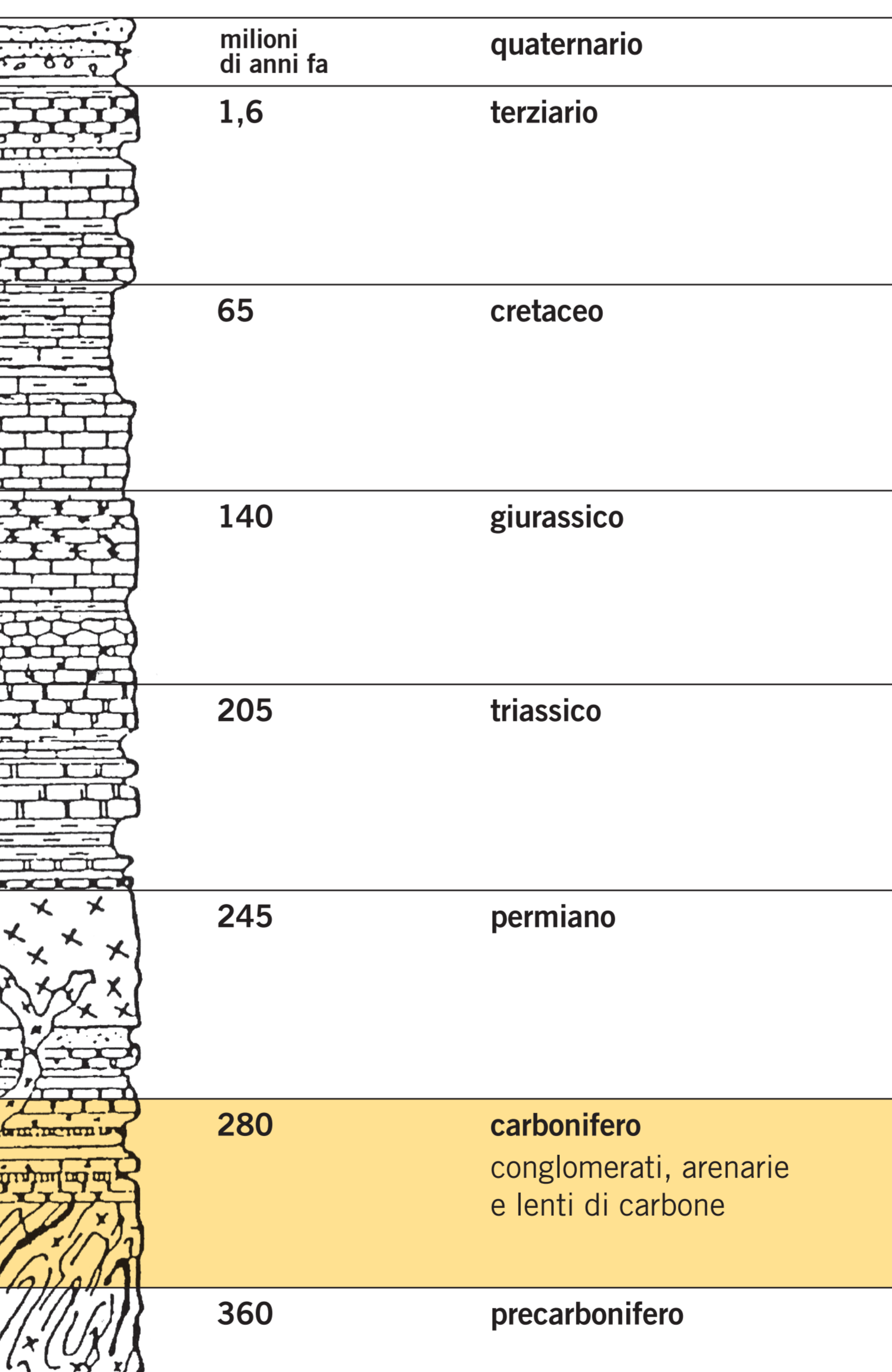
Le projet «Geologie de la Région Insubrienne» comprend environ vingt sites géologiques qui sont situés tous dans la zone entre le canton Tessin et les régions Varesotto, Comasco et Lecchese et qui permettent l'étude de l'histoire du territoire sud-alpin d'il y a environ 300 millions d'années jusqu'à aujourd'hui. En raison de leurs particularités et caractéristiques géologiques qui représentent des événements ou phénomènes particuliers de l'histoire de la terre, les sites choisis sont d'une grande importance. La visite en étapes et ainsi la « lecture » de la succession géologique, nous permet de passer en revue pas à pas les différents chapitres qui ont été gravés dans les rochers de la région insubrienne pendant la période comprise entre l'époque pré-carbonifère et nos jours.

### Geology in the Insubrian region

The "Geology in the Insubrian Region" project encompasses around twenty geological sites, all situated in the area between the canton of Ticino and the regions of Varesotto, Comasco and Lecchese. The project facilitates a study into the history of the region south of the Alps from around 300 million years ago to the present day. The selected locations are significant due to certain geological properties and characteristics, which store testimonies of particular events or phenomena of the history of the world. The inspection, which is carried out in stages, and thus the "studying" of the geological sequence of strata allows us to work through the different chapters that have been engraved in the Insubrian region rocks step-by-step, from pre-carbon to the present day.

