

nach Norden erfolgten; denn im liechtensteinischen Gebiet ist der E — W Schub wohl nachzuweisen aber sicherlich nur als allerletzte Phase und nur mit relativ geringen Schubweiten.

Es erscheint mir unbestreitbar, dass die Erscheinung der Quetschzone auf rein tektonische Ursachen zurückzuführen ist. Auf weitestę Distanzen sind Gesteine der Basis der oberostalpinen Decke als passiv sich verhaltende Elemente mitgeschleppt worden. Auf ihrem langen Weg sind diese Gesteine vollkommen durcheinander gemengt und vermischt, häufig mylonitisiert und von Rutschharnischen vollkommen durchzogen worden. Die Bezeichnung «tektonische Breccie» für dieses wilde Durcheinander von Linsen und Schubfetzen ist oft durchaus berechtigt. Bei dem langen Transportweg ist ja auch nichts anderes zu erwarten; erstaunlich ist es vielmehr, dass diese Gesteine nicht bis zur vollkommenen Unkenntlichkeit zermalmt wurden, sondern sich oft noch ohne grosse Veränderungen mit den entsprechenden Schichtgliedern ihres Ursprungsgebietes vergleichen lassen. Dies scheint darauf hinzudeuten, dass die Beanspruchung dieser Gesteine an der Basis der Ueberschiebungsdecke innerhalb der für die Erhaltung des ursprünglichen Zustandes erträglichen Grenze blieb, oder dass sich die Bewegung in andern Schichten auswirkte, die infolge ihrer Plastizität dazu besser geeignet waren, und somit diese kleinen Schubsplitter nur in verhältnismässig geringem Masse beeinflusste. Als solche plastische Schichten treten nun im Bereich der Lechtaldecke, also im Gebiet der Schollenbildung, in den meisten Fällen die äusserst leicht beweglichen Raiblerschichten auf, sehr oft gar deren Gipslager, die für solche Bewegungen geradezu prädestiniert sind. Der häufige horizontale und vertikale Wechsel der verschiedenartigsten Gesteine mit vielen Mergel-, Rauhacke- und Schieferlagen und mächtigen Gipsmassen bildet ideale Voraussetzungen für die Ausbildung von Bewegungshorizonten, auf denen der Reibungswiderstand geringer war. Die häufige Verknüpfung der Quetschzone mit den Raiblerschichten ist also ausser auf den von Ampferer geltend gemachten Wirkungen der Erosion bestimmt auch auf rein tektonische Ursachen zurückzuführen. Denn auch wo sich die Ueberschiebung nicht in den Raiblerschichten abspielte, sondern in me-