

Weitere Spuren der Rißeiszeit fanden sich noch südlich von Frauenstein in den glazial überformten Tälern. So war beim Zisternenbau beim Kirchweger eine gut ausgebildete Grundmoräne mit Fernmaterial aufgeschlossen, die randlich von Schottern und Stautonen überlagert wird, die die Wanne zwischen Evertsbach und dem Gehöft nach dem Eisrückzug verfüllten.

Die teils gut verfestigten und bereits stark verwitterten Schotter orographisch links hoch über dem Ausgang des Everts Grabens stellen wahrscheinlich den Rest eines Talverbaues der ausgehenden Rißeiszeit dar.

In der Talweitung von Frauenstein auf oder an den kleinen Hügeln tritt ein sehr gut verfestigtes Konglomerat auf (westlich Seewald, südlich Eck, Frauenstein). Es besteht aus gut gerundeten und klassierten Kalkschottern, die stark verwittert sind und von Karstschläuchen durchzogen werden. Es liegt immer einer nahezu ebenen Unterlage in 490 bis 500 m Höhe auf, die sehr wahrscheinlich einen alten Talboden markiert, der ehemals die ganze Talweitung in dieser Höhe überspannt hat. Verebnungen, die gut mit diesen korrespondieren, finden sich noch im Tal nördlich des Otterberges, beim Pichlbauer und Ramsau. Letztere lassen vermuten, daß die Entwässerung damals aus der Hopfing noch über die Garnweid nach Norden und aus dem Tal südlich des Kerblgsoll nach Westen erfolgte. Ebenso zu diesem Talboden gehört der Hügel nordnordöstlich vom Pichelbauern im Zinneck, dessen Gipfel von den gleichen Konglomeraten aufgebaut ist und der durch eine Doline vom Hang getrennt wird.

Das Alter dieses Talbodens möchte ich fürs erste im Vergleich mit ähnlichen Bildungen im benachbarten Ennstal als Praemindel angeben. Seine Zerstörung wäre demnach im Großen Interglazial teils durch den Fluß, teils durch Verkarstung erfolgt, an deren Linien sich die kleinen Täler in der Hügellandschaft südlich Frauenstein ausbildeten. Diese wurden dann in der Rißeiszeit vom Gletscher überformt und weitgehend mit Moräne versiegelt. An einigen Stellen (südöstlich Eck, bei Seewald, 1 km westlich WH Unter Steinwänd) finden sich aber auch noch heute offen zutage tretende Dolinen.

In diese Zeit fällt sehr wahrscheinlich auch die Anlage des heutigen Laufes des Palten Baches durch wiederholte Flankenanzapfung.

## 15.

### **Bericht 1972 über geologische Aufnahmen in der Flyschzone bei Gmunden auf den Blättern 67 (Grünau im Almtal) und 66 (Gmunden)**

VON SIEGMUND PREY

Im Jahre 1972 wurde damit begonnen, die in den Nachkriegsjahren auf veralteten Blättern gemachten geologischen Aufnahmen im Gebiete östlich des Traunsees auf das inzwischen erschienene neue Blatt Grünau i. A. zu übertragen. Wegen der Unterschiede der beiden Kartengrundlagen sind Geländebegehungen erforderlich, die gleichzeitig der Beseitigung von Unklarheiten, aber auch Verfeinerungen dienen sollen. Auch auf Blatt Gmunden sind Revisionen notwendig, zumal auch hier neue Aufschlüsse existieren.

Auf Blatt 67 wurde am Westrand begonnen und zuerst ein Streifen zwischen Radmoos, Schrattnau und dem Nordrand der Kalkalpen begangen. Am Kalkalpenrand ist die Kartierung noch nicht fertiggestellt. Eine Reihe von Forstwegen erleichtert die Arbeit sehr.

Bezüglich der dem Traunstein vorgelagerten Einheit soll nur der Fund von Lumachellen in rhätischen Plattenkalken an dem die Gamsgrube im Norden abschließenden Riegel erwähnt werden.

