

Ein Beitrag zur Kenntnis des Schliers in Oberösterreich.

Bei einem Besuch machte mich J. Schadler, Linz, auf eine Mergelgrube in Oberndorf bei Andorf, Bezirk Schärding am Inn, aufmerksam, die bedeutsames geologisches Interesse für sich in Anspruch nehmen kann. Es handelt sich um mittelmiozäne Schlierablagerungen, die im Gegensatz zu den waagrecht liegenden Ablagerungen des Schliermeeres eine intensive Faltung aufweisen.

Da m. W. eingehende Untersuchungen dieser Art von sedimentärer Faltung noch fehlen, soll der Versuch einer vorläufigen Deutung der geologischen Verhältnisse des Aufschlusses unternommen werden.

Die Oberndorfer Mergelgrube liegt in einem welligen Gelände auf der rechten Pramseite, etwa 600 Meter von der Straße Andorf—Sieg Harting entfernt. In der näheren und weiteren Umgebung sind Mergelgruben aufgeschlossen, denen noch heute Mergel zu Düngungszwecken entnommen wird. Daß der Schlier in großer Verbreitung und Mächtigkeit vorhanden ist, zeigt besonders anschaulich der von der Pram auf der rechten Flußseite geschaffene Prallhang am Burgstall und der Moar- und Moosleiten in Andorf. Während hier die Schlierablagerungen bandartige Lagen wechselnder Mächtigkeit bilden, ist im Oberndorfer Aufschluß eine 1.80 Meter mächtige, feinkörnige Mergelbank stark in sich verschoben und gefaltet.

Die Profilaufnahme des Aufschlusses ergab folgendes Bild:

- 0 — 0.50 m braungraue, krümelige Ackerkrume, nach unten in mergeligen Boden übergehend;
- 0.50 — 0.60 m kleingebrochene, waagrecht liegende Mergelstückchen;
- 0.60 — 0.75 m weißer Quarzsand mit eingebetteten größeren Mergelplatten;
- 0.75 — 0.85 m gelbbrauner Sand ohne Mergel einschlüsse;
- 0.85 — 2.65 m stark gefaltete, graublaue Mergelschicht von dünner Blätterung. Glimmerreiche, graue Feinsandlinsen sind in den Falten eingeschlossen;

2.65 — 4.00 m das Liegende bilden ovale, abgeplattete Mergelgerölle, die in einem weißgrauen, stark glimmerhaltigen Sand eingebettet sind. Durchschnittliche Größe der aufgearbeiteten Gerölle $1\frac{1}{2}$ bis 4 cm hoch und 5 bis 10 Zentimeter lang. Gelegentlich große Einzelstücke.

Das aufgeschlossene Profil wird, wie an einem seitlichen Aufschluß der Grube erkenntlich, von größerem graugrünem Sand unterlagert. Glimmerblättchen sind gut zu erkennen und kleine Mergelstückchen dem Sand beigemischt.

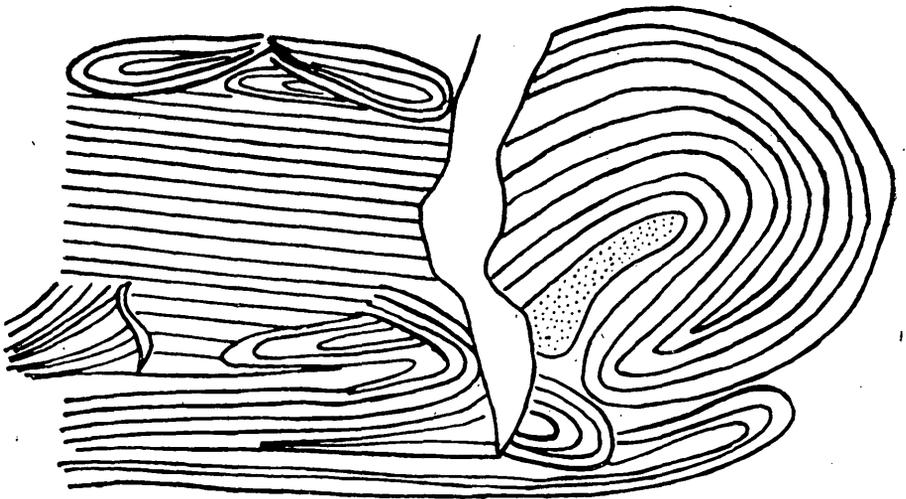


Abb. 1. Faltungen in der Mergelgrube Oberndorf.

Der Aufschluß ist nach Süden geöffnet, das Streichen der gefalteten Mergelbank verläuft NW—SO.

Ein Blick auf die Abb. 1 und 2 zeigt, daß die Faltung auf engstem Raum eine außergewöhnlich starke ist. Der unter Druck gefaltete Mergel ist an und für sich dünnplattig, die einzelnen Blätter haben eine durchschnittliche Dicke von 0.5 Zentimeter. Alle Formen von Falten sind vorhanden. Sie können überkippt, liegend und aufrechtstehend sein, selbst Flexuren und Faltenüberschiebungen treten auf. Senkrechte oder schräg liegende Brüche und Sandlinsen durchsetzen das Profil. Das ungewöhnliche Ausmaß der Faltung im

Kleinen gibt uns aber gerade deshalb einen wertvollen Hinweis auf ihre Entstehungsgeschichte.

