

In den Tonschiefern und Porphyroiden läßt sich häufig eine Runzelungsschieferung oder Kleinfältelung erkennen.

Eine statistische Auswertung des gewonnenen tektonischen Datenmaterials ist noch im Gange.

### **Bericht 1987 über geologische Aufnahmen im Quartär auf Blatt 196 Obertilliach**

Von DIRK VAN HUSEN  
(auswärtiger Mitarbeiter)

Im Frohnbachtal ist eine Gletscherentwicklung während des Spätglazials zu rekonstruieren, die sehr gut mit der der westlichen Täler zu vergleichen ist (s. Jahrb. 130/3, 1987).

Der ausgedehnte Stand wird am orographisch linken Hang durch eine deutliche Moräne markiert. Diese setzt südöstlich Untergrantsl (Kote 1528) in 1400 m an und zieht – teilweise nur als Geländekante erhalten – über die südlichsten Gehöfte von Frohn bis zur Abzweigung des alten Ziehweges von der heutigen Straße. Im tieferen Teil und besonders unterhalb der Straße ist wieder ein deutlicher Wall ausgebildet, der, wie die höheren Teile, viele grobe Karbonatblöcke und Geschiebe führt, die den südlichen Talabschnitten entstammen. Diese Moräne zeichnet eine steile Gletscherzunge nach, die in der engen Mündungsschlucht des Frohnbaches bis knapp zur Gail gereicht haben mag. Die bunten Kiese auf dem Felsporn (Fußweg Frohn – St. Lorenzen) dürften Reste eines älteren Staukörpers sein. Innerhalb des Moränenwalles ist der Hang mit mächtiger Grundmoräne bedeckt, die durch ein kurzfristiges, peripheres Gerinne zu einem scharf modellierten Wall geformt wurde. Das hoch verdichtete Grundmoränematerial zeigt in Geschiebezusammensetzung sowie Einregelungsmessungen, daß es von der Gletscherzunge abgelagert wurde, die auch den Endmoränenwall aufschüttete.

Diese Gletscherzunge überwand auch noch das schwellenartige Plateau unterhalb Frohn, das unmittelbar oberhalb der Mündungsschlucht liegt. Es besteht aus Grundmoräne und verschwemmter Grundmoräne, die oberflächlich mit Glimmerschieferschutt bedeckt ist. Im Liegenden treten Bänderschluße auf, die auch einen ausgeprägten Quellhorizont entlang des Baches, wie auch ausgedehnte Rutschungen bedingen. Diese oft von Sand- und Schuttlagen durchzogenen Bänderschluße führen in sehr geringer Konzentration Pollen von Pinus, Artemisia, Asteraceae, Cichoriaceae und Helianthemum, was auf eine Bildung unter sehr kalten, vegetationsfeindlichen Klimabedingungen hinweist (Mitt. Dr. I. DRAXLER).

Dieser palynologische Befund und die Lage unter Grundmoräne weisen darauf hin, daß diese Ablagerungen aus der Zeit vor der endgültigen Ausbreitung der Eisströme während des Hochglazials stammen dürften.

Die grobblockigen Wälle am Südrand dieses Plateaus entstammen ebenso wie der orographisch rechts des Baches liegende Wall (viele sehr grobe Erratika) wahrscheinlich einem Rückzugshalt. Hierher dürften auch die mächtigen Staukörper zwischen 1200 und 1300 m an der neuen Zufahrtsstraße nach Frohn gehören.

Etwas südlich der Brücke (Kote 1206 m) bei der Funderhütte liegt ein deutlicher, zweigliedriger, grobblockiger Endmoränenwall, der bis zur Fahrstraße nach Süden reicht. Er markiert eine Gletscherzunge, die auch am orographisch rechten Ufer einen kleinen Wall sowie riesige Blöcke im Bachgraben hinterlassen hat. Mit diesem kleinen Wall ist auch die Terrasse, auf der die Funderhütte steht, verknüpft.

### **Blatt 206 Eibiswald**

### **Bericht 1987 über geologische Aufnahmen im Kristallin und Paläozoikum auf Blatt 206 Eibiswald**

Von FRITZ EBNER  
(auswärtiger Mitarbeiter)

Nachdem im Vorjahr ein kleiner Abschnitt mit paläozoischen Gesteinen am Ostrand des Kartenblattes S Oberhaag kartiert worden war, galten die Begehungen des Berichtsjahres der Frage, ob die im Bereich des Lieschengraben erkannte tektonische Zweiteilung des Paläozoikums von größerer regionaler Bedeutung ist. Dazu wurden nach Osten Übersichtsbegehungen bis in den Raum S Leutschach (Blatt 207 Arnfels) und nach W bis zur Radlpaß-Straße durchgeführt.

Im Gesamtbereich ist dabei in den Hangendanteilen des Basiskristallins eine starke Diaphthorese ausgebildet. Dadurch wird im Gelände die Unterscheidung der diaphthoritischen Glimmerschiefer von den phyllitischen Gesteinen des darüber tektonisch folgenden Paläozoikums sehr erschwert. Der Grenzbereich Kristallin/Paläozoikum ist weiters häufig durch kataklastische pegmatitische Gesteine und Amphibolite markiert. An pegmatitischen Gesteinen, die entlang von Störungen auch in den altpaläozoischen Gesteinen angetroffen werden, sind im Gesamtbereich Kiesvererzungen zu beobachten.

Innerhalb des Paläozoikums zeichnet sich im Gesamtbereich eine tektonische Zweiteilung ab. In liegender Position findet sich eine tektonische und metamorph stärker überprägte Phylliteinheit mit Einschaltung massiger Diabase (Radlpaß, Lieschengraben), max. 1,5 m mächtiger Marmorlagen (auch im Diabas) und Quarziten (Edukte teils Psammite, teils ?Lydite). Diese Phylliteinheit liegt unter Zwischenlagerung der kataklastischen Gesteine dem Kristallin auf. Über den Phylliten lagert mit generellem N-Fallen eine bunte Folge paläozoischer Gesteine mit geringerer tektonischer und metamorpher Überprägung. Diese umfaßt vulkanoklastische Abfolgen (Dominanz von Fleckengrünschiefern, violetten Tuffschiefen) mit Kalkeinschaltungen aus denen biostratigraphisch Silur- und Devon-Alter nachgewiesen wurden. Darüber folgen graue Sandsteine und rote Silt-/Sandsteine, die lithologisch mit den postvariszischen Einheiten Mittelkärntens vergleichbar sind.

Es scheint sich somit im Remschnigg-Gebiet im Paläozoikum über den mittelostalpinen kristallinen Gesteinen großregional eine tektonische Zweiteilung anzudeuten, die aus tektonischen, lithofaziellen und stratigraphischen Gründen mit der tektonischen Gliederung der Gurktaler Decke in eine tiefere Murauer Decke und hangende Stolzalpendecke vergleichbar ist.