

# Ein Felsen- und Steingarten im oberen Drautal

Von Sieghard Morawetz

Zwischen Dellach und Oberdrauburg fallen etwas westlich vom Schloß Stein, südlich der Drau, unter dem Hofer- (1040 m) und Adamskofel (1148 m) bizarre Hangzerschluchtungen mit Felsrippen und Türmen auf, die denen der Erdpyramiden bei Bozen an Kühnheit nicht nur nicht nachstehen, sondern sie an Höhe und Schlankheit noch übertreffen; sie erinnern an die Pfeiler, Säulen und Zähne des Garden of Goods in Arizona. Es handelt sich um Formen, die sich auch durch Vegetationsarmut in dem sonst dichten Wald- und Buschkleid besonders stark abheben. Sie beginnen schon wenige Zehnmeter über dem Drautalboden (615 m).

Bevor man vom Talboden aus die Formen erreicht, hat man trotz eines Einzugsgebietes von kaum einem Quadratkilometer einen beachtlichen Schwemm- und Schuttkegel, der sich von Süden gegen die Draubrücke bei der Haltestelle Irschen vorschiebt und der zwischen den bedeutend größeren von Rittersdorf und Simmerlach nördlich der Drau sich einordnet, zu überschreiten. Das Besondere dieses Kegels, er soll nach dem benachbarten Schloß Stein genannt werden, ist, daß er beachtliche unbewachsene Schuttpartien besitzt und weite Teile von rezenten Schutttransporten und Vermurungen, wie zahlreiche ganz frische Schuttstreifen anzeigen, betroffen werden, während sich dies bei den zwar steileren Kegeln im Norden viel seltener ereignet. Dort fehlen nämlich nackte Schuttpartien ganz und Felder und Wiesen überziehen die Kegeloberflächen. Auf dem Kegel von Stein sieht man jedoch kein Feld und keine Wiese, allein schütterer Wald, Wacholderbestände, Weiden- und Erlengebüsch wechseln mit lockeren Schuttgriesen ab. Weiters ermangelt es auf dem Kegel durchgehender Wasseradern bis zur Drau, während solche alle Kegel der Drautalnordseite besitzen. Das Wasser versiegt vor Erreichen des großen Flusses im Schutt, und nur zur Zeit der Schneeschmelze und nach sehr heftigen Regen wälzt sich das Tobelwasser auf der Kegeloberfläche bis zur Drau hinab. Ferner überrascht, daß man es trotz des bescheidenen Einzugsgebietes mit drei getrennten Wasseradern zu tun hat. Ein Lauf zieht unmittelbar westlich vom Schloß Stein vom Hoferkofel herab, dann folgt 250 m westlich die Hauptader, die zwischen Hofer- und Adamskofel etwas weiter nach Süden gegen den Juckbühel zurückgreift, und nochmals 200 Meter westlich verläuft ein drittes Gerinne. All diese Läufe führten im August 1953 nur in ihrem oberen Teil einen schmalen Wasserfaden von 1–2 Liter in der Sekunde. Obwohl der Abstand von der Drau zu den Tobeleinschnitten und dem Felsgelände nur um fünfhundert Meter beträgt, findet man auf dem Schwemmkegel kaum wo größeres Material. Schutt von mehr als Kopfgröße ist schon selten und

wirklich große Blöcke, die man sonst auf solchen Kegeln häufig sieht, fehlen ganz. Verläßt man den allgemeinen Schuttgries und folgt den zwei seitlichen Tobeln aufwärts, so stößt man auf Felsbänke von 1–3 Meter Höhe, die während der längsten Zeit des Jahres vom Wasser meist nur überrieselt werden, aber doch sehr stark geglättet und gekolkt sind. Längs der Hauptwasserader greift der Schuttgries, trichterförmig sich verengend und kleine, sehr vergängliche Schuttterrassen andeutend, am weitesten nach Süden. Ein Wasserfall von zwanzig Meter Höhe bildet den Abschluß der begehbaren Strecke.

Mit Beginn der engen Tobel und dem Auftreten der ersten Tobelstufen begleiten Felsrippen und bizarre Türme die Einschnitte. Die Felsrippen lösen sich teils in Sägegrate und isolierte Türme auf. Sie wachsen aus den Tobelhängen heraus, ziehen in Abständen von wenigen Zehnmetern parallel herab und schließen sekundäre Steilrinnen und Steilschluchten ein. Über drei Dutzend Felsrippen und Kulissen, sieben große und zahlreiche kleine Türme zählt man. Eine Rachellandschaft aus Fels starrt einem entgegen. Die Rinnen-, Grat- und Turmbildung schreitet noch weiter, wie überhängende Bäume, unterhöhlte Wurzelstöcke und herabbrechende Bodenkrume an den oberen Tobelrändern anzeigen. Die rückarbeitende Erosion greift teils flächenhaft an den von Sickerwässern überspülten Tobelwänden, teils linear an den Tobel-, Schlucht- und Rinnenenden zurück.

