



Marion Stüber (links) veranschaulichte auf einer geologischen Karte ihre Erklärungen. Diese Exkursion des Fördervereins Emilianum hatte sogar einen interessierten Basler angelockt.

FOTO: ROLF REISSMANN

## Einer Million Jahren auf der Spur

Geologische Sonntagsexkursion macht Landschaftsformen deutlich / Gipslager im Boden verursachen immer wieder Schäden

Von Rolf Reißmann

**GRENZACH-WYHLEN.** Wie interessant kann doch Heimat sein. Die Sonntagsexkursion des Fördervereins Emilianum führte mit mehreren Stationen durch die Gemeinde und befasste sich mit dem, worauf wir alle täglich herumtrampeln: mit dem Gestein unter uns. Marion Stüber, über viele Jahre Fachlehrerin für Geographie am Lise-Meitner-Gymnasium, hatte zu einem geologischen Spaziergang eingeladen. Gleichmaßen wandte sie sich mit ihren Ausführungen an geologisch unerfahrene und auch an kundige Teilnehmer.

„Wir leben hier in einer geologischen Quadratmeile“, erklärte sie. „Goethe gebrauchte diesen Begriff für Areale mit herausragender geologischer Vielfalt. Die Ergebnisse mehrerer erdgeschichtlicher Epochen fallen hier zusammen und sind mehr oder minder gut sichtbar.“ Zuerst beschrieb sie den Teilnehmern die langen, für Menschen kaum fassbaren zeitlichen Abläufe. Auch heute noch befinden sich alle Teile der Welt inmitten ablaufender geologischer Prozesse. Als Beispiel für besondere Aktivität nannte sie die Hebung des atlantischen Rückens.

Besonders interessant zum Verständnis der heutigen Landschaftsformen bewertete Stüber das Erdmittelalter, das Mesozoikum. In jener Periode bildete sich das variszische Gebirge, das als nahezu erdumfassende Erhebung gehoben und auch wieder abgetragen wurde. „Eine Million Jahre sind für uns zwar nicht vorstellbar, geologisch aber sind sie eine nur sehr kurze Dauer“, beschrieb Marion Stüber.

Nach einer Einführung im Emilienpark begab sich die Gruppe hinauf zum Hirzbänke auf dem Grenzacher Rebbberg. Unmittelbar unter dem Hornfelsen ließen sich wichtige Zusammenhänge anschaulich darstellen. Ursprünglich war der Felsen viel größer als der heutige Rest. Bis an den Rhein ragte er heran. Erster Steinabbau wurde für das Jahr 1262 erwähnt, 1379 wurde der erste regelrechte Steinbruch betrieben, der hiesige Muschelkalk ging in vielfältiger Weise in Gebäude von Grenzach, Basel und anderen Siedlungen der Umgebung ein.

Dazu kam aber auch der Abbau von Gips. Dieses streifige, weiche Gestein wurde als Bindemittel für härteres Material eingesetzt. Zwar ist Gips relativ leicht formbar und zu verarbeiten, hat aber den Nachteil, dass er sich in Wasser auflöst. Dies muss eben nicht nur bei den Bauten selbst beachtet werden, sondern führt auch in seinem natürlichen Vorkommen zu Auswaschungen. Spürbar ist dies heute noch bei den hiesigen natürlichen Gipslagern durch Absenkungen, die mitunter dazu führen, dass immer wieder darüber gebaute Straßen und Gebäude abrutschen oder sich zumindest senken.

Stüber erklärte auch Landschaftsformungen durch geologische Prozesse. So ist das Flussbett des Rheins in erdgeschichtlichen Maßstäben gerechnet noch nicht so lange in der heutigen Form, einst floss der Strom in der Gegend des heutigen Basel geradeaus in Richtung Westen, erst als der oberrheinische Grabenbruch so weit gesenkt war, dass er niedriger als die Westrichtung lag, änderte der Fluss mit dem Rheinknie seinen Weg nach Norden. Stüber beschrieb sehr anschaulich, wie harte Relikte in der Landschaft den Auswaschungen trotzten und als sogenannte Bruchschollen stehen blieben, vom Hornfelsen aus gut sichtbar ist das Basler Bruderholz, eine mitten in der Landschaft stehende Erhebung.

Ein anderes Ergebnis sehr langer wirkender geologischer Prozesse sind die sogenannten Schwemmkegel. Darunter verstehen Fachleute die Ansammlung des von Wasserläufen aus Engtälern herausgetragenen Materials, das sich ansammelt und vor dem eigentlichen Mündungstal langsam ansteigende Fundamente bildet. Sowohl vorm Ruschbach als auch vorm Talbach liegen solche Schwemmkegel. Für die Besiedlung wurden diese Erhöhungen gerne genutzt, denn sie galten als ausreichend geschützt vor Hochwasser.

Die Fülle an Informationen bei dieser Exkursion war riesengroß, zumal Marion Stüber stets auch die spontanen Fragen der Teilnehmer beantwortete. Auch zahlreiche beiläufig eingefügte Sachverhalte wären schon wieder tiefgründigere Behandlung wert gewesen. So etwa, dass das Wiesental einst von einem Gletscher ausgefüllt war und dadurch seine heutige Form erhielt, dass der wasserlösliche Muschelkalk immer wieder Dolinen, also Einbrüche, herausbildet. Ebenso neu war für viele der etwa 15 Teilnehmer, dass ursprünglich die auf der Nordseite des Rheins vorhandenen geologischen Formationen bis an den Schweizer Jura heranreichten. Erst der sich später quer hindurch eingegrabene Rhein trennte diesen Zusammenhang.

Weitere Stationen der Exkursionen waren dann noch der Schacht als Beispiel für die Salzgewinnung, der Geotop in Wyhlen mit markanten Formationen, der Rührberg mit Dolinen und sogar Nollingen, wo neben der Kirche eine Karstquelle an die Oberfläche drängt.