

auch kein befriedigender. In der Zone der Ablagerung dagegen hat die Gemeinde Schaan die schönsten Erfolge nachzuweisen. Alle diesbezüglichen Anlagen haben sich bewährt. Es ist daher zu erwarten, daß dieses Beispiel überall Nachahmung findet, wo es angewendet werden kann.

## B. Rufenbefund.

### 1. Balzner-Rüfe.

(Im Gemeindebezirk Balzers.)

Diese Rüfe hat ihren Ursprung in einem mächtigen Gebirgsstocke. Die fast senkrecht gegen den Wasserlauf der Rufenrinnale abfallenden Felswände sind zum Theile kahl, zum Theile mit Wald bewachsen. Geröllhalden und lose Gehänge sind so wenige vorhanden, daß diese Rüfe nie ein so bedeutendes Quantum Geschiebe mitführen wird, um befürchten zu müssen, daß sie je größere Dimensionen annehmen werde. Der Gebirgsstock, in welchem sich das Sammelgebiet dieser Rüfe befindet, besteht aus einem festen, schwer verwitterbaren Kalkgebilde, im Gegensatz zu jenem Gebirge, in welchem die nördlich von Vaduz gelegenen Rufen entspringen. Auch die zwischen der Balzner- und Mühleholzrüfe befindlichen Rufen entspringen in Gebirgs-lagen, welche durchschnittlich ein gesundes und festes Gefüge zeigen. Die Belastung der Wildbäche mit festem Material, welche in diesem Gebirgstheile ihr Quellen- und Sammelgebiet haben, erfolgt fast nur aus Abschlipfen von altem Moränenschutt, welcher in den mittleren und unteren Gebirgsmassen angehäuft ist. Glücklicherweise sind diese aus Urzeiten stammenden Geröll- und Erdmassenabstürze fest gelagert und durchschnittlich von einer üppigen Wald- und Grasvegetation überdeckt. Die Abschlipfe aus diesen alten Ablagerungen, welche unseren Rufen Nahrung zuführen, sind neueren Datums. Solche schädliche Abschlipfe können auch wegen zu tiefen Einscheidens der Wildbäche in den Moränenschutt entstehen. Dies zu verhindern und die Ursachen des Uebels möglichst zu entfernen, ist Aufgabe der Rufenverbauer.

In dem südlich vom Mühleholz sich erstreckenden Gebirgstheile treffen wir nur selten schädliche Geröllhalden, welche