



Reportage

Südlich des Luganer Sees befindet sich eine **Fossilien-Lagerstätte von Weltrang**. Die TZ besuchte dort die Forschungsgrabung des Kantonalen Naturhistorischen Museums

DIESE SCHATZSUCHE FÜHRT ZURÜCK IN DIE PRÄHISTORIE

Text und Bilder von **Kurt F. de Swaan**

Wer in die Urzeit eintauchen will, braucht festes Schuhwerk. Vom malerischen Bergdorf Meride im Mendrisiotto führt der steinige Weg hinauf zum Gipfel des Monte San Giorgio. Urwüchsiger Laubwald bedeckt die Hänge. Die Sonne bricht durch das Geäst und lässt hier und da die aus dem Boden ragenden Kalkfelsen aufleuchten. Plötzlich ertönen in der Nähe Klopfergeräusche, und hinter eine Kurve trifft das Auge unvermittelt auf ein klaffendes Loch im Gelände. Sechs Männer und Frauen arbeiten darin – offensichtlich hochkonzentriert. Eine aufgespannte Plastikplane schützt vor eventuellen Regengüssen. Die Menschen sind warm angezogen, denn schliesslich befindet man sich an dieser Stelle in fast 1'000 Meter Höhe.

Was hier stattfindet, ist eine Schatzsuche der besonderen Art. Die freigelegten Gesteinsschichten sind nämlich reich an Fossilien aus dem prähistorischen Trias-Zeitalter. Schon Mitte des 19. Jahrhunderts fanden Forscher in diesem Gebiet erstmalig *Ichthyosaurier*-Skelette und Überreste anderer Urtiere. Mittlerweile gilt der Monte San Giorgio weltweit als einer der wichtigsten Fossilien-Lagerstätten des Mittleren Trias. 2003 wurden der Berg und seine unmittelbare Umgebung in die Weltkulturerbe-Liste der UNESCO aufgenommen. Grenzüberschreitend übrigens, denn ein Teil des Areal liegt auf italienischem Territorium.

Auf der eidgenössischen Seite ist das Tessiner „Museo cantonale di storia naturale“ (MCSN) in Lugano für die wissenschaftliche Erkundung des Gebiets zuständig. Die aktuelle Grabung im Wald gilt den so genannten Cassina-Schichten, erklärt der Paläontologe Rudolf Stockar. Der Wissenschaftler zeigt auf das lamellenartige, dunkle Gestein, nimmt ein Stück in die Hand und bricht es entzwei. Die Bruchkanten riechen nach Erdöl. Warum? Diese Kalkschichten, so Stockar, haben einen hohen Gehalt an organischem Material. Sie sind zum wesentlichen Teil biologischen Ursprungs, entstanden aus den Skeletten Milliarden einzelliger Organismen. „Kalkstein wird nicht gebildet, sondern geboren“, erzählt der Grabungsleiter schmunzelnd. Die Wiege des Gesteins war Salzwasser, denn das, was sich heute als Monte San Giorgio am Südufer des Luganer Sees erhebt, ist zum grössten Teil nichts anderes als ein aufgewölbtes Stück uralter Meeresboden. Vor rund 240 Millionen Jahren war dieses Gebiet Teil einer ausgedehnten Lagune. Eine Kette aus Inseln, Riffen und Kalksandbarren grenzte sie wohl weitgehend, aber nicht vollständig vom damaligen Tethys-Ozean ab. Mangelnder Wasseraustausch führte im Tiefenbereich des Lagunenbeckens zu Sauerstoffzehrung. In Bodennähe konnte keine Kreatur überleben, mit Ausnahme von spezialisierten Bakterien. Die Folge: Alles, was von oben herabsank, wurde für Aasfresser unerreichbar und verwesete zudem nicht vollständig. Wie ein Leichentuch legte sich feiner Schlack über die Kadaver von Fischen und Meeressäugern, bis sie irgendwann vollkommen im Schlammboden eingebettet waren. Aus Schlamm wurde im Laufe der Zeit Sedimentgestein. Die vor etwa 50 Millionen



