Unterirdisches Märchenland

Objekttyp: **Group**

Zeitschrift: **Pestalozzi-Kalender**

Band (Jahr): **49 (1956)**

Heft [2]: **Schüler**

PDF erstellt am: **30.05.2024**

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.
Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.
Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

http://www.e-periodica.ch

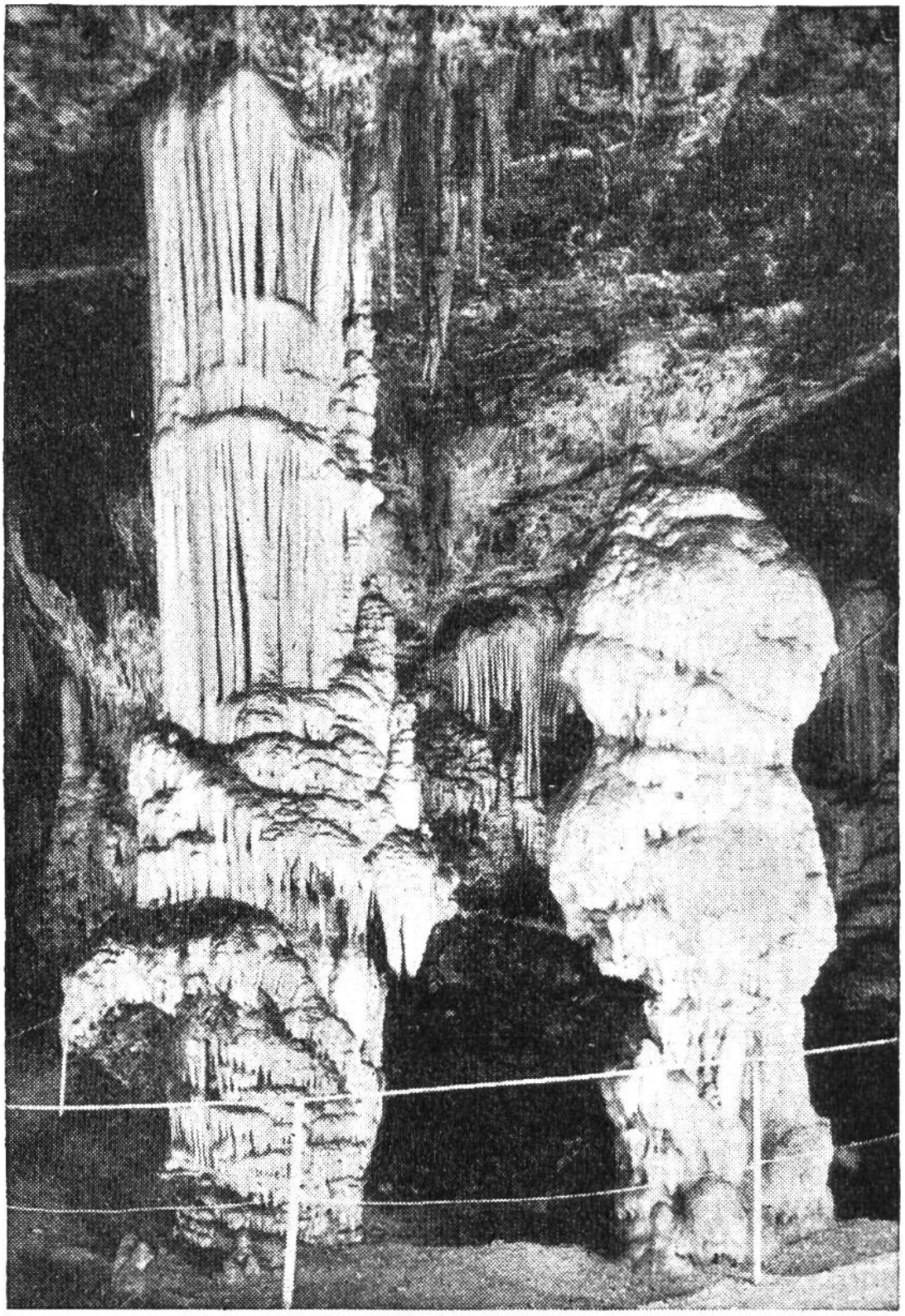
Haus der Eingeborenen, mit Dach und Wänden aus Blattfiedern der Nipapalme in Manila (Philippinen).

Wände oder doch für Teile davon. In der Südsee sind Dachdeckungen aus Blättern der Sagopalme besonders beliebt, da sie nicht so leicht brennen wie Stroh oder andere Palmblätter.

