

WEGE ZUR EISZEITLICHEN LANDSCHAFTSGESCHICHTE AUF DER WALGAU-NORDSEITE

Schluss

Aus einem Brauch, der heute nicht mehr traditionell-kultisch interpretiert wird, an dem auch Kirche und Obrigkeit kein besonderes Interesse mehr zeigen, der demnach „inszeniert“ wird, ist ein gesellschaftliches Ereignis geworden. Menschen aller Altersstufen nehmen teil, Gäste und Touristen von auswärts werden ausdrücklich begrüßt und das Scheibenschlagen dient neben dem „Funken“ lediglich als Vorwand zu sozialem Zusammensein. Das Scheibenschlagen trägt daher in erster Linie zum Gesellschaftsleben der jeweiligen Ortschaft bei.

Nachdem der Funkenbrauch in Vorarlberg bereits im Jahr 2010 in das Verzeichnis des nationalen Kulturerbes aufgenommen wurde, ist nunmehr auch das Scheibenschlagen, das in Vorarlberg nur mehr in Gortipohl und Nenzing in dieser Form betrieben wird,³² in dieser UNESCO-Liste vertreten. Immerhin handelt es sich dabei wohl um den Ursprung des gesamten Funkenbrauchtums – erinnern die fliegenden, glühenden Scheiben doch tatsächlich an „Funken“ im ursprünglichen Wortsinne. Die heute dominierenden großen Holzstöße, welche nunmehr die Bezeichnung „Funken“ tragen, waren in früheren Zeiten lediglich jene Feuer, an denen die Scheiben entzündet wurden. Das heute oft zitierte Winteraustreiben dürfte dabei kaum der Hauptgrund für diese Tradition gewesen sein. Vielmehr stand der Brauch in engem Zusammenhang mit der Alten Fasnacht und so war es die männliche Dorfjugend, die sich an diesem Tag mit Sprüchen, die beim Abschlagen der Scheiben gerufen wurden, gegen die sonst gültigen Regeln und Hierarchien wandte: „Schieba, Schieba überie, wem soll denn dia Schieba sie?“ bzw. „Schiebe, Schiebe, wem soll das Schieberum sein?“

Gestein und Relief

Für Geologen ist der Walgau ein Paradebeispiel für das Zusammentreffen sehr verschiedener Gesteinswelten am Übergang von Ost- und Westalpen. Zwischen der Ausmündung ins Rheintal und dem Tälertorn Bludenz sind es zugleich Übergänge von niedrigen Höhenstufen zum Hochgebirge. Dabei lässt sich erkennen, dass verschiedene aufeinander geschobene Gesteinsmassen vor der eigentlichen Gebirgsbildung in weit auseinander liegenden Meeresräumen entstanden sind.

Zwischen Feldkirch und den Sattseiner Hanglagen steht eine Gesteinsfolge der Schweizer Kalkalpen, des sogenannten Helvetikums, an. Es handelt sich genauer gesagt um einen Ausläufer der unter dem Rheintal in die Tiefe gebogenen Säntisdecke. Sie besteht aus unterschiedlichen Formationen, die im Raum Feldkirch eine abwechslungsreich gegliederte Mittelgebirgslandschaft aufbauen. Reliefbildend sind vor allem die widerstandsfeste Schratzenkalk-Formation und der darüber liegende glaukonithaltige Sandstein der Garschella-Formation. Auf den gegen Ende der letzten Eiszeit glazial erodierten Gesteinsoberflächen sind verschiedene Spuren der eiszeitlichen Reliefgestaltung – darunter der Gletschertopf von Göfis – recht gut erhalten.

Ab Sattseins beherrscht eine auf die Säntisdecke aufgeschobene Decke des so genannten „Vorarlberger Flysch“ das Landschaftsbild. Es sind Gesteinsformationen, die überwiegend einem küstenfernen Tiefseebecken entstammen. In ihnen ist der größte Teil des Walgaus eingebettet. Die von „Fließen“ abgeleitete Bezeichnung „Flysch“ erinnert daran, dass die hier vorherrschenden Mergel, mergeligen Kalkstein- und Sandsteinschichten weniger standfest sind. Dadurch war es für den eiszeitlichen Illgletscher leichter möglich, ein breitsohliges Trogtal auszuschnüfeln.

In den Hanglagen gilt die Instabilität vor allem für die „Hällritzer-Formation“ mit ihren dünnbankigen und brüchigen Schichten, die aus Kalkstein, Mergel, Sandstein und tonigen Gesteinen aufgebaut sind. Sie sind auf der Südseite des Walserkamms am weitesten verbreitet und erlaubten als Folge der tiefgründigen Verwitterung eine Bodenbildung mit grünen Steilhängen bis zu den obersten Graten.

Ganz anders sieht der beim Hangenden Stein und Hohen Fraßen anschließende Gebirgsbau des Lechquellengebirges aus, der wie in den Hochlagen des Rätikons von einer vorwiegend aus Hauptdolomit bestehenden Felsregion gekrönt ist. Im

32 Gespräche mit Franz Borg (2.3.2015), Markus Jussel (2.9.2014), Walter Reinher (11.3.2015) sowie mit Lothar Beck und Paul Meyer.

33 In Lustenau wird an einem anderen Termin (Frühlingsbeginn) ein ähnlicher Brauch gepflegt.

Vergleich mit den hier anschließenden Kalkalpen vermögen die Flyschhänge der Waigau-Nordseite auf den ersten Blick viel weniger zu imponieren. Wegen der geringeren Gesteinsfestigkeit wurde deren Relief in vielen Bereichen durch Felsabbrüche und großflächige Sackungen geprägt.¹ Die größten Bergschliffe ereigneten sich zwischen Schllins und Thüringerberg schon vor der letzten Eiszeit, als die Talsohle des Waigaus tiefer lag als heute. Ihre Ausmaße lassen sich bei den in Gais zur Talmitte vorgeschobenen und vom Gletschers eis gerundeten Kuppen und dem Tschamischahöhenrücken zwischen Schniffs und Thüringerberg erahnen.



Die Vererbung des Schminfer Rieds hat ihre Entstehungsursache in voreiszeitlichen Sackungen von Flyschgesteinen, im heutigen Landschaftsbild ist aber vor allem die eiszeitliche Überprägung auffallend.

Zur Zeit der letzten alpinen Vergletscherung wurden die vorwiegend aus Gesteinen der Hällritzer-Formation bestehenden Sackungsmassen vom Illgletscher überfahren, in der Fließrichtung des Eises zugeschliffen und mit Moränenschutt bedeckt. Die zwischen den Rutschungswulsten entstandenen Mulden wurden später in den eisfrei gewordenen Bereichen von Bächen durchflossen, teils weiter eingetieft, teils mit Schotter aufgefüllt und verflacht. Bei manchen Geländeformen, wie etwa in den Hanglagen von Röns, Schniffs und Thüringen-Quadern ist oft nicht schon im Vorbeigehen erkennbar, ob das Relief mehr durch Unterschiede der Gesteinsfestigkeit und

die Spuren von Bergschliffen, durch Moränenablagerungen oder Wasserabflüsse am Gletscherrand geprägt ist. So ist es schon vorgekommen, dass eine als Folge von Massenbewegungen entstandene Zugspalte oberhalb der Straße von Schniffs nach Thüringerberg als Trockental im Verlauf eines Eisrandabflusses beschrieben wurde.

In manchen Bereichen haben sich solche Massenbewegungen erst nach dem Abschmelzen des Talgletschers ereignet, so dass im Gelände kaum noch Spuren einer eiszeitlichen Geländegestaltung zu sehen sind. Sehr oft haben instabile Hänge nach dem Verlust der stützenden Eismassen ihren Halt verloren und Blockwerk von Felsabbrüchen hinterlassen. Ein Beispiel dieser Art ist im Bergwald zwischen Satteins und Röns / Düns zu sehen. Es sind stark gegliederte Sackungsmassen von Reiselsberger Sandstein, durch die das von Eis und Schmelzwässern modellierte Relief gründlich verändert wurde.