Eine sehr erdverbundene Arbeit: In den Gesteinsschichten des Monte San Giorgio finden die Forscher Überreste von Urtieren



Häufiges Fossil der Cassina-Schichten: der schlanke *Saurichthys curionii*

Jahren einsetzende Auffaltung der Alpen schob die Schichten – inklusive Fossilien – dann wieder langsam an die Erdoberfläche. Sehr zu Gunsten der heutigen Forschung. Zurück zur Gegenwart. Urs Oberli hat ein Problem: Der bärtige Präparator hält eine kleine Steinplatte mit einer verdächtigen Struktur in der Hand. „Vermutlich der Scheitel eines *Saurichthys*-Kopfes“, meint er. Auf der Unterseite zeigt sich ein schwarzer Fleck. „Das war vermutlich das Auge.“ Die Weichteile der Tiere sind oft „verkohlt“. *Saurichthys curionii* ist eines der häufigsten Fossilien der Cassina-Schichten. Es waren schlanke Raubfische, die knapp einen Meter lang werden konnten und interessanterweise keine Eier legten, sondern lebendige Junge zur Welt brachten. Den versteinerten Schädel eines solchen Tieres hat Oberli nun gefunden, doch wo ist der Rest des Fisches? Gut möglich,

dass er mit dem Kopf voran im Schlamm einsank und sein Skelett deshalb mehrere Schichten durchquert. Der Präparator legt sich auf den Boden und macht sich auf die Suche. „Man fühlt sich so sehr erdverbunden“, sagt er grinsend.

Anders als man vielleicht erwarten würde, graben am Monte San Giorgio nicht nur Fachleute, im Gegenteil. Die meisten hier arbeitenden Männer und Frauen sind Freiwillige, die ihre Zeit unter Rudolf Stockars Leitung in den Dienst der Wissenschaft stellen. Andere wiederum kommen als Studenten, unter anderem von der italienischen „Università dell' Insubria“ in Varese und Como, um wichtige praktische Erfahrungen zu sammeln. Und dann ist da natürlich noch Grabungshund Darwin, ein Labrador mit schwarzglänzendem Fell, der eigentlich lieber mit Stöckchen spielen möchte. Weshalb Zweibeiner versteinerte Fischgräten so interessant finden, kann er wohl nicht verstehen. Margit Pfister ist schon seit 15 Jahren mit dabei. „Das hier sind meine Ferien“, erzählt die vergnügt lächelnde Frau, die beruflich als Polizistin in Zürich tätig ist. Pfister interessierte sich schon immer für Fossilien und kam über Bekannte mit dem MCSN in Kontakt. Was für sie die Faszination der Grabungsarbeit ausmacht? Der Einblick in die Erdgeschichte, das Suchen und Finden, und „in den Jahrmillionen wühlen zu können“. Auch die Zusammenarbeit im Team bereite ihr viel Freude. Eine Woche lang wird Margit Pfister das Gestein des Monte San Giorgio buchstäblich unter die Lupe nehmen, bevor sie wieder zu ihrer täglichen Arbeit als Gesetzeshüterin auf den Strassen Zürichs zurückkehrt.



Dokumentiert: Die Lage der Skelette wird akribisch genau aufgeschrieben

Der Tag schreitet fort. Immer wieder wird Rudolf Stockar gerufen, um neue Funde in Augenschein zu nehmen. Der Forscher schreibt die Lage der Skelette sowie andere Gegebenheiten akribisch genau auf, denn schliesslich geht es hier nicht nur darum, Fossilien zu finden und zu bergen. Die Orientierung eines versteinerten Kadavers gibt zum Beispiel Aufschluss über die Strömungsverhältnisse am Boden der urzeitlichen Lagune. „Ziel dieser Grabung ist, alle Details genau zu dokumentieren und so die Ökologie des damaligen Lebensraums zu studieren“, betont Stockar. Die Arbeit gehe deshalb nur langsam voran. 2006 habe man mit den Grabungen an dieser Stelle begonnen, und es könnte noch zehn Jahre dauern, bis die drei Meter mächtige Schicht seine Geheimnisse preisgegeben hat. Aber es wird sich lohnen.