

sen sein sollten. Auch die zu grossen Blöcken zerbrochenen unteren Schichten des Muschelkalks des Hundsteins, zwischen die sich stellenweise noch Raiblerschichten einspiessen, weisen darauf hin, dass sie abgerutscht sind.

Auch am Hundstein handelt es sich demgemäss um einen tektonischen Vorgang, der von der Erosion beeinflusst wurde.

Auf die hier bereits mehrfach erwähnte Frage des E — W Schubes soll nun im folgenden Abschnitt eingegangen werden.

## **F. Der Ost-West-Schub**

Die Frage nach den Schubrichtungen in den Ostalpen, insbesondere in dem hier zur Behandlung stehenden und dessen Nachbargebieten, ist seit langer Zeit ein heftig umstrittenes Problem. Die bei der Neuaufnahme des östlichen Teiles des Fürstentums Liechtenstein beigebrachten Resultate mögen einen kleinen Beitrag zu dieser Diskussion liefern, können aber naturgemäss nicht weitere Bedeutung beanspruchen. Trotzdem sind sie zu erwähnen, denn nur auf Grund von Lokalbeobachtungen wird sich schliesslich ein zusammenfassendes Bild gewinnen lassen.

Nachdem einmal grundsätzlich die Ueberschiebungsnatur der ostalpinen Trias auf jüngere Bildungen in ihrer regionalen Bedeutung erkannt war, stellte sich sogleich die Frage nach der Herkunft dieser Schubmassen und damit nach der Schubrichtung. Nach A. Rothpletz, der die Decken aus dem Osten bezog, forderte die Deckenlehre einen von Süden nach Norden gerichteten Schub. O. Ampferer verfocht dann erstmals im «Geologischen Querschnitt durch die Ostalpen vom Allgäu zum Gardasee» (1911) das Vorhandensein beider Richtungen. In zahlreichen Publikationen späterer Jahre hat er immer wieder die Bedeutung des E — W Schubes betont und gegen jede Kritik verteidigt. Dabei erfolgte nach seiner Auffassung diese Bewegungsphase in relativ späterer Zeit, gegen Ende der alpinen Orogenese, nachdem die in früheren Phasen aus mehr südlicher Richtung überschobenen Decken von der Erosion bereits weitgehend zerschnitten und durchtalt waren. Infolgedessen bildeten sich nun fast immer Reliefüberschiebungen aus. Erst in dieser Phase soll der Rätikon sein charakteristisches Gepräge erhalten haben; denn die relativ alte Deckengliederung