Der Illgletscher der Würm-Eiszeit

Es fällt schwer, von der Eiszeit in der Einzahl zu sprechen, wenn man weiß, wie oft der Alpenraum innerhalb der vergangenen zwei Millionen Jahre von Klimawandel und in den Kaltzeiten von großräumigen Vergletscherungen betroffen war. Da im Wechsel von „Glazialen“ (Eiszeiten) und „Interglazialen“ (Warmzeiten) die älteren Gletscherspuren immer wieder zerstört wurden, darf man froh sein, wenn wenigstens spärliche Überreste von vorausgegangenen eis- und zwischenzeitlichen Phasen der Talentwicklung zu finden sind. Jedes Glazial hat das Illtal ein Stück tiefer und breiter hinterlassen. Durch die zuletzt erfolgten Auffüllungen des Tales mit Flussschotter, feinkörnigen Sedimenten, Rutschmassen und Hangschutt ist heute kaum mehr vorstellbar, wie weit die Erosionskräfte in die Tiefe gereicht haben. Bei einer 1978 in Nüzderns-Tschalenga vorgenommenen Bohrung wurden bis in 200 Meter Tiefe Schotter und sandige Ablagerungen durchfahren.²

Von den Hanglagen der Waigau-Nordseite sind nur eiszeitliche Spuren der letzten alpinen Vergletscherung bekannt. Diese fand in der jüngsten und als „Oberes Würm“ bezeichneten Periode statt, die von etwa 32.000 bis 14.700 Jahren vor heute gedauert hatte. Beim allmählichen Anwachsen der Eismassen hatte der Rheingletscher mit dem ihm verstärkenden Illgletscher vor etwas weniger als 30.000 Jahren den Bodensee und vor etwa 23.400 Jahren den Höchststand erreicht. Bis dahin kam die Gletscherhöhe bei Feldkirch auf mindestens 1800 m, bei Bludenz auf mehr als 2000 m Höhe zu liegen.³ Beim Höchststand überragte der Fels des Walserkamms das Eisstromnetz um kaum noch 100 Meter. Von diesem Stand sind in den Alpegebieten zwischen Dünserberg und Hohem Fraßen heute kaum noch Spuren anzutreffen.

2 Elmar Lang, Grundwasserhydrologie und Wassergüte des oberen Waigaubeckens (Diplomarbeit), Innsbruck 2000, S. 51-52.
3 Leo W. S. de Graaff / A. C. Seijmonsbergen, Landschaftsentwicklung und Quartär. In: J. Georg Friebe (Hg.), Geologie der österreichischen Bundesländer – Vorarlberg, Wien 2007, S. 27.

1 Georg Friebe, Steine und Landschaft – Zur Geologie von Schllins. In: Lebensraum Schllins Natur – Geschichte – Architektur (Hg. Dieter Petras), Schllins 2011, S. 42-49.



Eisrandablagerungen des Illgletschers im Bergwald unterhalb von Bassigg

Wo immer sich ein Gletscher zwischen nackten Felskämmen bewegte, wurde er mit Schutt von Steinschlag und Felsstürzen befrachtet. Dieser blieb zum Teil auf der Eisoberfläche liegen und wie auf einem sehr langsamen Förderband mitgeführt. Dasselbe gilt für Schutt, der im Eis eingeschlossen war oder unter hohem Druck auf dem Untergrund zerrieben und in lehmige Grundmoräne verwandelt wurde. Unter der Gewalt des Eisstroms wurde zugleich der überfahrene Felsuntergrund aufgeschürft und poliert. Daran erinnert jeder freigelegte „Gletscherschliff“. So wirkten Eis und mitgeführtes Gestein zusammen, die im Wege stehenden Hindernisse stromlinienförmig abzuschießen.

In der Geologischen Karte des Walgaus sind auf der Nordseite des Tales in großen Hangbereichen Ablagerungen von Moränen- und Seitenmoränen eingetragen.⁴ Dabei wurden aber weder Grund- und Seitenmoränen, noch spätere Umlagerungen unterschieden. Dank der Zusatzsignatur für „erratisches Kristallin“ lässt sich immerhin erkennen, dass der

vorwiegend aus dem Montafon stammende Gletscherschutt im Allgemeinen erst ab Thüringen großflächig verbreitet ist. Man kann ihn auch noch in Hanglagen von Dünserberg und Übersaxen finden. Deutlicher ausgeprägt sind solche Spuren aus der Zeit der weiter fortgeschrittenen Auflösung des Eisstromnetzes zwischen etwa 18.000 und 17.000 Jahren vor heute. Es entspricht den Vorlandstadien „Stein am Rhein“ bis „Konstanz“. Diese Zeitperiode wurde auf der Südseite des Walgaus mit verschiedenen Methoden der Altersbestimmung bereits näher untersucht.⁵

Nach dem Hochglazial vollzog sich der Ablauf der Vergletscherung eher sprunghaft mit einem Wechsel von Rückzügen und Stillständen. Die Wasserabflüsse am Eisrand verlagerten sich mit der Zeit immer tiefer durch die Hanglagen von Schnifis, Röns und Sattens zur Mulde von Göfis. Als der Illgletscher bis zur Höhe von Thüringerberg reichte, waren die äußeren und mittleren Tallagen des Großen Walsertals bereits eisfrei, wobei der im Haupttal liegende Gletscher die Entwässerung des Seitentals zu stauen vermochte. So entstand ein Eisstausee mit einem in Schüben von etwa 880 bis 800 m absinkendem Seespiegel. Die Entwässerung verlief am Rande des Illgletschers und lässt sich unterhalb von Thüringerberg über relativ kurze Strecken verfolgen, bis das Wasser im Gletschereis verschwand. Weiter westlich ließen die dem Gletscherrand zufließenden Hangbäche eine weitere Eisrandentwässerung entstehen, die durch die Furche des Schwarzen Sees in der Mulde von Göfis endete.

Die späte Eiszeitgeschichte der Göfiser Mulde entspricht etwa dem so genannten Feldkircher Stadium des Rhein- und Illgletschers. Nach der unterbrochenen Verbindung mit dem Rheingletscher lag dort noch eine stagnierende Eismasse, während ein aktiver Lappen des Illgletsches über Büttels bis zu diesem Rest bei Dums-Agasella vordringen konnte. Durch die in einem spaltenartigen Zwischenraum durch Eis und Wasser erfolgten Ablagerungen entstanden die Wallformen von Agasella, die noch gut erhalten sind.

Nach dem Rückzug des Illgletschers entwickelte sich der Abfluss aus dem Walgau durch die Obere Illschlucht. Die Ill folgte hier wieder ihrem früheren Lauf, weil die Schlucht größtenteils schon vor der Würm-Vergletscherung entstanden war. In der tiefer ausgeschürften Felswanne des Walgaus konnte sich dennoch ein See bilden mit einem Wasserspiegel, der fast 10 Meter unter dem heutigen Flussbett in der Oberen Illschlucht lag.⁶ Dieser „Walgausee“ erstreckte sich anfangs vielleicht bis Bludenz.

Die Abtragung der in den Hanglagen und Hochtälern abgelagerten Schuttmassen ist wegen des Fehlens einer Pflanzendecke rasch in Gang gekommen, was die fortschreitende Verlandung des Sees zur Folge hatte. Diese dauerte weniger als 3.000 bis 4.000 Jahre. Die Ill änderte auch danach immer wieder ihren Lauf, wobei sie am

5 Arie C. Seijmonsbergen / Mathieu C.G. De Jong / Leo W.S. de Graaff / Niels S. Anders, Geodiversität von Vorarlberg und Liechtenstein (Bristol-Schriftenreihe Band 4), Zürich 2014, S. 78-79.

6 Ueli Jordi, Geomorphologische Untersuchungen im unteren Sammtal, im äußeren Walgau und in der Umgebung von Feldkirch (Vorarlberg), Lizentiatsarbeit am Geographischen Institut der Universität Bern, 1977, S. 76-79.

nördlichen Talrand zwischen Schlins und Satteins die Schwemmfächer von Vermülsbach und Pfuditschbach erodierte und die noch heute markanten Steilabfälle hinterließ.