A. Br.

UNTERIRDISCHES MÄRCHENLAND

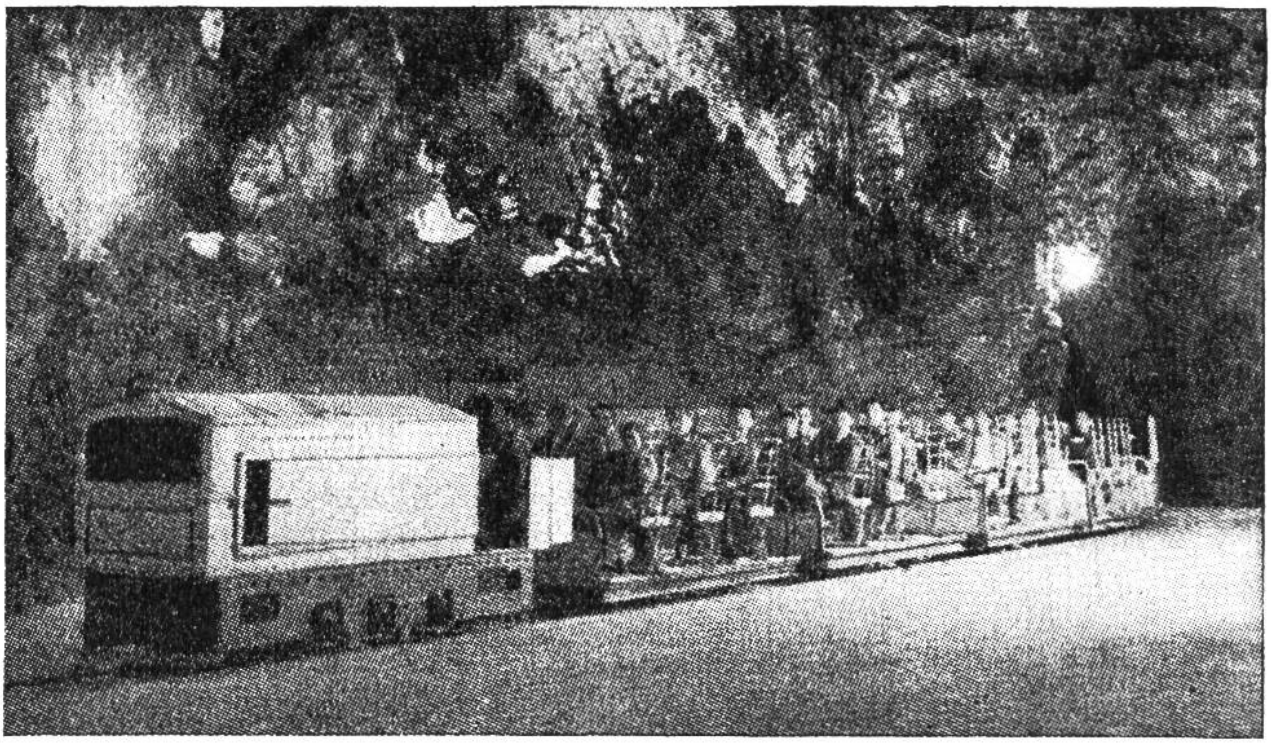
Jedem Besucher der Adelsberger Grotten tut sich wirklich ein unterirdisches Märchenland auf. Während gut zwei Stunden – so lange dauert eine gewöhnliche Führung auf einer Strecke von über 5 km – kommt der Beschauer nicht aus dem Staunen heraus; eine solche Fülle verschiedenartiger Gebilde in zartesten Farben, teils in weiten Räumen, teils in schmalen Durchgängen, erschliesst sich seinem Auge. Der grösste Raum, der prachtvolle «Konzertsaal» mit einer Bodenfläche von über 3000 m², könnte gut 10 000 Menschen aufnehmen.



Zehntausende von Jahren haben diese zwei prächtigen Tropfsteine aus den Adelsberger Grotten in Jugoslawien zu ihrem Wachstum benötigt. Im Scheine der elektrischen Beleuchtung schimmert der herrliche «Brillant» (rechts). Bei der grossen Säule links ist deutlich erkennbar, wie die von oben nach unten gewachsenen Stalaktiten sich mit den von unten nach oben gebildeten Stalagmiten vereinigt haben; etwa 1 m über dem Boden ist ein breiter Sinterkranz entstanden.

