

nach SE, annähernd parallel zu den Höhenlinien. Sie werden durch mehrere NW–SE streichende Störungen nur geringfügig versetzt. Das Hauptgestein ist Zweiglimmergneis der Oberen Schiefergneisserie mit bis zu 20 m mächtigen Einlagerungen von Blastomylonitgneisen und Amphiboliten. Mit dem Übergang zur Oberen Blastomylonitgneis-Serie vollzieht sich ein Wechsel in der Verformungsintensität des Gesteins. Es herrscht nun ein engständiger Faltenbau mit um 60° streichenden Achsen vor, welcher die 120°–140° streichenden Achsen einer älteren, weiträumigeren Deformation überprägt. Dieser Faltenbau sowie NNE–SSW streichende Störungen führen zur mehrfachen Wiederholung der Profillfolge im Kartenbild. Die Obere Blastomylonitgneis-Serie liegt in einer gegenüber der westlichen Koralle reduzierten Mächtigkeit von nur noch 100 m vor. Zwischen den Groben Schiefergneisen und den Zweiglimmergneisen bestehen im Grenzbereich zur Blastomylonitgneis-Serie keine texturellen Unterschiede, so daß die differenzierende Kartierung dort nur nach der relativen Lage zur Blastomylonitgneis-Serie erfolgte.

Entlang des Kammes der Oberen Soboth erreicht die Faltungsintensität ein Maximum; in einem Aufschluß konnten an Quarzgängen im Zusammenhang mit der 2-fachen offenen Faltung vier Deformationsphasen nachgewiesen werden. Im Anschluß an mehrere Störungen westlich der Loinighütte läßt die Faltungsintensität nach; hier konnte nur noch eine großräumige Deformation mit 120° streichenden B-Achsen nachgewiesen werden.

E der Gaschitz wurde auf 1 km Länge eine Lage von Disthen-Granatporphyroblasten-Gneis auskartiert. Das Gestein enthält bis zu 2 cm große Granate, welche in einer feinkörnigen, violettstichigen Grundmasse aus Disthen, Muskovit und Biotit schwimmen. Auffallend ist der enge Kontakt zu Karbonaten, weshalb das Gestein im Felde zunächst als Kalksilikat angesprochen wurde. Erste Dünnschliffuntersuchungen zeigen jedoch, daß keine kalksilikatischen Minerale auftreten.

Im Groben Schiefergneis zwischen Dreieckebene und Glashütte wurden gegenüber der Aufnahme 1979 weitere Lagen von sehr hellen, muskovitreichen Blastomylonitgneisen nachkartiert.

Am E-Hang des Skutni-Tales 500 m NW des ehemaligen Wh. Kärntnerland wurde ein alter Erzabbau aufgefunden. Die oxidisch-hydroxidischen Fe- und Mn-Erze verkittet eine wiederbelebte, verquarzte Störung. Diese kann nach NW weiterverfolgt werden und bildet dort die südliche Begrenzung des Eklogits am Gradischkogel. Somit konnte die bereits von KIESLINGER (1928) angesprochene Problematik der Grenze gegen den Schiefergneis im Süden geklärt werden.

Bericht 1980 über geologische Aufnahmen im Tertiär des unteren Lavantales auf Blatt 205 St. Paul i. L.

Von MARTIN SEEGER (auswärtiger Mitarbeiter)

Im Rahmen der geologischen Kartenaufnahmen auf Blatt 205 St. Paul im Lavanttal der ÖK 1 : 50.000 waren von uns 1980 dreißig Geländetage für Aufnahmen im Tertiär des Lavantales vorgesehen.

Durch die Auswertungen der Kartierungsarbeiten der vergangenen Jahre aus der Permotrias der St. Pauler Berge und durch neue stratigraphische Einstufungen von mitteltriadischen Kalken im Hauptkamm der St. Pauler Berge durch R. LEIN, Wien, wurden Korrekturbegehungen dort erforderlich, um das Kartenbild und die tektonische Deutung diesen neuen Erkenntnissen entsprechend herauszuarbeiten. Das hatte zur Folge, daß dem Tertiär des Lavantales nur ein kleiner Teil der vorgesehenen Geländetage gewidmet wurde.