Spurensuche zur Landschaftsentwicklung im geschichtlichen Rückblick

Im 19. Jahrhundert waren es oft Historiker, die sich im Zusammenhang mit den frühesten Menschenspuren auch für die eiszeitliche Landschaftsgeschichte zu interessieren begannen. Seit man Steine als „Findlinge“ oder „Erratica“ von bekanntem ortsnahem Felsgestein zu unterscheiden lernte, ergaben sich dabei von selbst Fragen, woher, wie und wann diese zu den Fundorten gelangen konnten. Einer der ersten Eiszeitforscher war im Bodenseeraum der baden-württembergische Landesarchivar Albert Steudel (1822-1890), der schon 1867 einen Bericht über Erratica veröffentlicht hatte.⁷ Dazu schuf er ein Übersichtskärtchen über die verschiedenen Gletscher der vermuteten Herkunftsgebiete.⁸ Darin ist im Walgau ab der Vereinigung von *Montafun Gletscher* und *Klosterthal Gletscher* der Name *Illthalgletscher* eingetragen. Steudel machte sich auch bereits Gedanken über das Entstehen von Seen „am Schlusse der Diluvialperiode“, wobei er 1874 in einer Übersichtskarte erstmals Vorstellungen von einem Walgausee (*Bludenzsee*) veröffentlicht hat.⁹

Ab den 1880er-Jahren machte der deutsche Quartärgeologe Albrecht Penck (1858-1945) mit seinen Nachweisen von mindestens vier verschiedenen Eiszeiten im Wechsel mit Zwischeneiszeiten von sich reden.¹⁰ Seine Entdeckungen wurden vor allem durch sein 1909 erschienenes Werk *Die Alpen im Eiszeitalter* bekannt.¹¹ Penck hat auch Vorarlberger Gymnasiallehrer zu eigenen landschaftsgeschichtlichen Forschungen angeregt. Während sich der am Gymnasium Bregenz lehrende Josef Blumrich (1895-1949) eingehend mit dem unteren Rheintal befasste, wählte der Feldkircher Professor und Stadtarchivar Karl Gunz (1885-1944) seine Forschungsschwerpunkte im Oberland. Er veröffentlichte seine Untersuchungsergebnisse zwischen 1915 und 1936 in den Jahresberichten des Feldkircher Gymnasiums. Gunz – von seinen Schülern mit dem Spitznamen „Gumpi“ benannt – unternahm oft Lehrexkursionen in den Walgau. Dass die Gymnasialisten bei den Erklärungen glazialer Geländeformen gelegentlich zu witzigen Kommentaren neigten, blieb bis heute bei der Bezeichnung eines Naturdenkmals zwischen Schildried und Krist in Erinnerung. Beim Anblick eines vom Eis

glatt gerundeten Felsvorsprungs aus Schrottenkalk schien sich den Studenten ein Vergleich mit dem Bauch des beliebten Herren Professors aufgedrängt zu haben: „Gumpis Buch“.



„Gumpis Buch“ zwischen Schildried und Satteins, ein Naturdenkmal aus eisgeschliffenem Schrottenkalk, dessen Benennung an Exkursionen des Feldkircher Gymnasialprofessors Karl Gunz – vulgo „Gumpi“ – erinnert.

Die veröffentlichten Forschungsergebnisse lassen erkennen, dass Gunz dank seiner Geländeuntersuchungen bereits über sehr konkrete Vorstellungen von der eiszeitlichen Landschaftsgeschichte verfügte. Durch spätere Forschungen wurden aber manche seiner Annahmen widerlegt oder zumindest in Frage gestellt. Gunz vermutete nämlich ein spätes Entstehen der oberen Illschlucht, so dass sich nach dem Abschmelzen des Illgletschers ein bis Bludenz reichender „Walgausee“ mit einer Spiegelhöhe zwischen 478 und 510 m gebildet habe.¹² Als Nachweis verwies er u. a. auf Deltastrukturen in den Ablagerungen des Pfuditschbachs und Vermülsbachs.¹³

7 Albert Steudel, Notice sur le Phénomène erratique au Nord du Lac de Constance. In: Archives des Sciences de la Bibliothèque universelle de Genève; Juillet 1867, tome XXIX. Derselbe, Über die erratischen Erscheinungen in der Bodenseegegend. In: Schriften des Vereins für Geschichte des Bodensees und seiner Umgebung, Heft 2 (1870), S. 114-139.

8 Steudel (1870, wie Anm. 7), S.114.

9 Albert Steudel, Welche wahrscheinliche Ausdehnung hatte der Bodensee in der vorgeschichtlichen Zeit? Wann ungefähr gestalteten sich seine jetzigen Ufer? In: Schriften des Vereins für Geschichte des Bodensees und seiner Umgebung, Heft 5 (1874), S. 71-127.

10 Josef Blumrich, Die Eiszeit in Vorarlberg. In: 43. Jahres-Bericht des Vorarlberger Museums-Vereins über das Jahr 1905, S. 82-87.

11 Albrecht Penck / Eduard Brückner, Die Alpen im Eiszeitalter, 3 Bde., Leipzig 1909.

12 Karl Gunz, Der Innere Walgau und seine Nebentäler (Fortsetzung). In: Einundsiebzigster Jahresbericht des Bundesgymnasiums in Feldkirch, veröffentlicht am Schluss des Schuljahres 1925-1926, S. 14-17.

13 Ebenda S. 15.

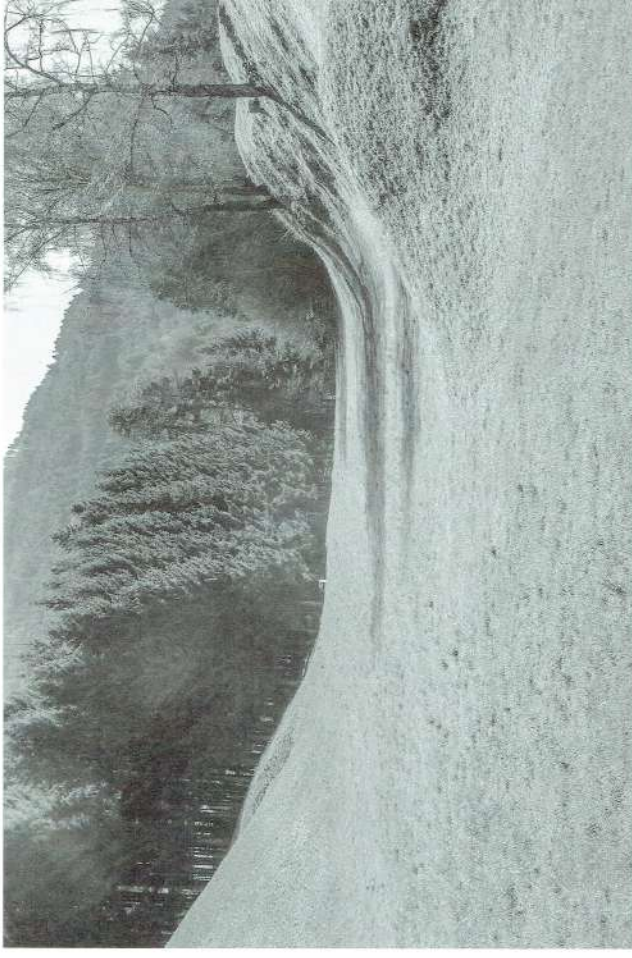
Nach 1950 gingen wesentliche Impulse für großflächig vertiefte Forschungen zur eiszeitlichen Landschaftsgeschichte von der Universität Amsterdam aus. Einen Anfang machte 1954 Professor G. L. Smit Sibinga. Seine Studenten begannen im Rahmen von Diplom- und Doktoratsstudien ab 1960 mit näheren Geländeuntersuchungen und Kartierungen. Dazu erschien 1985 ein erster größerer Zwischenbericht.¹⁴ Im Rahmen der *Alpine Geomorphology Research Group (AGRG)* – später *Research Foundation for Alpine and Subalpine Environments (RFASE)* – folgten mit Landesförderungen weitere Studien mit Kartierungen im Maßstab 1:10.000 und einem Geotopinventar für Vorarlberg (1985-1988).¹⁵ Sie bilden in einem breiten Spektrum wertvolle Ergänzungen zu der 1967 vom Geologischen Bundesamt herausgegebenen Geologischen Karte des Walgaus.¹⁶ Deren Darstellungen basieren auf der Nordseite des Tales größtenteils auf Erkundungen von Rudolf Oberhauser. Andere Forschungsergebnisse kamen inzwischen auch durch Schweizer Geologen zustande, die vor allem durch Publikationen von Oskar Keller bekannt wurden. Auf einige neuere Arbeiten wurde zum Teil schon einleitend und im Zusammenhang mit dem Illgletscher hingewiesen. Auf einige Untersuchungen wird im Folgenden noch zurückzukommen sein.