Es handelt sich überall um sehr junge, erst nach dem Schwinden des eiszeitlichen Draugletschers entstandene Formen. Das Auffällige sind aber nicht so sehr die Formen an sich, sondern ihr Material: es handelt sich um Felsformen und nicht solchen aus Tonen, Moränenmaterial oder verfestigten Schottern, wie sie sonst im unmittelbaren Bereich der großen Alpentäler meist vorkommen. Man hat es da mit triassischen Gesteinen der enggepreßten Lienzer Schuppe der Gailtaler Alpen zu tun, deren Hauptmasse zwar die Lienzer Dolomiten bilden, die sich aber nach Osten in einem schmalen Streifen nördlich und südlich der Drau bis Dellach fortsetzt. Diese Schuppe besteht im allgemeinen aus Grödnersandstein, Werfener Schichten, Muschelkalk und Hauptdolomit. Die Schichten dieser Schuppe stehen sehr steil, oft sogar saiger und haben meist W–O Streichen. Erst südlich von der Lienzer Schuppe folgt die Hauptschuppe der Gailtaler Alpen, die den Juckbühel, Jaucken und Reißkofel aufbaut. Der östlichste Teil der Lienzer Schuppe besteht bei Stein aus dunklen, sehr steil gestellten, feingebankten Schiefen des Ladin, dann folgen, wieder in Steilstellung mit Nordfallen, Muschelkalke und darüber Partien von Grödnersandstein und Werfener Schiefen. Vom Grödnersandstein an lagern die Schichten flacher und fallen nach Süden zum Gailtal ein. Vom Südfallen an hören Felstürme, Felskulissen und Racheln auf. Die schönsten Felsrippen und Turmreihen folgen meist dem Streichen. Biegt die Streichrichtung etwas um und bald wieder zurück, entsteht ein besonderes Turm- und Kulissengewirr. Am häufigsten ziehen Felskulissen und Turmreihen WSW–ONO. Eine beachtliche Unreinheit der Kalke, viele Schichtfugen, Klüfte und das Vor-

handensein von schlecht wasserdurchlässigen Horizonten begünstigten die Anlage von zahlreichen kleinen und kleinsten Gerinnen, längs denen die lineare Erosion bevorzugt weiter arbeitet. In den Tobelzwischencheiden fressen sich Scharten ein und es entstehen spitze Dreiecksformen und schroffe Türme. Kulissen von 30–50 m Höhe mit ganz scharfen Graten, fast senkrechten Wänden sieht man im Bereich des Haupttobels, ferner isolierte Türme von 10–30 m Höhe. Etwas niedrigere Formen, aber von gleicher Art, bestimmen das Bild des östlichen Tobels bei Schloß Stein, während der Westtobel nur einen fächerförmigen Talschluß zeigt, der durch ein Dutzend Rippen gegliedert wird. Die Felsrippen treten aber nicht so markant wie bei den anderen, wo sie kulissenartig hinter- und nicht wie hier nebeneinander folgen, aus dem Hang heraus.

Sieben bis acht Kilometer weiter westlich, an der kärntner-tiroler Grenze, zwischen Pirkach und Lavant, in den Abstürzen des Hochstadels zur Drau, unter der Kuhlucken, Freigung und im Zabratwald gibt es in den glatten Plattenwänden verborgene Schluchten, die SW bis NW ziehen. Diese Schluchten gliedern einzelne Plattenschüsse ab und machen sie zu isolierten Kulissen. Auch da tastet die erosive Aufgliederung meist dem Gesteinsstreichen nach, präpariert bis jetzt asymmetrische Plattengrate heraus, aus denen bei seitlicher Zerlegung leicht Turmreihen und Türme sich entwickeln können.

In dem eigenartigen Zusammentreffen von steilster Schichtstellung, enger Bankung, damit von sehr vielen Schichtfugen, von zahlreichen Klüften, einem wechselnden Baumaterial, in dem Quellhorizonte sich ausbildeten, hat man wohl die Voraussetzungen zu sehen, daß so nahe dem Drautalboden in sonst mehr einförmigen, waldbedeckten Hängen die so auffällige Felsenwelt von Stein entstehen konnte.

#### Schriftenverzeichnis:

Geologische Karte 1:75.000, Blatt Oberdrauburg–Mauthen von G. Geyer, Wien 1901.

Heritsch Fr.: Die Südalpen (bearbeitet von O. Kühn) in Schaffer „Geologie von Österreich“, Wien 1951, 262–265.

## Der Rückzug des Würm-Draugletschers aus dem Villacher Becken und im aufwärts anschließenden Drautal

Von Elisabeth Lichtenberger

Der Rückzug des Draugletschers von seinem Höchststand der Würm-Eiszeit spiegelt sich in den Endmoränenzügen im Klagenfurter Becken, die von A. Penck ausführlich beschrieben wurden, wider (7, S. 1093). Im äußersten Westen des Beckens hat Penck auch einen Endmoränenkranz von Villach geschildert, der rings um die Stadt eine gerade bis hierher reichende Gletscherzunge anzeigt