Im Winkel südlich vom Laudachsee und im nordöstlich gelegenen Talkessel scheint als südlichstes Element der Flyschzone Gaultflysch anzustehen. Nördlich schließt daran die Klippenzone an, die vor allem durch zwei auffallendere Klippen aus Grestener Sandstein markiert wird: eine am Westufer des Laudachsees (mit Gryphaeen; außerdem stammt von hier ein seinerzeit gemachter Fund eines Arietiten) und eine neben der in die Schrattnau führenden Forststraße, 700 m nordöstlich vom See. Buntmergelserie ist nur spurenweise zu erkennen, die Umgebung der Klippen ist Schutt oder Rutschgelände. Ein wenig nördlicher streicht das Helvetikum des Gschlifgrabens von Westen heran, wird aber immer schmaler. Im tieferen Teil der Rutschmulde nordöstlich vom Laudachsee ist Helvetikum als Substrat der Rutschung mehrmals deutlich zu erkennen. Aber auch für eine Beteiligung von Gaultflysch an der Basis des nördlich anschließenden Flysches (Zementmergelserie) sind Anzeichen vorhanden. Interessant ist im Ostteil der Mulde das Vorkommen von gerundeten Granitblöcken vorwiegend in einer Höhe um 900 m und von gehäuften Blöcken eines grünlichen, untergeordnet auch rötlichen Hornsteinkalkes in einer Höhe zwischen 850 und 870 Metern. Der Hornsteinkalk ist als eine durch die Rutschung vertragene Klippe zu deuten. Die Blöcke findet man hauptsächlich in den Gerinnen.

Das Fenster von Helvetikum und Klippenzone wird im Norden von Flysch begrenzt, dessen basale Schichten — etwas Gaultflysch, bunte Schiefer und Linsen von Reiselberger Sandstein — im Graben östlich Radmoos anstehen. Das Hauptbaumaterial des Flysches ist in diesem Raume die Zementmergelserie. Ein antiklinaler Aufbruch bunter Schiefer in den Rutschgebieten 1,5 km NE Laudachsee weist auf enge steile Falten hin. Faltung in der Zementmergelserie kann man an der Schrattnaustraße im Graben sehen. In der Zementmergelserie ist aber auch eine schmale Mulde aus Mürlsandsteinführender Oberkreide eingelagert, die nach Osten hin etwa an der Laudachenden dürfte und im Graben östlich Radmoos die Zementmergelserie etwa auf 150 m Breite einengt.

Vom Radmoosattel nordwärts steht der Flysch des Grünberges an. Auch hier gewähren neue Forstwege und die bei der Präparierung der Schipisten geschaffenen Aufschlüsse bessere Einblicke. Die seinerzeit hier noch kaum geübte Beobachtung der Schichtunterseiten unterstützt die Rekonstruktion des Faltenbaues. Ergänzungen sind hier weiterhin notwendig.

An den Bergvorsprüngen nordnordöstlich Traunstein und nordöstlich Katzenstein kleben Gehängebreccien, die auf kalkalpinem Untergrund wurzeln und auf seine Vorlagen übergreifen. Daher werden sie oft und kräftig an mehreren Seiten von Rutschungen und Sackungen angegriffen. Aus dem Verband der Breccien stammt ein Riesenblock von Gutensteiner Kalk (Diploporenfund) am Ostrand des erwähnten Rutschgebietes 1,5 km NE Laudachsee in 840 m Höhe unmittelbar an der Schrattnaustraße. Seine Wanderstrecke von dem wahrscheinlichen Herkunftsgebiet am Nordrand der Kalkalpinfront bis hierher beträgt etwa 1 km.

Die Kartierung der vielen größtenteils würmeiszeitlichen Lokalmoränen ist jetzt gleichfalls viel genauer möglich als früher. Eine schon damals gestellte Frage, ob einige Anhäufungen von Klippengesteinen (meist Grestener Sandsteine) Moränenschutt oder anstehende Klippen sind, dürfte, mit Ausnahme vielleicht zweier Vorkommen, doch im Sinne einer Deutung als Moränenschutt zu entscheiden sein.