

gen der Richtungen auf, besitzen allerdings gleichfalls Maxima in W-E-Richtungen.

Besonders in der Serie der grauen phyllitischen Glimmerschiefer sind vereinzelt von ihren Schenkeln abgescherte und in sich verdoppelte Faltenscheitel zu beobachten, die eine in diesem tektonischen Komplex wirksame dritte Faltung und Schieferung indizieren. In der unterlagernden Glimmerschieferserie sind dagegen überwiegend durch Isoklinalfalten einfach verdoppelte Quarzgänge mit einer damit assoziierten und prägend ausgebildeten zweiten Schieferungsgeneration entwickelt.

Die nachgewiesenen bruchtektonischen Strukturen verlaufen in N-S-, untergeordnet auch in NW-SE- und NNE-SSW-Richtungen. Die Störungslinien entsprechen damit der Krappfeld-Westrand-Störung (Möblinger Verwurf). Vermutlich sind vorzugsweise Abschiebungen mit relativen Absenkungen der östlichen Schollen entwickelt.

### **Bericht 1988 über geologische Aufnahmen auf Blatt 186 St. Veit an der Glan**

Von HANS-HERMANN NEUMANN  
(Auswärtiger Mitarbeiter)

Die Kartierarbeiten hatten in erster Linie eine Untergliederung der fast ausschließlich flyschartig ausgebildeten Oberkreidefolge zum Ziel. Soweit es der derzeitige Bearbeitungsstand ermöglicht, ist damit auch eine Gesamtdarstellung der Oberkreidesedimente hinsichtlich ihrer räumlichen Verbreitung verbunden. Als Arbeitsgrundlage dienten Diplomkartierungen vom Geologisch-Paläontologischen Institut der Universität Hamburg, die im Zeitraum von 1970–1987 entstanden sind. Der Schwerpunkt dieser Arbeiten lag vor allem in einer geologischen Aufnahme härterer, im Gelände als morphologische Rippen ausgebildeter Schichtpartien, um die geologische Struktur des Oberkreidegebietes sichtbar zu machen. Eine Untergliederung anhand charakteristischer Bestandteile der grobklastischen Schichten wurde bisher nur im Einzelfall durchgeführt.

Für die im Rahmen der Kartierarbeiten angestrebte Unterteilung der Turbiditfazies erwies es sich als zweckmäßig, einen Gliederungsversuch von VAN HINTE (1963) zu berücksichtigen. Die von ihm ausgeschiedene PEMBERGER Folge, welche die jüngste Einheit der Krappfeld-Gosau darstellt, ist in den grobkörnigeren Sedimenten durch orbitoide Großforaminiferen gekennzeichnet. Eigenen Untersuchungen zufolge sind die älteren Sedimente der Oberkreide durch Kalksteinklasten in Riffschuttfazies (Biogentrümmerkalke) charakterisiert. Ein gemeinsames Auftreten von Kalksteinklasten und orbitoiden Großforaminiferen konnte nicht nachgewiesen werden, so daß diese Bestandteile als Grundlage für die räumliche Gliederung Verwendung finden konnten. Für die durch Orbitoiden gekennzeichnete Einheit wird der Begriff „Orbitoidenfazies“ und für die durch Kalksteinklasten charakterisierten Schichten die Bezeichnung „Kalksteinklastenfazies“ vorgeschlagen. Inwieweit die flyschartige „Kalksteinklastenfazies“ direkt über den sogenannten „Basisschichten“ (Basis-

konglomerate, Dolomitarenite), die von THIEDIG (frdl. Mitt.) als strandnahe Bildungen interpretiert werden, folgt oder eine schmale flachmarine Zone zwischengeschaltet ist, muß vorerst offen bleiben.

Die Resedimente der unterschiedenen Oberkreideeinheiten bilden mit feinkörnigen Beckensedimenten (mergelig-kalkige Hintergrundsedimentation) eine Wechselfolge, wodurch in der Regel keine scharfe Grenzziehung zwischen den genannten Kartiereinheiten möglich ist. Ebenso wirkten sich die vielerorts schlechten Aufschlußverhältnisse negativ auf eine genaue Abgrenzung aus.

In weiten Teilen des Oberkreidegebietes ist zwischen der „Kalksteinklastenfazies“ und der „Orbitoidenfazies“ aufgrund des häufig stark unterschiedlichen Schicht-einfallens und dem deutlich voneinander abweichenden Verlauf morphologischer Geländekanten ein tektonischer Kontakt anzunehmen. Dies gilt besonders für den Bereich des Dachberges, der Zone nördlich von Maria Hilf sowie für den E-Hang des Zedkogels, zwischen Wieting und Wietersdorf. Ähnlich sind die Verhältnisse südlich des Gehöftes Wittwa. Bei Zeindorf und etwa 500 m nördlich des Eggenbauers zeigen Täler, verknüpft mit einer starken tektonischen Beanspruchung des Gesteins in den wenigen Aufschlußpunkten die Störungen an.

Aus den Lagerungsverhältnissen läßt sich zumeist eine Abschiebung der jüngeren Schichten („Orbitoidenfazies“) gegenüber den älteren („Kalksteinklastenfazies“) rekonstruieren. Im Gebiet nördlich von Wietersdorf treten auch einige Staffelfröche auf. Südlich des Vellacher, bei Guttaring, sowie zwischen dem Klinzerhof und Wittwa erfolgt eine Abgrenzung anhand von Lesesteinen. Eine Überprüfung, ob auch in diesen Bereichen eine tektonische Begrenzung der Kartiereinheiten vorliegt, lassen die Aufschlußverhältnisse nicht zu.

Im Gebiet nördlich des Windischberges bis zu den Orten St. Martin und Passering fand eine vollständige geologische Neuaufnahme der Oberkreide statt. Das Gelände nördlich des Windischberges ist durch stark ausgeprägte morphologische Rippen gekennzeichnet. Es handelt sich dabei vorwiegend um grobe Resedimente, die weitgehend aus Kalksteinklasten bestehen. Im oberen Teil dieser Ablagerungen aus gravitativen Sedimentströmen ist eine deutliche Korngrößenabnahme zu verzeichnen. Hier liegen dann die Kalksteinklasten in ihre Einzelbestandteile zerlegt vor. Stellenweise werden die Oberkreidesedimente von einer dünnen Schicht (0,2–0,5 m) aus jungtertiären Lockersedimenten (Waitschacher Schotter) überlagert. Die kleineren Oberkreidegebiete, direkt östlich und nördlich von Passering sowie südlich von Giselsdorf, lassen sich ebenfalls der „Kalksteinklastenfazies“ zuordnen.

Des Weiteren wurden etwas grobkörnigere Sedimentströme und Lesesteine am Göritz, Kulm und 200 m NNE von Silberegg auf charakteristische Bestandteile hin untersucht. Im letztgenannten Gebiet konnten weder orbitoide Großforaminiferen noch Kalksteinklasten in Riffschuttfazies beobachtet werden. Doch spricht hier die geographische Lage für eine Zuordnung zur „Orbitoidenfazies“. Im Bereich südlich von Kappel waren Oberkreidesedimente, entgegen älteren Kartendarstellungen, nicht festzustellen.