

Magmatite sondern als wahrscheinlich spätorogene (jedenfalls syntektonische) Intrusionen eingestuft werden müssen.

In der Folge soll nun vor allem die regionalgeologisch interessante Frage geklärt werden, ob

+ auch weitere dem Haibacher Granit etwa zu parallelisierende feinkörnige zweiglimmerige Granitvorkommen im westlichen Mühlviertel und im Sauwald (z.B. Altenberger Granit, Granit von Eitzenberg, St. Sixt)

prinzipiell als spätorogen anzusehen sind und damit älter sind als die i.a. als postorogen eingestuft Granite der im Mühlviertel weit verbreiteten Mauthausener Gruppe,

+ oder ob die syntektonische Stellung des Haibacher Granits nur durch seine Nähe zur Donauströmung bedingt ist, wo die orogenen Bewegungen möglicherweise länger fortgewirkt haben könnten als anderswo.

## Mylonitzonen und Phyllosilikatororientierung

L. RATSCHBACHER, Institut für Geologie und Paläontologie der Karl-Franzens-Universität, A-8010 Graz.

Eine Texturanalyse mittels Röntgenstrahlen im Durchstrahlungsverfahren, angewandt auf phyllosilikatreiche LS-Mylonite der Santa Rosa Mylonitzone, des Whipple Mountains-Kernkomplexes in Südkalifornien und ostalpine Decken, wird vorgestellt. Basalflächen-diagramme von Biotit, Chlorit und Muskovit weichen in zweierlei Hinsicht von orthorhombischer Symmetrie, wie sie häufig in feinkörnigen metamorphen Gesteinen (Tonschiefer, Phyllite) beobachtet wird, ab:

- 1) Die maximale Poldichte weicht vom Pol der mylonitischen Schieferung ab und liegt auf einem Großkreis, der normal zur Schieferung steht und die mylonitische Lineation enthält.
- 2) Die Konturlinien gleicher Poldichte haben unterschiedliche Abstände auf den beiden Seiten des Polmaximums, gemessen in Richtung der mylonitischen Lineation. Optische Mikroskopie offenbart in diesen Gesteinen Deformationsstrukturen wie sie für nichtgleichachsige Deformation typisch sind: s-c-Schieferungs-Schergefüge, verschiedene Sets von Scherbändern.

Die Polfiguren werden zweifach verwendet:

- 1) Quantitative Strainbestimmungen nach der March-Theorie: Die Polfiguren werden zu orthorhombisch symmetrischen umgeändert und aus diesen die drei Hauptstrains der Gesteine bestimmt. Die resultierenden Marchstrainwerte sind für alle Proben mehr oder weniger gleich und vergleichsweise niedrig. Da die

Existenz eines homogenen Strainzustandes in den Gesteinen der verschiedenen Untersuchungsgebiete unwahrscheinlich ist, wird die erreichte Vorzugsregelung als Hinweis für eine „steady-state-foliation“ angesehen. Die Marchstrainwerte repräsentieren daher nur eine untere Grenze des tatsächlich erreichten Strains.

- 2) Schersinnbestimmung: Konsistent asymmetrische Texturen können bestimmten Deformationsstrukturen zugewiesen werden, und mit ihrer Hilfe kann der Schersinn bestimmt werden. In den meisten untersuchten Proben weicht das Polmaximum vom Pol der mylonitischen Schieferung in die durch unabhängige Kriterien (konsistent asymmetrische Druckschatten, konsistent rotierte Porphyroblasten, asymmetrische Calcit-, Quarzstrukturen) festgelegte Scherrichtung ab (untere Lagenkugelprojektion). Der flachere Polintensitätsabfall zeigt in dieselbe Richtung. Daraus wird auf eine s-c-Flächenkonfiguration geschlossen.

Bezogen auf regionale Mylonitzonen betont unsere Untersuchung folgende Aspekte:

- 1) Die Deformation ist inhomogen in allen Größenordnungen.
- 2) Pure shear trägt bedeutend zur Strainakkumulation in regionalen Deformationszonen bei.
- 3) Simple shear erlaubt Akkumulation extremer Strainwerte in diskreten Mylonitzonen.

## Deformation am Ostrand des Grazer Paläozoikums

H. GSELLMANN, Institut für Geologie und Paläontologie der Karl-Franzens-Universität, A-8010 Graz.

Im bearbeiteten Gebiet liegt ein mehrfach deformierter Deckenstapel der tieferen Einheiten des Grazer Paläozoikums vor. Es wird versucht aufgrund von Gelände- und Mikrogefügeanalysen die mehrphasige Metamorphose und Deformationgeschichte dieses oberostalpinen Gesteinskomplexes zu klären.

Kriterien, die zur Klärung der Strukturprägung herangezogen wurden, sind:

- 1) Alle erfaßbaren Geländeparameter: Faltenformen,

-vergenzen, Streckungslineationen, Schieferungsflächenorientierung.

- 2) Mikrogefügeanalyse: Schersinnbestimmungen aus s-c-Gefügen, Asymmetrie von Druckschatten hinter rigid Körpern, Quarz-c-Achsen Texturen; Strainanalyse:  $Rf/\Phi$ -Methode an Quarziten, die Darstellung der Strainwerte im Flinn-Diagramm.
- 3) Metamorphoseablauf: PT-Bedingungen während der verschiedenen Deformationsstadien.