Wie entstanden diese Höhlen? In Jugoslawien, nordöstlich von Triest, haben sich im sogenannten Karst, einem welligen Hochland aus Kalkgesteinen, im Laufe der Jahrtausende riesige Höhlen gebildet. Regenwasser vermag Kalk aufzulösen; es hat daher tiefe Schluchten ausgefressen, um sich dann oft noch unterirdisch einen Weg zu bahnen. So verschwindet plötzlich ein Fluss und ergiesst sich auf unbekannten Wegen durchs Erdinnere, um viele Kilometer entfernt wieder zutage zu treten. Das Gestein über den im Berginnern entstandenen Gängen und Höhlen ist ebenfalls mit Spalten und Ritzen durchzogen, durch die Wasser und Luft eindringen kann. Durch die Klüfte hinabrinnendes Wasser löst den Kalkstein fortlaufend auf. Am Boden der Klüfte, die Hunderte von Metern hinabreichen, sammelt sich das Sickerwasser, noch mehr Kalk auflösend und auf diese Weise immer grössere Hohlräume schaffend.

Schliesslich tritt ein Zeitpunkt ein, wo die Höhle zu breit geworden ist und sich von der Decke Felsstücke lösen; es entstehen Einstürze, die den Flusslauf zu einem See stauen. Das Wasser muss sich einen andern Weg suchen. In der alten, teilweise verschütteten und verhältnismässig trockenen Höhle beginnt nun ein geheimnisvolles Wirken der Wassertröpfchen, die den kahlen Felsen, die zerklüftete Decke und die geborstenen Wände mit eigenartigen Tropfstein- und Sintergebilden schmücken. Die Höhle beginnt sich wieder zu füllen. Tröpfchen auf Tröpfchen sickert durch das zerklüftete Gestein in das Höhleninnere. Unterwegs lösen sie den Kalkstein mit Hilfe der Kohlensäure, mit der sich das Wasser in Berührung mit Luft und Erde beladen hat. Sobald das Tröpfchen die Höhlendecke erreicht hat, bleibt es dort hängen und verdunstet zum Teil. Dabei kristallisiert ein Teil des im Wasser aufgelösten Kalksteins und bildet rund um das Tröpfchen einen Ring. Das nächstfolgende Tröpfchen vergrössert das Gewicht, und der Tropfen fällt zu Boden, auf der Decke aber bleibt ein Ring aus kristallisiertem Kalkstein zurück. Es entstand der Ansatz zu einem Tropfstein. So hinterlässt ein Tröpfchen nach dem andern Ringe von Kristallen an der Höhlendecke. Die Ringe aber wachsen zusammen und bilden