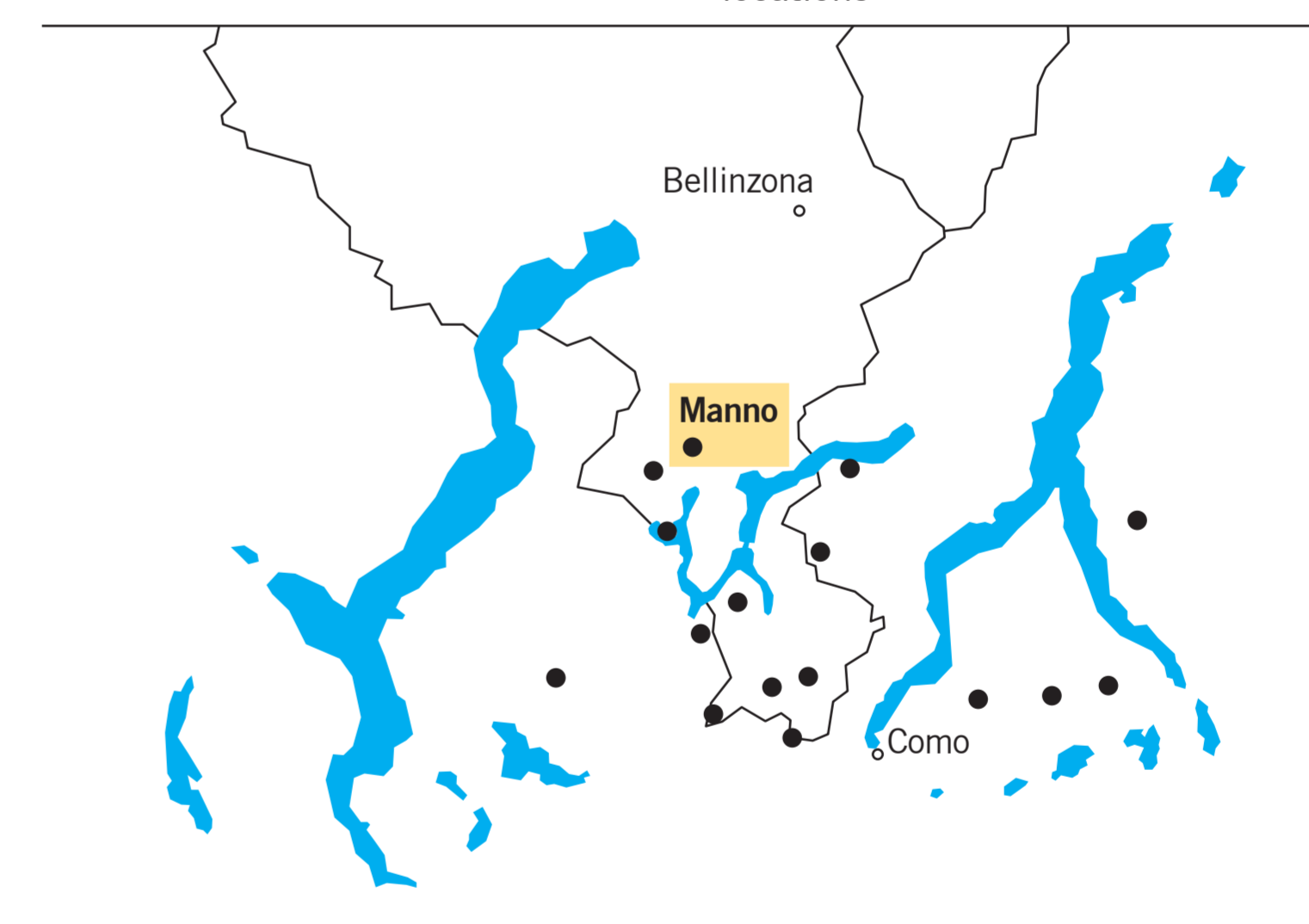
### Sequenza geologica delle Alpi meridionali

Geologische Schichtenfolge im Südalpin | Séquence géologique des Alpes méridionales | Geological sequence of strata in the Southern Alps



### Geologia dell'Insubria: siti di interesse

Geologie in der Region Insubrien: interessante Stellen | La géologie de la région insubrienne: sites intéressants | Geology in the Insubrian region: interesting locations



### Bibliografia

Bibliographie | Bibliographie | Bibliography

Cotti G., Felber M., Fossati A., Lucchini G., Steiger E., Zanon P.L. 1980 **Introduzione al paesaggio naturale del cantone Ticino. Vol.1 Le componenti naturali.** Dip. Ambiente, Bellinzona, 484 p.

Jongmans W.J., 1960: **Die Karbonflora der Schweiz.** Beitr. Geol. Karte Schweiz N.F. 108, 22-97.

Reinhard M., Spicher A. 1967: **Geologischer Führer derschweiz, Heft 5, Exkursion 25.** Wepf Verlag, 431-440.

Concetto e testi: Markus Felber. Consulenze geologiche, CH-6834 Morbio Inferiore, mfelber@ticino.com

Design: Scuola Universitaria Professionale della Svizzera italiana  
Stampa: Atelier3 SA, Locarno  
Manufatti: BMF SA Metalcostruzioni, Iragna

Contatti e informazioni: Progetti Monte San Giorgio, Municipio di CH-6866 Meride, info@montesangiorgio.ch