In unserem Bericht werden wir dennoch nur auf die Aufnahmearbeiten im Tertiär eingehen, da die endgültige Erstellung der geologischen Karte der Permotrias der St. Pauler Berge noch weiterer Probenauswertung bedarf. Die Darstellung folgt dann geschlossen.

Der Kartierung des Tertiärs wurde die ausführliche Arbeit von BECK-MANNAGETTA (1952) mit der stratigraphischen Beschreibung und dem generellen Auftreten von Tertiärvorkommen im Lavanttal zugrunde gelegt.

Das Lavanttaler Tertiär ist in einzelne Beckenbereiche zu gliedern. Im Norden noch auf dem Blatt 188 Wolfsberg befindet sich die weite St. Stefaner Tertiärmulde mit ihren Braunkohlenflözen, die abgebaut wurden. Mit den Mühldorfer Schichten reicht sie noch auf das Blatt St. Paul i. L. Südlich anschließend erstreckt sich mit einer E–W-Achse das Granitztaler Becken, von dem wieder nur der östlichste Teil auf Blatt St. Paul i. L. liegt. Weiter nach Süden wird das Lavanttal schmaler und hier treten S Andersdorf tertiäre Schichten steilgestellt im unteren Weißenberger Bach auf.

Das südlichste und wieder relativ gut aufgeschlossene schmale Tertiärbecken ist das von Ettendorf. Diluviale und Alluviale Terrassen und Schwemmfächer von der im E steil aufsteigenden Koralm verdecken einen Großteil des Tertiärs.

Das Granitztaler Tertiär

Die ältesten Tertiärschichten sind die „Granitztaler Schichten“, die ca. 750 m S Mühldorf von den mitteltortonen „Mühldorfer Schichten“, überlagert werden. Die Granitztaler Schichten werden ins Oberhelvet gestellt und sind eine Folge von Grobschüttungen mit besonders im Beckeninnern feineren Einschaltungen, die das Becken zwischen den St. Pauler Bergen und dem Süd-Abfall der Saualpe mit den vorgelagerten Permotrias-Vorkommen als Wildbacheinschwemmungen gefüllt haben. Die Schüttung erfolgte vom Norden von der Saualpe und in geringerem Maße aus dem Süden von den St. Pauler Bergen bzw. möglicherweise noch weiter im Süden. Besonders an den Beckenrändern finden sich bis kopfgroße Geröllkomponenten. Die ganze Schichtfolge ist sehr stark verlehmt, wodurch sie oft zu Rutschungen neigt. Die meisten Aufschlüsse gibt es nur an Weganschnitten. Ein Abbau zu wirtschaftlichen Zwecken ist nicht erfolgt. Aus dem Granitztal bezeichnet BECK-MANNAGETTA (1952) ehemalige Stollen zum Abbau von Braunkohleflözen, die vereinzelt in den Granitztaler Schichten vorkommen (eingetragen in Karte BECK-MANNAGETTA 1 : 100.000).

Mühldorfer Schichten

Östlich der Lavant, ca. 750 m S Mühldorf, 250 m SW Abzweig nach Maria Rojach, grenzen die Granitztaler Schichten gegen die nach N anschließenden Mühldorfer Schichten, die hier mit braunen Sanden beginnen.

Die Aufschlußverhältnisse sind in dieser Gegend sehr schlecht, so daß ich außer diesen Sanden, die jedenfalls nicht mehr zu den Granitztaler Schichten gehören, keine anderen Schichtglieder wie die von BECK-MANNAGETTA (1952) beschriebenen „Blättermergel“ ausscheiden konnte.

Mergel fanden sich erst bei Mühldorf am S-Ufer des Hahntrattenbaches (bei BECK-MANNAGETTA „Gammersdorfer Bach“). Hier sind es graue, siltige, dünnplattige Mergel. Die Mergel lassen sich etwa zur Einmündung des Rojacher Baches am S-Ufer des Hahntrattenbaches und in dem nach S angrenzenden Waldstück verfolgen. Stellenweise zeigen die Mergel konkretionäre Bildungen, die auf Fossilreste hindeuten.