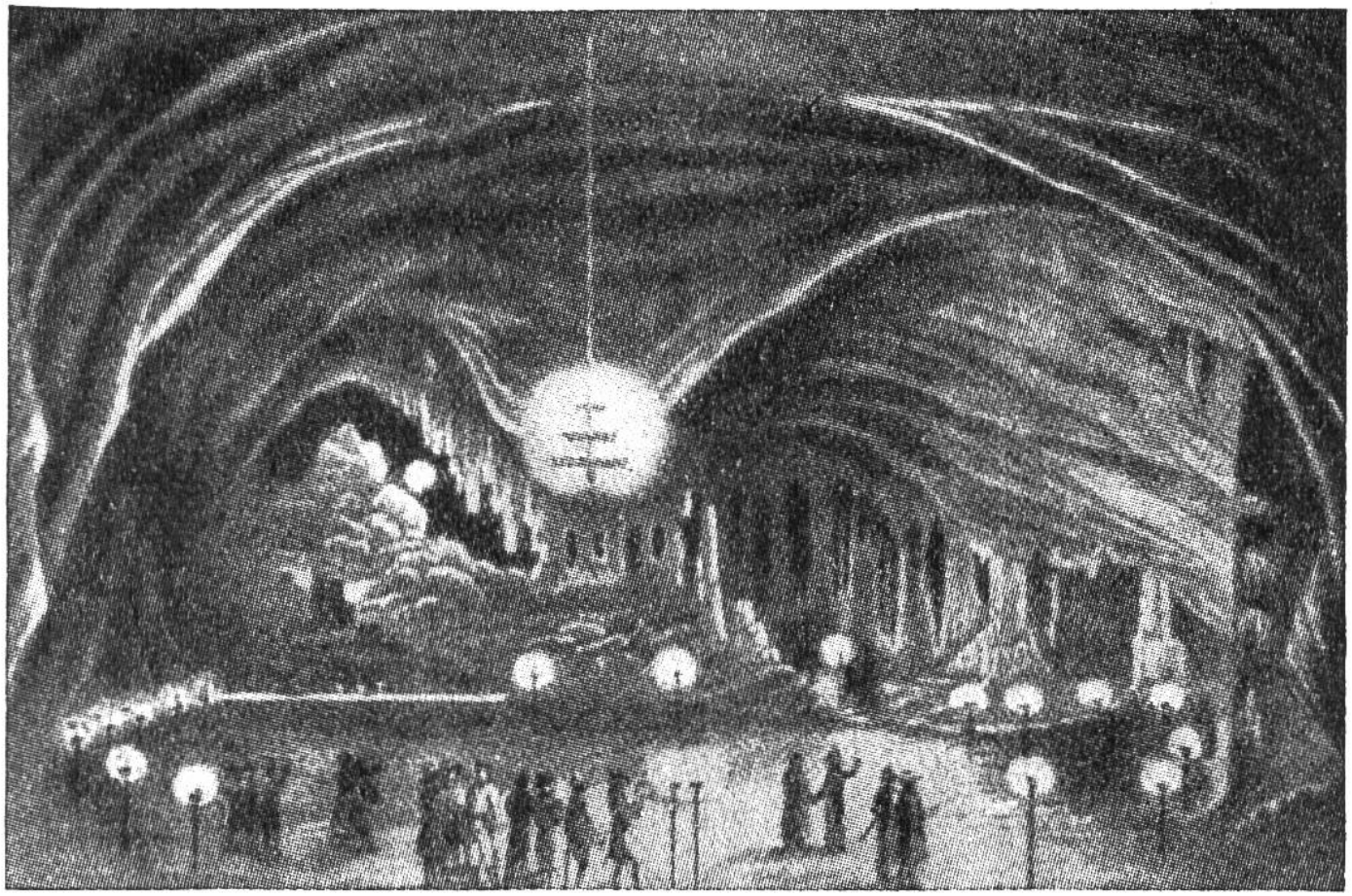


Eine 2 km lange Grottenbahn fährt die Besucher durch zahlreiche Höhlen und Gänge tief ins Erdinnere hinein. Jeder Fahrgast erhält eine Pelerine mit Kapuze zum Schutze gegen herabtropfendes Wasser. Auch ist die Temperatur recht niedrig; sie beträgt das ganze Jahr 8,6°–8,8° C.

allmählich dünne, hie und da auch bis zu einem Meter lange durchscheinende Röhren. Der Tropfstein wächst.

Das zu Boden gefallene Wasser zerstiebt und verdunstet, der Kalkstein aber, insoweit er darin enthalten war, häuft sich zu einem neuen Tropfstein an, der vom Boden gegen die Decke hin wächst. Da das Wasser unaufhörlich aus denselben Spalten von der Decke herabtröpfelt, wachsen von der Decke herab Tropfsteine (Stalaktiten) in Form von Eiszapfen, vom Boden hinauf aber (Stalagmiten) in der Gestalt eines Baumstumpfes oder Haufens. Schliesslich kommt ein Zeitpunkt, wo der Stalaktit mit dem Stalagmit zu einer Tropfsteinsäule zusammenwächst.

An manchen Orten rinnt das Sickerwasser in breiten Streifen die Wand hinab oder über Felsen und Lehm dahin und überzieht dabei die ganze Unterlage mit einer glitzernden Kruste, dem sogenannten Sinter. So erzeugt das Sickerwasser die verschiedenartigsten, zuweilen eigentümlichsten Formen glitzernder Tropfsteine aus gewöhnlichem Kalkstein. Ausser dem