Eisandterrassen und Trockentäler

Das späteiszeitliche Landschaftsbild des Walgaus war beherrscht von einem breiten Talgletscher zwischen schuttbedeckten Berghängen und nackten Felsen. Solange ein Bewuchs fehlte, sah man auf dem Fels die vom Eis geschliffenen Rundungen und die Schuttmassen der Stirn-, Seiten- oder Grundmoränen. Man konnte auch erkennen, wie die Entwässerung am Hang und am Gletscherrand Spuren hinterlassen hat, sei es mit Eintiefungen in den Felsuntergrund, mit Abtragung und Umlagerungen von Moränen und Hangschutt. Daraus entstanden beim weiteren Abschmelzen des Gletschers Eisandterrassen, die heute oft noch gut zu erkennen sind. Auf der Sonnenseite des Walgaus sind sie zwischen Thüringen und Thüringerberg beiderseits des Falsterbachs relativ gut erhalten. Von manchen Eisandterrassen sind durch Erosion und Rutschungen oder durch Kiesgewinnung nur Relikte übrig geblieben. Wo angeschwemmter Schutt auf seitlichen Resten von Gletschereis abgelagert worden war, entstanden beim späteren Schmelzen der vergrabenen Eismassen so genannte Toteislöcher.

Die gestuften Hangbereiche wechseln mit Geländevertiefungen, wie man sie als Erosionsfurchen von Bächen kennt. Manche Berghänge sind sogar von gut ausgeprägten Mulden gequert, deren Gefälle talauswärts gerichtet ist. Solche heute zumeist

bachlosen Hohlformen können zwar manchmal auf Bergsackungen zurückgehen, sie waren in der Späteiszeit aber häufig von Bächen durchflossen. Das schönste System von Eisandterrassen und Trockentälern ist in Vorarlberg zwischen Rankweil und Götzis zu finden.¹⁷ Auch dort ist klar, dass nur die Eisandterrassen aus der letzten Späteiszeit stammen. Die meisten Trockentäler sind jedoch älter und gehen auf frühere Eiszeiten zurück. Das gilt auch für die Furche des Schwarzen Sees.



In der Longduala oberhalb von Satteins ist der Rest eines Eisrandflussbetts relativ gut erhalten.

Findlinge am Weg

Als „Findlinge“ oder „Erratika“ werden Steine und Felsblöcke bezeichnet, die auf einen Gletscher gefallen waren und später weitab von ihrem Herkunftsgebirge vom abschmelzenden Eis liegen gelassen wurden. In Vorarlberg lässt sich der Eisstrom des Illgletschers besonders leicht verfolgen, da sich die Gesteine seiner im „Silvretta-Kristallin“ liegenden Nährgebiete deutlich von denen der Kalkalpen unterscheiden. Bei diesen haben Gneis und dunkelgrüner Amphibolit einen sehr hohen Anteil. Wer auf Bergwanderwegen westlich von Thüringen und Thüringerberg unterwegs ist, erblickt in Wegnähe immer wieder wieder ortsfremde Felsbrocken, die vom Illgletscher

14 A. L. Simons, Geomorphologische und glazialgeologische Untersuchungen in Vorarlberg, Österreich. Schriften des Vorarlberger Landesmuseums. Reihe A Landschaftsgeschichte und Archäologie Bd. I, Bregenz 1985.

15 Leo W. S. de Graaff / J. Rupke / A. C. Seijmonsbergen / E. C. Cammeraat, Geotopinventar Vorarlberg, Bericht an die Vorarlberger Landesregierung mit geomorphologischen Karten, Amsterdamm 1988.

16 Leo W. S. de Graaff, Zur Morpho- und Chronostratigraphie des Oberen Würm in Vorarlberg. In: Jahrbuch der Geologischen Bundesanstalt, Bd. 135 (1999), S. 809-811.

17 Siehe Anm. 4.

stammen. Besonders gehäuft sind diese im äußeren Walgau zu finden, wo der mächtige Rheingletscher und die Felsriegel am Feldkircher Talrand stauend wirkten. Die an Findlingen erkennbaren Spuren des Illgletschers sind auf der Nordseite des Walgaus insgesamt aber viel weniger auffällig als auf der Südseite. Manche Findlinge haben aber auch da eine so respektable Größe, dass sie als Naturdenkmale nicht leicht übersehen werden können. Zu den auffälligsten Beispielen gehört ein Gneisblock am unbewaldeten Planbühel nahe der alten Straße von Satteins durch den Bergwald von Flana nach Düns.



Gneisfindlinge im Eckwald bei Schllins

Etwas oberhalb des markierten Wanderwegs über den Tschanischaberggrücken ist an einem Forststräßchen ein ähnlich großer Gneisblock zu sehen, der als Naturdenkmal gekennzeichnet ist. Bei diesem ist die Herkunft aus dem inneren Montafon leichter erklärbar als die volkstümliche Bezeichnung „Parapropstein“. Anscheinend wurde von Einheimischen schon früh erkannt, dass es sich bei diesem Felsblock um einen Fremdkörper handelt. Da seine Herkunft rätselhaft war, rankte sich um den Findling die Sage, er sei vom Teufel auf den Tschanischaberg geworfen worden.¹⁸

¹⁸ Walter Krieg / Rudolf Alge, Vorarlberger Naturdenkmale, Hard 1991, S. 162.

Der Gletschertopf in Göfis

Die auf dem Gletschereis fließenden Schmelzwasserbäche münden oft in Spalten und Strudellöcher, auf deren Grund Steine und Feinmaterial in kreisende Bewegung versetzt werden. In solchen „Gletschermühlen“ kann der Felsuntergrund im Laufe der Zeit bis zu mehreren Metern Tiefe ausgehöhlt werden. Ihre Entstehung hängt zunächst von Felschwellen im Untergrund ab, durch die sich im Eispanzer in denselben Bereichen Quer- oder Längsspalten oder auch sich kreuzende Spalten öffnen. Die Wirkung ist vor allem von der Sturzhöhe der Spaltenwasserfälle abhängig, die bei mächtigen Eismassen mitunter mehrere hundert Meter erreicht. Dann kann in den Strudeln unter hohem Druck eine enorme Drehgeschwindigkeit mit entsprechenden Auskolkungen entstehen.

Selten treffen alle Voraussetzungen derart konzentriert zusammen, dass ein so eindrucksvoller Gletschertopf entstehen kann, wie er 1980 in Göfis entdeckt wurde. Er kam bei Sprengungen für den Voreinschnitt zum Bau des Ambergtunnels zum Vorschein und wurde nach dem Freilegen mit neu angelegten Spazierwegen zugänglich gemacht.

Die Aushöhlung von hartem Glaukonitsandstein und darunter liegendem Schrottenkalk besteht aus vier ineinander übergehenden Kolken und ist insgesamt an die 10 Meter tief, wobei die unterste Kammer einen Durchmesser von bis zu 5 Metern aufweist.¹⁹ Beim Inhalt der Schuttauuffüllung wurden auch so genannte „Gletschereier“ gefunden. Es sind Steine, die beim Ausschleifen der Kolke eierähnlich gerundet worden waren.



Der Gletschertopf von Göfis gilt als eiszzeitliches Naturdenkmal von überregionaler Bedeutung.

¹⁹ Walter Krieg, Ein Gletschertopf in Göfis. In: Montfort 34.-Jg. (1982), S. 201.

Zeugnisse der Landschaftsgeschichte unter Aspekten der Schutzwürdigkeit

In den Vorarlberger Naturschutzbestrebungen wurde schon früh die Bedeutung von „Einzelschöpfungen der Natur“ erkannt, deren Schutz bereits in das erste Naturschutzgesetz von 1932 und später in wiederholte Neufassungen aufgenommen wurde. Dazu erfolgen Eintragungen in Listen der Naturdenkmale, die von den Bezirkshauptmannschaften geführt werden. Bei Durchsicht dieser Verzeichnisse fällt allerdings auf, dass größtenteils Bäume, aber relativ wenige bewahrenswerte Zeugnisse der Landschaftsgeschichte als Naturdenkmale geschützt sind. Darin spiegeln sich auch auf der Nordseite des Walgaus deutliche Unterschiede in den Kenntnissen von schützenswerten Denkmalen der belebten und unbelebten Natur.

