

Kinematik der westlichen Karawanken

Ralf K. Polinski

Geologisches Institut, Universität Karlsruhe

Kaiserstr. 12, D-7500 Karlsruhe 1

Die Karawanken bestehen aus ostalpinen und südalpinen Baueinheiten, die voneinander durch die Periadriatische Linie getrennt werden und für die eine unterschiedliche Deformationsgeschichte belegt werden kann.

Die ostalpinen Nordkarawanken zeigen NW-SE orientierte Großfalten und Überschiebungen, die durch NE-SW streichende sinistrale Blattverschiebungen um km-Beträge versetzt wurden. Großfalten und Überschiebungen sind auf eine NE-SW orientierte Einengung zurückzuführen, die in den südalpinen Südkarawanken nicht nachzuweisen ist. Das Alter dieses Deformationsereignis ist wahrscheinlich prä-Sarmat, da post-sarmatische klastische Beckensedimente in den Nordkarawanken auf bereits strukturiertem Untergrund abgelagert wurden. Über regionale Korrelation ist ein eoalpines Alter wahrscheinlich. Zu dieser Zeit lagen sich Nordkarawanken und Südkarawanken scheinbar noch nicht gegenüber.

Ein zweites Deformationsereignis, das mit der Intrusion des Karawankentonalits im Oberoligozän begann, erfaßte Nord- und Südkarawanken gleichermaßen. Dabei kam es zu konvergenten dextralen Horizontalbewegungen an der Periadriatischen Linie, aber auch zur Ausbildung zahlreicher NW-SE bis WNW-ESE streichender dextraler Blattverschiebungen, die in die Periadriatische Linie einmünden. Zwischen einzelnen Blattverschiebungen entstanden N-vergente Verschuppungen und en-echelon-Falten. In den Südkarawanken umgrenzen die Blattverschiebungen kleinräumige, NNW-gelängte Schollen, während in den bereits strukturierten Blöcken der Nordkarawanken ältere Großfalten erhalten blieben, inkompetente Einheiten aber neu von Faltung erfaßt wurden. Versatzbeträge an der

Periadriatischen Linie und den einzelnen Zweigverschiebungen sind nur lokal zu ermitteln, da vor allem in den Südkarawanken keine größeren präexistenten geologischen Vorzeichnungen existierten.

Während des zweiten Deformationsereignisses wurden im Sarmat und Pannon die Karawanken nach NW auf tertiäre Beckensedimente überschoben. Das Becken entstand möglicherweise als Kombination lokaler Extension in Pull-aparts und durch Auflast der überschobenen Einheiten und nahmen den von S herantransportierten Abtragungsschutt auf. Die Überschiebung erfaßte auch Teile der tertiären Sedimente. Ein minimaler Überschiebungsbetrag der Karawanken auf das Vorland läßt sich mit 4-5 km angeben. Extensionsrisse in Geröllen von Konglomeraten des Beckens deuten auf eine NE-SW bis NNE-SSW orientierte regionale Richtung von σ_3 . Zusammen mit der Orientierung der jungen Blattverschiebungen und Überschiebungen in den Karawanken ergeben sie eine NW-SE orientierte Richtung der Einengung.

Die NNW-SSE streichende dextrale Hochstuhl-Blattverschiebung durchschneidet die gesamten Karawanken und versetzt die Periadriatische Linie um mindestens 3 km. Der Versatz an der Hochstuhl-Blattverschiebung nimmt scheinbar nach S hin zu, wird also westlich der Blattverschiebung vor der Karawankenfront wahrscheinlich durch Hebung über einer blinden Sohlüberschiebung kompensiert. Dort liegt an der Oberfläche nur geringmächtiges älteres Tertiär der Rosenbacher Kohleschichten und kristallines Basement des Ostalpins vor, während östlich davon die mächtigen Sattnitzkonglomerate (jüngstes Tertiär) auftreten. Weiter im Vorland läuft die Hochstuhl-Blattverschiebung in eine konvergenten Übergangszone ein, in der Kristallin bzw. mesozoische Sedimente mit ihrer tertiären Bedeckung nach N überschoben wurden. Gegen W geht diese Übergangszone in die dextrale Gegendtal-Blattverschiebung über.

Da stellenweise glaziale Ablagerungen von NNW-SSE streichenden Brüchen versetzt werden und Extensionsrisse in Geröllen glazialer Ablagerungen dieselbe Orientierung zeigen, ist anzunehmen, daß auch der schräg-dextrale Bewegungstransfer an der Hochstuhl-Blattverschiebung bis heute anhält.