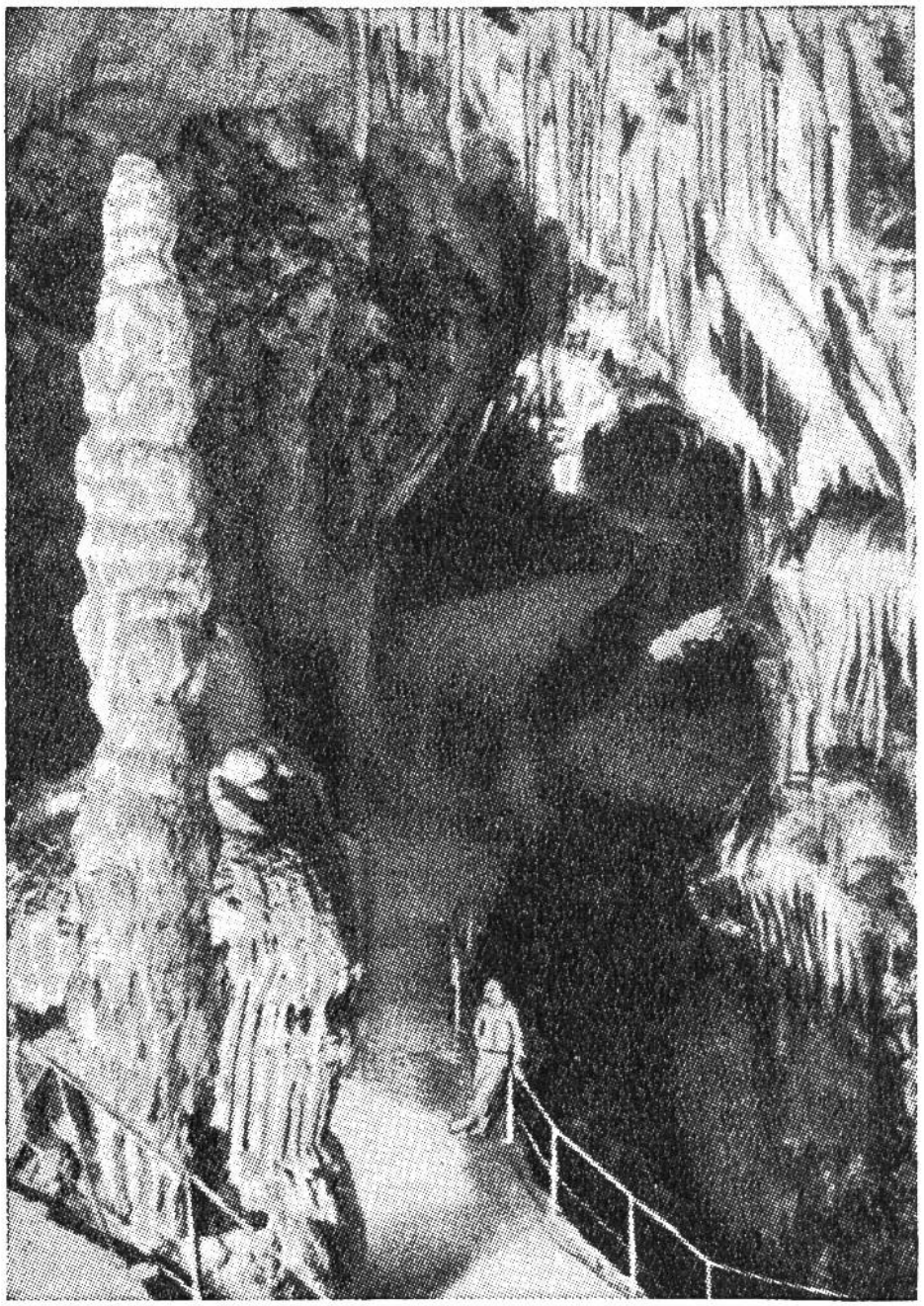


Der «Tanzsaal» im Kerzenlicht. (Nach einem Kupferstich aus dem Jahre 1830.) Er liegt 90 m unter der Erdoberfläche und weist eine Fläche von 750 m² sowie eine Höhe von 12 m auf.

gelösten Kalkstein aber bringt das Sickerwasser von der Erdoberfläche bzw. aus den Klüften oftmals auch Lehm oder Humus mit einer Beimischung von Eisen und Mangan mit. Diese Beimischung färbt den Tropfstein braun, rötlich, gelblich, grau oder sogar schwarz.

Das Alter der Tropfsteine zu bestimmen, ist sehr schwer. Tröpfelt das Wasser unaufhörlich, aber doch so langsam, dass die Verdunstung gleichzeitig vor sich geht, wächst der Tropfstein jährlich bis zu einem Millimeter. Doch mitunter setzt der Wasserzufluss aus oder wird zu stark und löst den Tropfstein wieder auf. Die Riesen in der Adelsberger Grotte brauchten Zehntausende von Jahren zu ihrem Wachstum.

Die Höhlen, deren vorderer Teil schon den Menschen der Steinzeit als Wohnstätte gedient hat, sind seit dem 16., vor allem aber im 19. Jahrhundert näher erforscht worden. Seit 1874 besteht die 2 km lange Bahnlinie und seit 1884 die elek-



Wohin das Auge blickt: eine verschwenderische Vielfalt und Pracht! Rechts unten rauscht der Fluss, der sich im Laufe der Jahrhunderte immer tiefer ins Gestein einfrisst.

trische Beleuchtung. In den Jahren 1818–1908 sollen 3722 Besucher die unterirdische Märchenpracht bestaunt haben, doch seither ist die jährliche Besucherzahl auf Zehntausende gestiegen und hat in den letzten Jahren 200 000 erreicht.
Auch die Schweiz besitzt Tropfsteinhöhlen. Die 1862 entdeckten, etwa 600 m langen Höllgrotten in Baar (Kt. Zug) zeichnen sich durch besonderen Formenreichtum der Tropfsteine aus.