Zu den Forschungen der eiszeitlichen Landschaftsgeschichte liegt zwar eine Vielzahl von Dokumentationen mit großmaßstäbig detaillierten Kartierungen der verschiedensten Geländeformen vor, diese sind in Kreisen des Naturschutzes offenbar aber noch nicht hinreichend bekannt. Die einsehbaren Gebietsuntersuchungen sind für interessierte Laien häufig nur erschwert zugänglich, zudem setzt ihre Lesbarkeit einige Kenntnisse der quartärgeologischen Fachsprache voraus. Selbst Fachleute des Naturschutzes sind mit ihren biologischen und ökologischen Vorkenntnissen nicht immer in der Lage, aus den vorhandenen Unterlagen überzeugende Begründungen für den Schutz eiszeitlicher Geländeformen zu entnehmen.

Um diesem Mangel zu begegnen, wurde in einem 2014 veröffentlichten Werk über die *Geodiversität von Vorarlberg und Liechtenstein* versucht, wesentliche geomorphologische Unterscheidungsmerkmale überblicksmäßig und mit Beispielen verständlich zu machen.²⁰ Zur Information über die Schutzwürdigkeit markanter Zeugen der Landschaftsgeschichte bestehen aber weiterhin Wünsche nach konkreter lokalisierbaren Beurteilungen. Solange solche fehlen, ist es in den betreffenden Gemeinden und bei behördlichen Bewilligungen für Landschaftseingriffe erfahrungsgemäß nicht immer leicht, erhaltenswerte Geländeformen vor ihrer Zerstörung zu bewahren. Daher erhebt sich immer wieder die Frage nach entsprechend konkretisierten Inventaren von „Geotopen“ und „Morphogeotopen“ als erdgeschichtlichen Naturdenkmalen. Inventare dieser Art haben zwar nicht die gesetzliche Wirkung von Naturschutzverordnungen, die Beachtung der vorhandenen Biotopinventare hat jedoch wesentlich dazu beigetragen, wenigstens die mit biologischen und ökologischen Kriterien festgestellten Schutzanforderungen nachvollziehbar zu begründen. Bei den Spuren der eiszeitlichen Landschaftsgeschichte trifft dies bislang vor allem für erhaltenswerte Moore zu.

Moore

Vor rund 15.500 Jahren hatte sich der Illgletscher während des so genannten Feldkirch-Stadiums so weit zurückgezogen, dass die durch ihn an den Talflanken verursachten Geländeänderungen voll sichtbar geworden sind. Im Talgrund waren trotz der fortschreitenden Ablagerungen von Flussschotter noch große Seeflächen zu sehen. In den Hanglagen zeigten die zurückgebliebenen tonreichen Grundmoränen auf andere Weise wasserstauende Wirkungen. Dadurch sind auf Hangverflachungen und in Geländemulden zahlreiche Flachseen und Schlammstümpfe entstanden. Diese erreichten auf der nördlichen Talseite in den vom Eisrandfluss zwischen Thüringen-Quadern und Schliins-Jumpfliden geschaffenen Verebnungen ihre größte Ausdehnung. Etliche kleine Seen haben sich auch in den Schmelzwasserräuschen zwischen Runkelina und Schliins, ebenso in der Umgebung von Göfis gebildet.



Die Hangmulde von Gasünd mit einem kleinen Flachmoor ist im Raum Bludenz ein Kleinod der eiszeitlichen Geländegestaltung.

Die Verlandung ging häufig sehr langsam vor sich. Sie begann mit dem Auswaschen von Moränenschutt und Schlammleinträgen, dem Aufkommen von Wasserpflanzen in Ufernähe und dem Entstehen von Niedermoores in den feuchten Randbereichen. Da sich abgestorbene Pflanzen unter den Bedingungen von kühler Nässe und Sauerstoffmangel nur schwer zersetzen können, hebt sich die Moorvegetation allmählich vom Grundwasser und der Nährstoffversorgung aus dem Untergrund ab. Dadurch

²⁰ Seijmonsbergen / De Jong / De Graaff / Anders (wie Anm. 5).

verringert sich auch die Pflanzenvielfalt, bis schließlich nur mehr sehr anspruchslose Moose und wenige spezialisierte Blütenpflanzen überlebensfähig bleiben. Indem die abgestorbenen Pflanzen zum Wurzelgrund für nachfolgenden Bewuchs werden, entstehen aus Niedermooren Hochmoore. In deren Untergrund konnten sich aus den abgestorbenen Pflanzen seit dem Ende der Eiszeit mehrere Meter mächtige Torfvorkommen entwickeln. Bei der ersten landesweiten Inventarisierung der Moore haben sich die Bearbeiter Hans und Peter Schreiber im Walgau auf die nördliche Talseite konzentriert. Dabei haben sie bei den 1904 und 1905 vorgenommenen Nachforschungen im Schnifner Ried und in Thüringen-Quadern Torfvorkommen von annähernd 5 Metern Mächtigkeit festgestellt.²¹

Bei der bäuerlichen Kultivierung lag das Hauptinteresse bei der Nutzbarmachung als Futter- und Ackerflächen. Etliche Moore ließen sich wenigstens als Streuwiesen nutzen. Für die Hochmoore interessierten sich die Einheimischen am ehesten, wo man Torf abbauen konnte oder wo sie sich zur Bodenverbesserung entwässern ließen. Für beides bot das Schnifner Ried relativ günstige Voraussetzungen. Schon 1828 hat der damalige Kreisingenieur-Adjunkt Alois Negrelli einen Entwässerungsplan ausgearbeitet.²² Die Ausführung machte zunächst aber nur bescheidene Fortschritte. Noch zu Beginn des 20. Jahrhunderts gab es im „Turbariad“ gegen 20 Torfstiche.²³ Erst in der Notzeit der 1920er-Jahre wurde die Trockenlegung eines 40 Hektar umfassenden Mooregebiets konsequent angegangen und 1964-1968 mit Entwässerungen des östlichen Riedes fortgesetzt.²⁴

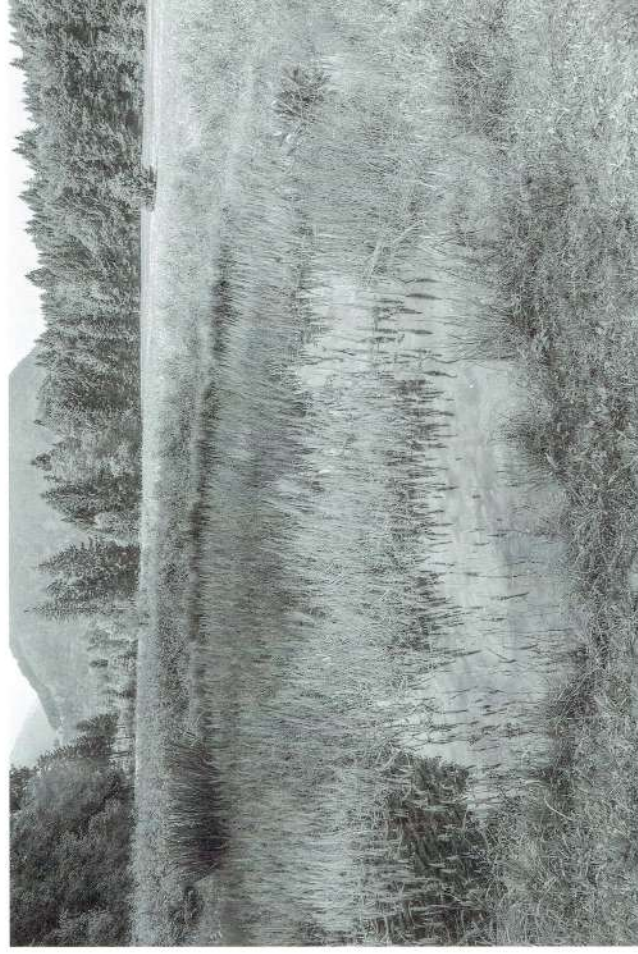
Die auf der Walgau-Nordseite seither noch verbliebenen Moorbiotope – größtenteils Flachmoore – wurden 1988 im Rahmen des Vorarlberger Biotopinventars näher beschrieben.²⁵ Neben den von 2002 bis 2014 im Auftrag der Vorarlberger Landesregierung vorgenommenen Aktualisierungen wurden inzwischen auch Überlegungen angestellt, wie mehr als bisher zur Erhaltung schutzwürdiger Moorlandschaften beigetragen werden kann.