BECK-MANNAGETTA beschreibt aus dem Lauf des Hahntrattenbaches ein umfangreiches Schichtprofil des Tertiärs. Durch offenbar wesentlich verschlechterte Aufschlußverhältnisse, die z. T. mit den Erweiterungsbauten der Hleunig-Mühle zusammenhängen, ließ sich dies Profil nicht gleichermaßen detaillieren.

Die Mergel fallen mit ca. 26° nach NNE ein. Man gelangt demnach bachaufwärts im Hahntrattenbach in jeweils hangendere Schichten. So fanden sich als Hangendes zu den Mergeln im Lauf des Rojacher Baches graue Tone, die kaum Schichtung erkennen ließen.

Gleich N der Mündung des Rojacher Baches in den Hahntrattenbach tritt im E-Hang des Baches über grauen, dünn-schichtigen Mergeln ein weißlichgrauer fester Tuffhorizont auf, der dem hellen Dazituff BECK-MANNAGETTAS (1952) entspricht. Er fällt hier mit 18° nach Norden ein.

Wenige Meter N der Brücke von der Hleunig-Mühle über den Hahntrattenbach fanden sich im Bachbett graue Siltsteine mit reichlich Fossilien: Lamellibranchiaten, Gastropoden (Turitellen), Bryozoen und einzelne Kohleschmitzen.

Weiter aufwärts im Bachbett, d. h., zum Hangenden der Schichtfolge, treten braungraue Tone mit z. T. großen Glimmern in mehreren Metern Mächtigkeit auf. Das Schichtfallen war hier nicht zu messen. Die Tone gehen dann in einen Konglomerathorizont über, in dem die Komponenten wie umgelagertes, schon mehr verfestigtes Tertiär aussehen und bis kinderfaustgroß werden.

Im weiteren Verlauf des Hahntrattenbaches fanden sich noch einzelne Aufschlüsse mit graubraunen, siltigen Tonen, die immer mit ca. 20° nach Norden einfallen.

Während vom Hahntrattenbach nach E keine Tertiärvorkommen mehr auftreten, wird der Dachberg N Mühldorf ganz aus tertiären Schichten aufgebaut.

Die Schichtfolge des Hahntrattenbaches ließ sich allerdings nicht zum Dachberg verfolgen. Selbst der helle Dazituff, den BECK-MANNAGETTA (1952) entlang dem S-Hang des Dachberges beschreibt, läßt sich nicht weiter verfolgen.

Statt dessen beginnt im Hang oberhalb der Gebäude der Hleunig-Mühle eine Abfolge mit hellbraunen Sanden mit manchmal größeren Kieskomponenten. Diese Schichten dürften den hangendsten Schichten des Hahntrattenbach-Profiles entsprechen. Sie bilden den S-Abfall des Dachberges und zählen wohl zu den „Dachbergsschottern“.

Ca. 50 m N Gehöft Schröcker ist entlang dem Waldrand ein Horizont aus hellem Feinsand mit starker Ortsteinbildung bei einem Einfallen mit ca. 18° nach NNE zu verfolgen. Die Mächtigkeit dieser Schicht beträgt 1,5 m.

Die Sand-Kies-Folge der Dachbergsschotter ist gut aufgeschlossen in der Sandgrube 350 m NE Schröder. Hier zeigt sich in der ca. 8 m hohen Wand sehr deutlich der Wechsel zwischen Sanden und Kiesen mit z. T. Schrägschichtung und Ortsteinbildung. Das Einfallen der Schichten ist ca. 21° nach NNE.

Im weiteren Verlauf des Dachberg-Osthangs ist eben N außerhalb des Kartenblattes in einer Schottergrube ein Quarz-Schotter-Horizont aufgeschlossen. Er besteht fast ausschließlich aus bis faustgroßen Komponenten. Lediglich einzelne Sandlinsen und die Überlagerung durch Sande geben Hinweis auf das Einfallen der Schichten nach NE.