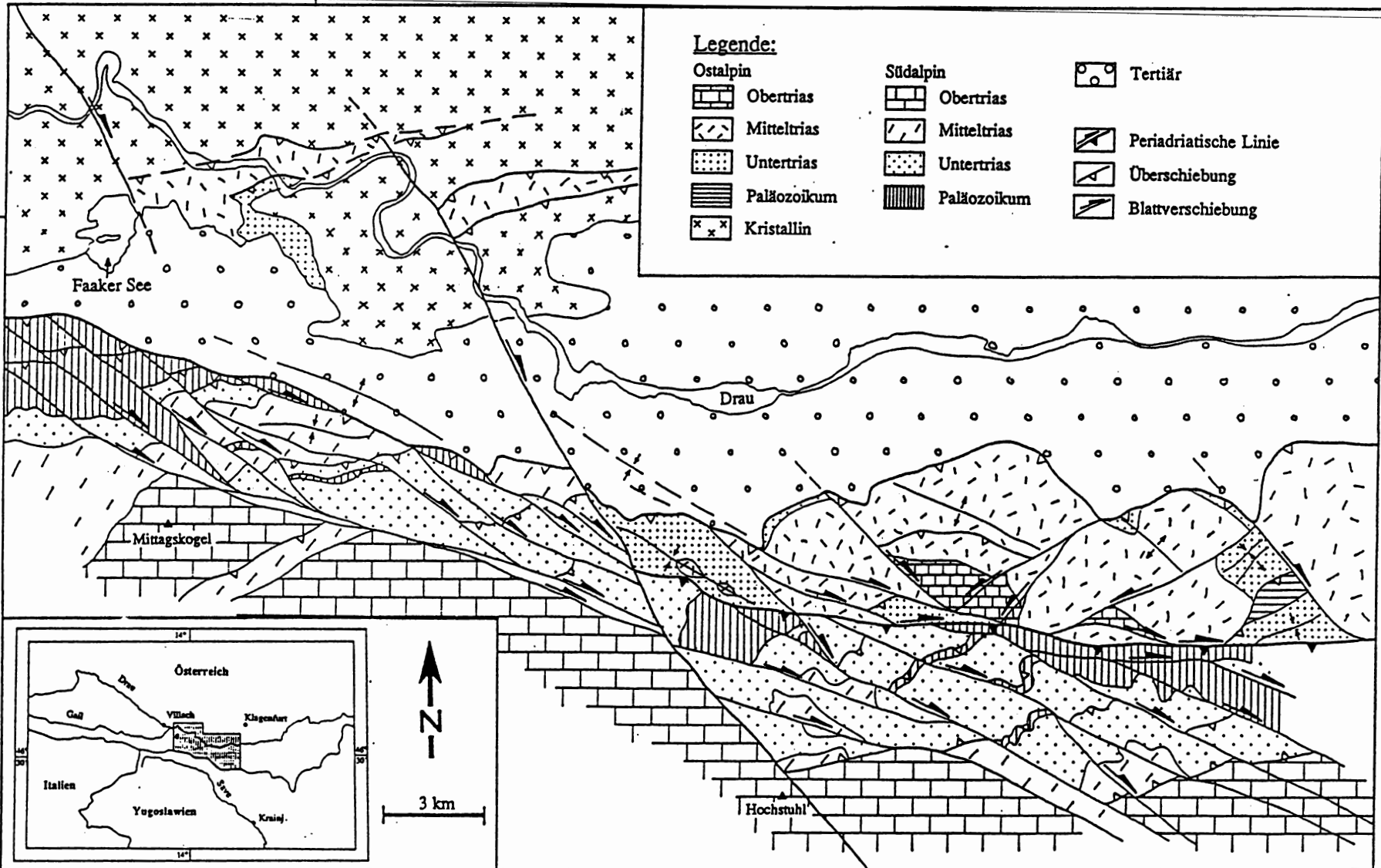
14°

46°

35'

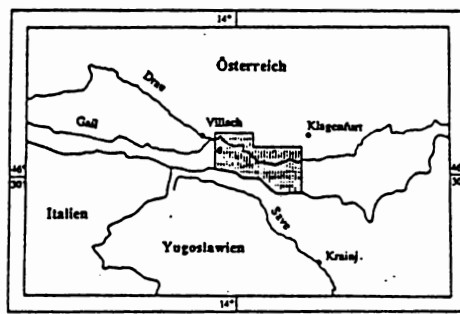
46°

35'



Legende:

- | | | |
|-----------------|-----------------|-----------------------|
| Ostalpin | Südalpin | Tertiär |
| Obertrias | Obertrias | Periadriatische Linie |
| Mitteltrias | Mitteltrias | Überschiebung |
| Untertrias | Untertrias | Blattverschiebung |
| Paläozoikum | Paläozoikum | |
| Kristallin | | |



14°