Pflegliche Erhaltung von Moorbiotopen

Feuchtgebiete sind sehr unterschiedlich entwickelte Lebensräume einer vielfältigen Pflanzen- und Tierwelt mit seltenen und gefährdeten Arten. Fortschreitende Entwässerungen für die bäuerliche Intensivnutzung ließen in Vorarlberg aber erst verhältnismäßig spät die Erkenntnis reifen, dass die letzten noch erhaltenen Moorlandschaften eines dauerhaften Schutzes bedürfen. Ein erster landesweit wirkender

Schritt erfolgte 1981 mit der Novellierung des Vorarlberger Landschaftsschutzgesetzes und der Einführung genereller Schutzbestimmungen für Feuchtgebiete.²⁶

Wegen der besonderen Bedeutung des Moorbiotops Gasserplatz erfolgte für dieses 1986 die gesonderte Ausweisung als Naturschutzgebiet.²⁷ In einer 1992 erlassenen Verordnung für den geschützten Landschaftsteil Montjola in Thüringen sind bei den Schutzbestimmungen für Magerwiesen auch die dortigen Streuwiesen mitberücksichtigt.²⁸



Das Naturschutzgebiet Gasserplatz verfügt seit 2009 über ein erneuertes Laichgewässer für Amphibien.

Inzwischen wurde erkannt, dass für Moore eine nur flächenhafte Unterschutzstellung nicht genügt, wenn nicht eine pflegliche Erhaltungsnutzung mitbedacht ist.²⁹ Daher wurde im Naturschutzgebiet Gasserplatz seit 1984 darauf geachtet, dieses als Amphibienbiotop funktionsfähig zu erhalten und durch ein 2009 neu geschaffenes Laichgewässer aufzuwerten.

26 LGBl. Nr. 38/1981.

27 LGBl. Nr. 23/1986.

28 LGBl. Nr. 12/1992.

29 Umweltbüro Markus Grabher (UMG), Moorland – Feuchtgebiete in Vorarlberg, Hard 2002, S. 61-63.

21 Hans Schreiber, Die Moore Vorarlbergs und des Fürstentums Liechtenstein in naturwissenschaftlicher und technischer Beziehung, Staab 1910, S.22-23.

22 VIA, Gemeindearchiv Schnifnis, Sch. 6/79/1.

23 Schreiber (wie Anm. 21), S. 22.

24 Robert Amann, Schnifnis – Ein Dorf erinnert sich ..., Schnifnis 1998, S. 128.

25 Mario F. Broggi, Biotopinventar Vorarlberg, Teilinventar Walgau-Hanglagen (Sonnenseite), Mäder 1988.

Bei vielen Niedermooren stellt sich das Problem einer Verbuschung und Wiederbewaldung bei einem Verzicht auf die Nutzung als Riedwiesen. Um den damit verbundenen Verlusten an Artenvielfalt entgegenzuwirken, wird der Streuschnitt mit Landdesmiteln gefördert.

In Schlins mündeten landschaftsgeschichtliche Studien für die Waldmoore Turbastall, Mesnerried und Oberried in einen 2004 erstellten Managementplan, um die schützenswerte Pflanzen- und Tierwelt dieser Riede in ihrer Eigenart zu bewahren und wenn nötig wiederherzustellen.³⁰ Zu den Besonderheiten des Mesnerrieds gehören Alpenrosenbüsche, deren Vorkommen in einer Höhenlage von nur 550 m ü. M. als Relikt der in der späten Eiszeit begonnenen Vegetationsentwicklung erklärt wird.³¹ Das Schlinser Schutz- und Pflegekonzept gilt als Musterbeispiel, wie sich Landschaftsgeschichte mit einer zukunftsorientierten Konzeptentwicklung verbinden lässt.

Archive der Klima- und Vegetationsgeschichte

Seit den 1920er-Jahren wurde in Vorarlberg wiederholt von der Möglichkeit Gebrauch gemacht, mit Hilfe der in Mooren konservierten Pflanzenpollen nach Spuren der nacheiszeitlichen Klima- und Vegetationsgeschichte zu suchen. Auf der Walgau-Nordseite geschah dies seit 1985 mit der Untersuchung von Bohrprofilen aus dem Mooregebiet Gasserplatz.³² Diese erreichten unweit des westlichen Randes in etwa 4 bis 6 Metern Tiefe den Felsuntergrund einer wannenförmigen Vertiefung, in der sich zur Zeit der Ablösung des Illgletschers vom Rheingletscher ein Eisrandsee gebildet hatte. Darin wurden unterhalb von 2,9 Metern größtenteils feingeschichtete Sedimente aus Seekreide mit darüber liegenden Torflagen erbohrt.³³ Die ältesten darin gefundenen Baumpollen der Umgebung stammen von Zwergbirke (*Betula nana*), Föhre (*Pinus*) und Wachholder (*Juniperus*), somit aus lichten Gehölzbeständen einer späteiszeitlichen Tundravegetation. Im See selbst konnte ein dichter Bewuchs mit Armeleuchteralgen (*Characeae*) nachgewiesen werden. Bis in fast 5 Meter Tiefe kamen auch Süßwassermuscheln, darüber Wasserschnecken und andere Wassertierchen zum Vorschein. In einer Profiltiefe von 400 bis 370 cm verrät die Zusammensetzung der organischen Ablagerungen einen deutlichen Temperaturanstieg, während sich darunter und darüber kältere Perioden erkennen lassen.³⁴ In späteren Vergleichsstudien konnten zu den am Gasserplatz gewonnenen Pollenanalysen und sonstigen Daten

Korrelationen mit den Ergebnissen von Untersuchungen am Schweizer Gerzensee und im Grönlandeis festgestellt werden.³⁵ Die in Vorarlberg auch in Mooren des Montafons vorgenommenen pollenanalytischen Untersuchungen lassen eine Klima- und Vegetationsentwicklung verfolgen, bei der wiederholt warme und kühle Phasen wechseln.³⁶

Mit einer am Übergang Pleistozän-Holozän vor etwa 11.700 Jahren einsetzenden deutlichen Klimaerwärmung folgte die Ausbreitung von wärmeliebenden Gehölzen, wie Eiche, Linde, Ulme und Hasel. Vor 7.000 bis 6.000 Jahren kamen Fichte, Buche und Tanne hinzu. Während dichter Laubmischwald die Spuren der eiszeitlichen Landschaftsgeschichte verdeckte, begann mit den Menschenspuren der Mittelsteinzeit auch auf der Walgau-Nordseite eine neue Entwicklungsphase der Landschaftsgeschichte.

Exkursionsrouten auf Wanderwegen

Für individuelle Annäherungen an die eiszeitliche Landschaftsgeschichte eignen sich im Walgau vielerlei Wanderwege. Im Folgenden wird mit einer kleinen Auswahl von Exkursionsrouten versucht, verschiedenartige Beispiele der Reliefgestaltung vor Augen zu führen, wobei auch auf die Erreichbarkeit mit öffentlichen Verkehrsmitteln Bedacht genommen wurde. Die Wanderungen machen bewusst, dass sich Landschaftsgeschichte nicht auf eine bestimmte Zeit einengen lässt. Sie beginnt zwar mit geologischen Rückblicken, führt aber immer auch in die Gegenwart.

1. *Göfjs-Gasserplatz (Bushaltestelle, 563 m) – Gletschertopf (520 m) – Obere Illschlucht – Feldkirch (460 m): 1 ½ Stunden*

Unweit der Bushaltestelle Gasserplatz gelangt man auf dem zum Kirchdorf Göfjs führenden Forststräßchen zu einem großflächig unbewaldeten Moorbiotop. Dieses ist durch das Verlanden einer vom Gletschereis in Glaukonitsandstein und Schrottenkalk ausgeschürften Seewanne entstanden, die vor etwa 15.600 Jahren eisfrei geworden war. Beim nächsten Wegweiser zweigt die Route auf den Drei-Kreuz-Weg ab. Auf diesem gelangt man im Tonawald in Richtung Stein zum Naturdenkmal eines beim Autobahnbau freigelegten eindrucksvollen Gletschertopfs. Durch den Steinwald führte die nach Feldkirch zielende Route in die Obere

30 Georg Amann und Georg Rauch, Die Turbastallriede. In: Lebensraum Schlins Natur – Geschichte – Architektur (Hg. Dieter Petras), Schlins 2011, S. 172-205.