Am W-Hang des Dachberges gibt die Schottergrube 250 m N Messensach ein ähnliches Bild der Schichtfolge der Dachbergsschotter wie die Grube NE Schröcker. Ca. 300 m S Messensach sind noch einmal Sande und sogar Tone an Weganschnitten zu finden, die das Durchstreichen der Dachbergsschotter unter den die Höhe des Dachberges bildenden Groben Blockschottern dokumentieren. Die gro-

ben Blockschotter ähneln den Granitztaler Schottern mit ihren bis kopfgroßen Komponenten und einer stärkeren Verlehmung. BECK-MANNAGETTA (1952) beschreibt sie als „Blockschotter des Dachbergs“ und stellt sie an die Grenze zwischen Tertiär und Quartär.

Äquivalente der Dachbergschotter treten mit groben Quarzschottern noch einmal in einer Grube 150 m SE des Gutes Farrach (S Maria Rojach) auf und gehören hier sicher zu dem gleichen Sedimentationsbecken.

Andersdorfer Mulde

Ferner fanden sich gleiche Schotter W Niedernhof, um 300 m S Gehöft Gaugg und im Ettendorfer Tertiärbecken.

Bei Niedernhof befinden wir uns bereits in einem engeren Tertiärbecken, in dem die Schichten im Verlauf des unteren Weißenberger Baches steil aufgerichtet zu finden sind. Es fanden sich hier hellgraue Mergel und braune Siltsande mit Pflanzenabdrücken und Kohleschmitzen. In den Mergeln steckten einzelne weiße Kalkbröckchen. Die Schichten fallen mit 50–75° nach NE ein. Sie werden von Dachbergschottern überlagert.

Das Ettendorfer Becken

Das südlichste der Lavanttaler Tertiärbecken ist mit seiner Schichtfolge gut im Verlauf des Ölbaches S Krottendorf und beim Fröhlichbauer aufgeschlossen.

Die Transgression des Tertiärs über dem Kristallin der Koralm erfolgt beim Fröhlichbauern mit braunen Sanden und darüber der bekannten Austernbank, die reichlich abgebaut wurde.

In einer Baugrube N der Brücke beim Wehr war die Austernbank wieder aufgeschlossen. Eine direkte Verbindung beider Vorkommen ließ sich jedoch nicht nachweisen. Vermutlich im Hangenden der Austernbank setzt das Profil des Ölbaches ein, das vom Wehr für das Elektrizitätswerk bis zur Mündung des Ölbaches in die Lavant in zunehmend hangende Schichten reicht. Allgemein fallen diese Schichten mit ca. 20° nach W.

Gleich unterhalb des Wehrs sind im Bachbett und an der Böschung graue Mergel mit reichlich Muschelschill in zwei durch fossilfreie Tone getrennten Horizonten aufgeschlossen.

Nach abermals ca. 15 m mächtigen grauen Tönen liegt hangend eine Ton-Mergellage mit reichlich Cardien. Hierüber folgen bis zur Lavant ca. 100 m mächtig graue, sandige, dünn-schichtige Tone mit z. T. Pflanzenabdrücken, deren Hangendstes in einem Aufschluß in der Lavantböschung, ca. 250 m SE der Mündung des Ölbaches in die Lavant aufgeschlossen ist.

Der Gegenflügel des Ettendorfer Tertiärbeckens im W der Lavant soll im Rahmen letzter Abschlußbegehungen für Blatt St. Paul i. L. im Sommer 1981 kartiert werden.

Bericht 1980 über geologische Aufnahmen im Gebiet südlich der Drau bei Lavamünd, Kärnten, Blatt 205 St. Paul i. L.

Von AXEL STOLTE (auswärtiger Mitarbeiter)

Im gleichnamigen Bericht des Vorjahres wurden die bereits beobachteten Gesteine unter folgenden Bezeichnungen beschrieben:

- Meta-Pelite: Tonschiefer, Phyllit, Quarzphyllit, Serizitquarzit, Kalkphyllit, grauer Phyllit, Schwarzschiefer
- Grünschiefer: heller Grünschiefer, dunkler Grünschiefer, Metasubvulkanit