In der Natur kommen zwar Faltungen häufig vor, die großen Kettengebirge der Erde sind nichts anderes als die aus den großen Sammeltrögen herausgeschobenen Sedimentmassen, trotzdem ist der

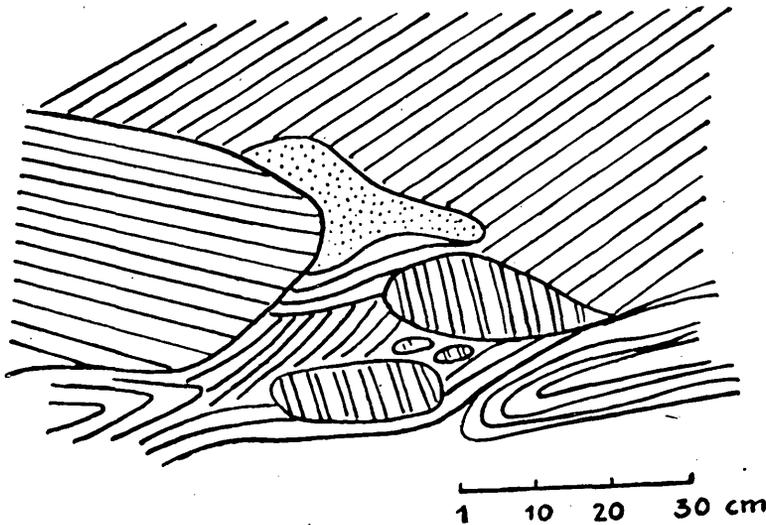


Abb. 2. Punktiert: Sand.

Zusammenhang eines ganzen Faltungssystems infolge Großräumigkeit häufig recht schwierig zu klären. Ferner könnten noch die Faltungen des diluvialen Inlandeises, wie wir solche von Norddeutschland her kennen, oder die Faltungsvorgänge in den Salzgebirgen, z. B. im Ischler Salzbergwerk, zur Klärung herangezogen werden.

Bei näherer Betrachtung der oben angeführten Faltungsvorgänge ergibt sich, daß es sich entweder um großräumige tektonische Bewegungen handelt, deren Art und Ausmaß von der Mächtigkeit und Beschaffenheit des Gesteins, von der Tiefe, in der die Faltung sich vollzieht und der Dauer und Stärke der wirksamen endogenen Kräfte abhängt. Aber keine dieser Faltungsvorgänge trifft auf unser Untersuchungsgebiet zu. Es handelt sich hierbei lediglich um eine ganz lokale Erscheinung kleineren Ausmaßes. Weder die nähere Umgebung noch das Liegende oder Hangende des untersuchten Profils ist von den tektonischen Kräften, die die oben

geschilderte Faltung auslösten, betroffen worden. Das Ergebnis des Zusammenschubes ist rein lokaler Natur und nur aus der Materialbeschaffenheit und den Ablagerungsbedingungen der Gesteinsart zu klären.

Die graublau, gefaltete Mergelschicht ist ein marines Sediment mit vorherrschend mineralischen Bestandteilen und einem nie fehlenden Kalkgehalt. Quarz und helle Glimmerblättchen bilden die Hauptgemengteile. Die Bildung des Sediments erfolgte im stark bewegten Miozänmeer. Daß es sich hierbei um ufernahe Ablagerungen handelt, wird durch die aufgearbeiteten Strandgerölle angedeutet, die als Strandwall anzusehen sind. In der nachfolgenden Transgression rückte dieser Strandwall wieder in tieferes Wasser, doch immerhin noch im Schelfbereich liegend. Dafür spricht die Nähe des kristallinen Grundgebirges des Sauwaldes (782 Meter), das bereits wenige Kilometer nördlich des Aufschlusses ansteht. Die Feinkörnigkeit des Materials weist auf eine Ablagerung in einer stillen Bucht hin.

An dem Aufschluß ist festzustellen, daß der Faltungsschub von Osten her erfolgte, wohin die gefalteten Mergel langsam nach der Oberfläche auskeilen. Daher liegt die Vermutung nahe, daß es sich bei dem Vorkommen um eine von Osten her sich in Bewegung setzende Rutschung handelt. Die auf einer Böschung abgelagerten Schlammassen kamen infolge des eigenen Schwergewichtes ins Fließen. Dabei wurden die gleichförmig abgelagerten Schlammschichten gefaltet, zerbrochen und gestaucht. Es handelt sich demnach bei dem Oberndorfer Aufschluß um ein Musterbeispiel einer *submarinen Rutschung* kleineren Ausmaßes.

Da die Untersuchungen noch keineswegs abgeschlossen sind, tragen obige Ausführungen lediglich den Charakter einer vorläufigen Mitteilung.

Josef Berger.