31 Ebd., S. 192.

32 Leo W. S. de Graaff / Wim J. Kuijper / Rudolf T. Slotboom, Schlußvereisung und spätglaziale Entwicklung des Mooregebietes Gasserplatz (Feldkirch-Göfjs, Vorarlberg). In: Jahrbuch der Geologischen Bundesanstalt, Bd. 132 (1989), S. 397-413. Leo W. S. de Graaff / Wim J. Kuijper / Rudolf T. Slotboom, Das Mooregebiet Gasserplatz im Pleistozän: 3000 Jahre Biotop-Entwicklung und Klimageschichte nach der Schlußvereisung. In: Jahrbuch des Vorarlberger Landesmuseumsvereins – Freunde der Landeskunde 1994, S. 9-29.

33 De-Graaff / Kuijper / Sloopboom (1989 wie Anm. 32) S. 401-402.

34 Ebd., S. 412.

35 Leo W. S. de Graaff / Matheus G. G. de Jong, Notes on the Alpine Rhine glacier and the chronostratigraphy of the Upper Würm. In: Mededelingen Rijks Geologische Dienst, Nr. 52 (1993), S. 317-330.

36 Johannes Kostenzer, Pollenanalytische Untersuchungen zur Vegetationsgeschichte des Montafons (Vorarlberg, Österreich). In: Berichte des naturwissenschaftlichen-medizinischen Vereins Innsbruck, Bd. 83 (1996), S. 93-110. Klaus Oeggli / Werner Kofler / Nobburga Wahmüller, Pollenanalytische Untersuchungen zur Vegetations- und Siedlungsgeschichte im Montafon. In: Montafon 1 Mensch – Geschichte – Naturraum (Hg. J. M. Röllinger u. R. Röllinger), Schruns 2005, S. 183-207.

Illschlucht. Hier hatte sich die Ill schon vor der letzten Eiszeit einen Durchbruch verschafft.

2. *Übersaxen (Bus-Haltestelle Gemeindeamt, 900 m) – Richtung Gröllerkopf bis Gischlangs (1000 m) – Gartisalpe (1075 m) – Weiherberg (1012 m) – Annakapelle (980 m) – Harba – Glath (940 m) – Übersaxen: 1 3/4 Stunden*

Die Route erinnert an die Zeit vor etwa 17.000 bis 16.500 Jahren, als der Nordrand des Illgletschers in und unter den Hanglagen von Übersaxen lag. Sie zieht sich durch gestuftes Gelände mit von Gletschereis ausgeschürften Mulden, die zeitweise von Bächen durchflossen waren. Von der Gartisalpe überblickt man einen größeren Bereich mit eiszeitlichen Geländeformen. Die Entstehung der verschiedenen Terrassen- und Wallformen lässt sich vom Weg aus nicht immer leicht erklären, da in der Umgebung von Übersaxen unter einer dünnen Humusschicht oft eisgeschliffene Schichtstufen von Schrottenkalk verborgen sind. Auf dem mit Gletscherlehm abgedichteten Untergrund sind immer wieder Feuchtbiootope zu sehen, wie etwa am Turbenried. Am Wiesenhang von Glath öffnet sich ein Ausblick in den Waigau mit den eiszeitlich geprägten Hanglagen der Südseite.

3. *Satteins (Bus-Haltestelle Kirchplatz, 495 m) – Richtung Vatlära bis Abzweigung zum Schwarzen See am Waldrand – Schwarzer See (555 m) – Göfjs-Pfitz (Bushaltestelle, 490 m): 1 3/4 Stunden*

Auf dem Schwemmfläch des Pfuidetschbachs gelangt man zur Kapelle „beim Bild“. Danach führt die Route über einen Wiesenhang, dessen Geländestufen erkennen lassen, wo Bachschutt am Rand des Illgletschers abgelagert wurde. Unweit der Abzweigung zum Schwarzen See ist in der Wiesenflur Longduala ein schön ausgeprägter Rest eines Eisrandflussets erhalten. Im Wald folgt die Route einem Forstweg, der durch eine im Schrottenkalk eingetiefte und jetzt als Trockental erhaltene Abflussrinne zum Schwarzen See führt. Dort ist der Fels zwischen den Anhöhen von Vatlära und der Heidenburg so tief eingeschnitten, wie dies nur im Zusammenhang mit wiederholter Erosion in vorausgegangenen Kaltzeiten erklärbar ist.

Der Schwarze See entstand erst im Mittelalter, nachdem ein Bergsturz vom Spiegelstein das dortige Bächlein aufgestaut hatte. Im breiten Becken zwischen Pfitz und Tufers lässt sich nicht übersehen, welche Schurfurk der hier nach Norden abgedrängte Illgletscher im weniger widerstandsfähigen Felsuntergrund der so genannten Drusbergschichten entfallen konnte. Unweit von Pfitz führt die Straße ins Kirchdorf von Göfjs. Die nahen Hügel sind Relikte von Eisrandablagerungen in den letzten Rückzugsstadien des Illgletschers im Feldkircher Raum.

4. *Satteins (Bushaltestelle Kirchplatz, 495 m) – Düns-Gasal (723 m) – Röns-Motta (640 m) – Satteins (495 m): 2 1/4 Stunden*

Vom Satteinser Kirchplatz wandert man auf der Alten Dünser Straße durch ein Waldtächen, das durch Sackungen von zerbrochenen Sandsteinschichten entstanden ist. Im anschließenden Wiesengelände von Düns führt der Weg an einem Eisrandwall vorbei, wo auf dem Planbühel der „Dickstä“, ein Gneisfindling mit fast 5 Metern Durchmesser, auffällt. Auf der Verebnung Düns-Gasal zweigt bei einem kleinen Weiher talseitig der Fuschgelweg ab. Dieser führt durch eiszeitlich modelliertes Rutschungsgelände und einen aussichtsreichen Sonnenhang zur Hangterrasse Motta oberhalb von Röns. Die nahe Terrassenmulde mit dem Flachmoor von Wals wurde ebenso wie die nächsttiefere Mulde des Röns Rieds durch einen gletschernahen Abfluss geprägt. Auf dem Rückweg vom Ried nach Satteins zieht sich die Route ab der Flur Fangasella wieder durch den bewaldeten Bereich der stark gegliederten Bergsackung.



Zwischen Satteins und Düns ist am Eisrandgeotop Planbühel ein auffallend großer Findling – im Volksmund „Dickstä“ genannt – zu sehen.

5. *Eckwald-Rundweg: Schlins (Bushaltestelle Postamt, 502 m) – Mesnerried (540 m) – Runkelina (570 m) – Goldenen Boden – Fischweiher (515 m) – Schlins: 2 Stunden*

Von Schlins kommt man in Richtung Bludesch in die Hügellandschaft des Eckwalds. Die Großformen des Geländes entstanden hier schon vor der letzten Talvergletscherung als Folge ausgedehnter Sackungen von Flyschgesteinen des Schnifnerbergs. Nach einer halben Stunde führt die Route durch ein nahe am abschmelzenden Illgletscher eingetieftes Tälehen. Zu den landschaftsgeschichtlichen Sehenswürdigkeiten gehört hier das Moorbiotop Mesnerried. Am anschließenden Waldpfad sind zahlreiche Erratika (zumeist Gneisfindlinge des Illgletschers) zu sehen. Bei den Eisrandterrassen von Runkelina biegt die Route in Richtung Schnifns ab und zieht sich in bewaldeten Trockentälchen durch ehemalige Bachbette bergseitig des Gletschers. Dem Rückweg nach Schlins dient der Forstweg über den Goldenen Boden und den ortsnahen Fischweiher. Beim Goldenen Boden geht man an Findlingsblockwerk vorbei.

6. *Bludesch (Bushaltestelle Dorfzentrum, 533 m) – Runkelina (570 m) – Goldener Boden – Platta (630 m) – Schnifner Ried (600 m) – Schlins (Bushaltestelle Postamt, 502 m): 2 1/2 Stunden*

Von der Bludescher Ortsmitte erreicht man auf der nach Schnifns führenden Bergstraße eine Eisrandterrasse. Beim Weitergehen auf einem fast ebenen aussichtsreichen Feldweg hat man talseitig den vom Illgletscher stromlinienförmig zugeschliffenen Hügel Zilli vor Augen. Auf der Hangterrasse von Runkelina zieht sich die Route durch bewaldete Trockentälchen, die an gletschernehe Abflüsse erinnern. Von der Wegteilung am Goldenen Boden geht man in Richtung Schnifns weiter. Am Forstweg des Höhenrückens lassen sich Reste von Moränenwällen an auffälligen Findlingsblöcken erkennen. Vom Wegweiser auf der Platta gelangt man wenige Minuten später in die breite Geländemulde des Schnifner Rieds, die nördlich des Gletscherrands von einem wasserreichen Bach durchflossen war und später auf Wasser stauendem Untergrund zur Moorlandschaft wurde. Von einer Abzweigung bei einem Bildstock folgt auf einem Feldweg ein Spaziergang durch das heute größtenteils entwässerte Ried. Danach geht es auf der Gurtgasse durch eine zwischen den kleinen Anhöhen von Guldabühl und Inanära anschließende Abflussmulde an Terrassenfragmenten vorbei abwärts ins Dorf Schlins.

