©Institut f. Erdwissensch., Geol. u. Paläont., Karl-Franzens-Universität Graz; download www.biologiezentrum.at

Ber. Inst. Erdwiss. K.-F.-Univ. Graz	ISSN 1608-8166	Band 9	Graz 2004

ZUR KENNTNIS DER JUNGEN ALPENAUSWÄRTS VERLAUFENDEN STÖRUNGEN IM RHEINTAL ZWISCHEN SARGANS UND BODENSEE SOWIE IM ÖSTLICHEN ANSCHLUSS BIS ZUR ILLER

Rudolf OBERHAUSER

Marxergasse 36, 1030 Wien

Am Beispiel des in Fortsetzungen nach Süden das Rheintal querenden Sax – Schwendi Bruches, des bei Hohenems aus dem Tal auspendelnden Emsrütti Bruches, der Osterguntenstörung im hinteren Bregenzer Wald, der vom Prätigau her durch Silvretta und Verwall bis Lech deutlich einkerbenden Gargellenstörung, kann über jüngste Tektonik nachgedacht werden. Anhand von zwei Postern wird dazu auf der neuen Geologischen Karte 1 : 100 000 von Vorarlberg erläutert und der Emsrütti-Bruch in Schnitten vorgestellt.

Sind diese Trennflächen nur **Ausdruck von im Faltenstreichen wechselnder Faltungsintensität**, wieweit spielt die **Hebung der Westalpen** mit, wird im Sinne einer **Fortsetzung eines Churer Lineaments** an der Ost-Westalpen Grenze tief in den Alpenbau eingeschnitten ?

Für eine hier schon zur Bildungzeit der Helvetischen Decken **vom Oligozän zum Unteren Miozän** wirksame tektonische Trennung längs des Rheins spricht, dass westlich von ihm im Helvetikum eine nur Jurasedimente beinhaltende Axendecke und eine von ihr in den Palfrisschiefern abgeglittene, nur kreide– bis eozänzeitliche Sedimente umfassende Säntisdecke vorliegt. Dies während östlich des Rheins die Säntisdecke und sie unterlagernde weitere Decken über Jura-Anteile verfügen. Dies verlangt im Rheintal-Untergrund etwa für die Quintnerkalk-Kerne des Staufengewölbes bei Dornbirn sie abscherende Trennflächen, die sich etwa 20 km weit bis nach Sargans hinauf erstrecken können.

Während der nachfolgenden **Deckenfaltung im höheren Miozän** bilden sich Blattverschiebungen aus, welche die Verfaltung von Helvetikum mit den überlagernden Decken aus Flysch und Ostalpin begleiten und, meist linksseiten-verschiebend, nach Westen hochstaffeln. In den tektonisch unbedeckten Teil der Subalpinen Molasse setzen sie sich nicht mehr fort. Sie dürften im überschobenem Teil der Subalpinen Molasse zwischen ihren Faltenmulden einscharen. Im Untergrund des Rheintals scheinen aber auch Störungen wirksam gewesen zu sein, welche die subalpine Molasse mitbetrafen. Dies dürften jene sein, die der Deckenfaltung im Alpenkörper zeitlich nachfolgen.

In welche Zeit genau **zwischen oberstem Miozän und unterem Pliozän der Durchbruch des Alpenrheins,** östlich Sargans vom Alpentor in Richtung Zürichsee weg, nach Norden in Richtung Aare-Donau einzuordnen ist, kann nicht gesagt werden. Dies weil als Folge der zu dieser Zeit ablaufenden Hebungsvorgänge kaum sedimentiert wurde. Sicher haben diese Störungen den Durchbruch erleichtert. Zuerst zu den Blattverschiebungen, welche die Verfaltung von Helvetikum mit den überlagernden Decken begleiten und linksseiten-verschiebend nach Westen hochstaffeln.

Zuerst zu nennen ist **der Sax-Schwendi Bruch.** Er verursacht am Luziensteig, dass dort der Malm der mittelpenninischen Falknisdecke und die Kreide der nach Südsüdwesten einschwenkenden Falten der Säntisdecke heute unmittelbar aneinander stossen. Nimmt man einen den Ostteil um einige 100 m (?) absenkenden Bruch zurück, so ließe sich hier der Triesener Flysch wahrscheinlich mit dem Prätigauflysch verbinden. **Eine wichtige Einsicht für die Theorien der Flyschpaläogeographie.** Über die unteren Hänge der Alviergruppe westlich Sevelen sich fortsetzend, quert er dann die Säntisgruppe von Sax bis Schwendi vom St. Gallener Rheintal ins Appenzell. Weiter östlich, noch auf der Schweizer Talseite, unterstützt den Achsenanstieg in Richtung Kamor ein vom Hirschensprung in Richtung Nordnordwest **in den Talrand westlich Oberriet einschneidendes Blatt.**

©Institut f. Erdwissensch., Geol. u. Paläont., Karl-Franzens-Universität Graz; download www.biologiezentrum.at

Die Osterguntenstörung hat Anteil am Aufbau des Erosionsrandes der Kalkalpen östlich Fontanella im Grosswalsertal, quert wenig auffällig die Südliche Flyschzone, schneidet den Malmaufbruch der Canisfluh nach Osten ab, staffelt die Hirschbergmulde nach Schönenbach hinunter, quert ab Sibratsgfäll wieder unauffällig die Nördliche Flyschzone und verliert sich im Kontaktbereich zur Subalpinen Molasse.
Sicher von größerer Bedeutung ist **die Gargellenstörung**, die linksseitenverschiebend vom Landwassertal über Gargellen durchs Verwall und über den Spullersee ins Lechtal führt, Wie sie mit den sicher bedeutenden **Störungen im Untergrund des Illertales** zusammenhängt, ist noch unklar. Wenn man dies annimmt, würde sie das gesamte Deckengebäude vom Ostalpin bis ins Helvetikum durchschneiden!
Einen ganz anderen Charakter hat der aus den Tiefen des Rheintals auf eine Erstreckung von 5 km nach Osten auspendelnde **Emsrütti Bruch**, der den dem Breiten Berg vorgelagerten Inversschenkel der Falte von Hohenems um etwa 500 m hochhebt. Dies eindeutig den Faltenbildungen nachfolgend! Seine in Richtung Bodensee im Rheintal begrabene Fortsetzung sollte auch die Molasse betroffen haben. Für eine moderne strukturgeologische Erforschung bieten sich zwischen Dornbirn und Hohenems gute Aufschlüsse an.
Ebenso aller Faltung nachfolgend ist **ein den Nordwestteil des Kummen bei Götzis anhebender Bruch**. Ob er sich im Rheintaluntergrund mit dem Emsrüttibruch verbindet, oder eigenständig in Richtung Bodensee weiter zieht, ist ungewiss. Vielleicht könnte man den bei Feldkirch den **Nordwestteil des Schellenberges abtrennenden Bruch** als eine der Faltung nachfolgende Blattverschiebung verstehen, die in den Tiefen des bis unter Meeresniveau mit Lockersedimenten verfüllten Rheintales im Felsuntergrund weiterzieht.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Berichte des Institutes für Geologie und Paläontologie der Karl-Franzens-Universität Graz

Jahr/Year: 2004

Band/Volume: 9

Autor(en)/Author(s): Oberhauser Rudolf

Artikel/Article: Zur Kenntnis der jungen alpenauswärts verlaufenden Störungen im Rheintal zwischen Sargans und Bodensee sowie im östlichen Anschluss bis zur Iller 296-297