7. *Thüringerberg (Bushaltestelle Feuerwehrhaus, 873 m) – Hagen (832 m) – Plattenhof (785 m) – Schnifns (657 m) – Röns (610 m) – Rönsberg (505 m) – Schlins (Bushaltestelle Postamt, 502 m): 2 3/4 Stunden*

Die Route folgt von Thüringerberg zwischen Außerberg und der Parzelle Hagen dem *Alten Waiserweg* durch Trockentälchen, die im Bereich einer Bergsackung

entstanden und von gletschernahen Bächen durchflossen waren. Zwischen dem Gschading-Güttele und dem Plattenhof sind im Bergwald oberhalb des Güterwegs Aufschlüsse von Moränenschutt zu sehen. Unterwegs bieten sich talseitig Ausblicke auf den vom Illgletscher zugerundeten Tschanischa-Berggrücken. Vom Plattenhof gelangt man über kleine Hangterrassen zum Fallerse. Dieser liegt in einem Flussbett der Lutz unterhalb einer von dieser durchschnittenen Eisrandterrasse. (Der Fischweiher wurde erst 1968 aufgestaut.) In Schnifns und Röns sind am Weg Fragmente von Eisrandterrassen zu sehen. Zwischen den beiden Ortschaften quert die Route ein Wäldchen mit verstreuten Gneisfindlingen und das Flachmoor Kaltenbrunnen. Das letzte Wegstück führt von Röns über gestufte Eisrandterrassen zum Schlinser Ortsteil Rönsberg nach Schlins.

8. *Thüringerberg (Bushaltestelle Feuerwehrhaus, 873 m) – Paigrand (795 m) – Quaders (687 m) – Montjola-Weiher (686 m) – Jordan (605 m) – Bludesch (Bushaltestelle Dorfzentrum 533 m): 1 3/4 Stunden*

Von Thüringerberg führt die Route nach dem Queren des Falsterbachtobels über einen mit kleinen Eisrandterrassen gestuften Hang über Paigrand zur breiten Abflussterrasse der Lutz auf Quaders. In diesem ehemaligen Eisrandflussbett zieht sich der Wanderweg am Montjola-Weiher und dem Torbaried vorbei durch das Trockental zwischen Lätschkopf und Tschanischa in den Bergwald von Schlins. Über die auch von Rutschungen geprägte Eisrandterrasse von Jordan gelangt man in Bludesch zum Rand der Talebene.



Oberhalb von Thüringen führen im Bereich von Quaders-Montjola und am Fuße des Tschanischa mehrere Wege durch ein späteiszeitliches Eisrandflussbett.

9. *Bludenz-Radin (Bushaltestelle, 680 m) – Obergasünd (877 m) – Montikel (760 m) – Bludenz (Bahnhof, 558 m): 3 Stunden*

Von der Bushaltestelle Radin wandert man an der St. Leonhard-Kapelle vorbei zum Bergücken von Gasünd mit seinen eiszeitlich überformten Felsrippen. Eine kleine Mulde mit einem Flachmoor erinnert an ein einstiges Bachbett am Eisrand. Auf der Nordseite des aus Kalken gebauten Bergrückens bestand nahe am Alfenzletscher ein Eisrandabfluss durch die Mulde des Gastastigele. Auf dem wiederholt durch Moränenschutt führenden Ferdinand-Gassner-Weg gelangt man zu Aussichtspunkten auf dem Felsporn des Montikels. Dort bieten sich Ausblicke auf die Pforten von Klostertal, Montafon und Brandnertal, von wo Alfenz-, Ill- und Alviergletscher den Walgau erreicht und sich im Raum Bludenz vereinigt haben.

Quartärgeologische Exkursionen vermitteln mitunter Eindrücke von „fertigerem“ Wissen. Das entspricht auch dem Wunsch vieler naturgeschichtlich interessierter Wanderer. Die hier vorgeschlagenen Wege können dazu dienen, sich der eiszeitlichen Landschaftsgeschichte auf verschiedene Weise zu nähern. Sie sollen aber nicht vorwegnehmen, was erst mit weiter vertieften Forschungen zu konkreteren und möglichst gesicherten Kenntnissen verhilft. Sie könnten immerhin zu ersten Schritten anregen, um im Walgau – und hier nicht allein auf der Nordseite – nach und nach eine entdeckenswerte „andere Welt“ der Landschaftsgeschichte kennen zu lernen.

HANSJÖRG KLOTZ

EIN SCHULAUFLUG AUF DIE SCHESAPLANA IM JAHR 1890

Der frühe Wunsch einer Besteigung wird verständlich, wenn man den direkt an der Staatsgrenze zwischen Österreich und der Schweiz stehenden, auf der Südseite meistens weiß leuchtenden, alles überragenden Schesaplana-Gipfel (nach Schweizer Messung 2.964 m hoch) zu sehen bekommt. Von Vorarlberg aus können von höheren Lagen aus der ganze Brandner (Schesaplana)-Gletscher und die Nordseite der Schesaplana mit dem auffallenden Gipfelaufbau aus Kössener Schichten, den dunklen Mergel-Kalkbänken und schwarz-bräunlichen Tonschieferplatten beobachtet werden. Der Schesaplana-Unterbau besteht aus gewaltigen Felsabstürzen, die im Süden inmitten von Alpegebieten, manchmal fast auf Bergmähwiesen, enden. Über die Alpe Lün und die Bürser Alpe Zaluanda auf der nördlichen Bergseite wird das Rellstal mit dem Lünereegebiet (1.970 m) und dieses über den „Bösen Tritt“ mit dem Brandnertal verbunden. Als „Tritt“ bezeichneten alpine Hirten, Jäger, Säumer und Wildheuer schmale Felsstufen, worüber Steige führten. Den leichtesten Übergang vom Lüneree in die Schweiz bietet das Cavelljoch/Gafalljoch (2.239 m), etwas ausgesetzt, gefährlicher ist der Steig über die Totalp, die Gamslücke (2.383 m). Touristische Alpenvereinssteige wie der Straussweg, Spusagang (ab 1890) oder Leiberweg (ab 1905), verbinden den Schesaplanagletscher mit dem Nenzinger Himmel und dem Brandnertal.

Zum Ausgangspunkt des leichtesten Schesaplana-Aufstiegs fährt in der Sommersaison heute eine Personenseilbahn, deren Talstation in Schattenlagant ist. Als noch nicht aufgestauter Hochgebirgssee (1.920 m) zählte der Lüneree zu den größten Seen im gesamten Alpenbogen. Die alte Douglasshütte (1.925 m) am Lüneree, 1871 erbaut und in Betrieb genommen, war die älteste Schutzhütte der Alpenvereinssektion Vorarlberg.

1790 gelang Baron Franz Ludwig von Sternbach, geführt vom Brandner Gämsenjäger und Wildheuer Josef Sugg „vulgo Nüssle“ (1755–1827), die erste bekannte Besteigung der Schesaplana von der Vorarlberger Seite aus. Sie bildete somit die erste touristische Gipfelführung im hochalpinen Bereich des heutigen Vorarlberg.

In meiner Familie hat sich ein interessanter Bericht über einen Schulausflug vom 26. Juni 1890 erhalten, bei dem die Schesaplana im Zuge einer Wanderung von Schiers im Prättigau nach Bludenz im Walgau überquert wurde. Er stammt vom evangelischen Gymnasium in Schiers, das es samt Internat immer noch gibt. Die einzige Person, die in dem Bericht erwähnt wird, ist die Brandner Hüttenwirtin Martina. Das bildet in der männlich geprägten Geschichte des Alpinismus eine Ausnahme. Frauen waren in alpinen Pionier-Berichten nämlich meistens nur namenlose Bedienstete.